

## 스 위 덴 의 음 성 학

## 지 민 제

## 1. 머리말

한 나라의 특정학문을 글로 소개한다는 것은 쉬운 일이 아닐 것이다. 그러나, 이제 서서히 자리를 잡아가고 있는 우리의 음성학과 그 관련 분야들에 조금이나마 도움이 되기를 바라면서 아홉학기 동안 스웨덴에서 배우고, 보고 들은 그곳의 음성학과 관련 분야에 대해 소개하고자 한다.

스웨덴의 음성학은, 한 마디로 이론과 실제응용이 조화롭게 이루어지고 있다는 데서 그 특성을 찾을 수 있다. 이는 물론, 830만이라는 적은 인구에서 오는 행정의 간편과 관련분야들 사이의 원활한 교류의 덕이라고도 할 수 있겠으나, 단순히 적은 인구의 덕이라고만 하기에는 부족할 것 같다.

스웨덴의 음성학에 대해 말할 때, 빼놓을 수 없는 학자들이 있다. 그 중에 가장 대표적인 분들이 베르틸·맘베릭 (Bertil Malmberg) 와 군나르·환트 (Gunnar Fant) 이다. 맘베릭교수는 언어학적인 음성학자로서 룬드 (Lund) 대학에 오랫동안 재직하면서, 강의와 저서를 통해 스웨덴 음성학에 많은 영향을 끼쳤다. 그리고, 환트교수는 음향음성학자로서 말소리를 음향적으로 분석하여 주요 음향자질을 찾아냄으로써, 음향자질에 의한 말소리의 분류와 음성합성에 큰 공헌을 한 학자이다.

## 2. 대학의 음성학과

## 2.1. 음성학의 기초과정

그러면, 스웨덴의 음성학과 주요 관련분야들을 살펴 보기로 하자. 대학에서의 음성학 (Fonetik) 은 일반언어학 (Allmän Språkvetenskap) 과 함께 언어학과 (Institutionen för Lingvistik) 에 소속되어 있다. 음성학의 학부 과정은 총 60학점으로 세 학기분에 해당한다. 보통 5학점짜리 과목들을, 우리처럼 동시에 병행하여 공부하지 않고, 한 과목씩 단계적으로 배워 나간다. 한 과목이 끝나는 대로 바로 시험을 치르고 다음 과목을 시작하게 된다.

음성학과와 첫 학기는 언어학과 음성학의 전반적인 공부를 하게 된다. 언어학 개론을 통해 의사전달 체계에 대한 이해와 언어에 대한 전반적인 개념을 갖게 되고, 음성학 개론으로 조음 음성학에 큰 비중을 두고 청취·전사 및 조음 훈련을 철저히 받게 된다. 수업시간 외에도 녹음된 자료를 통해 학생자신의 필요에 따라 얼마든지 훈련을 할 수 있다. 이는, 조음음성학적 훈련을 통해 소리를 구별하고 직접 낼 수 있는 능력을 갖추는 것이 음성학의 전부는 아닐 지라도 가장 중요한 기초라는 것을 깊이 인식하고 있기 때문이다.

언어학과 음성학의 기초 공부를 하고 난 후 응용언어학 분야의 지식과 음성학 각 분야를 세밀히 공부하게 된다. 물론, 학교에 따라 교과과정의 특성이 있기는 하나, 학부에서의 공부는 큰 차이가 없다고 할 수 있겠다. 기초과정 후에는, 대개 방언연구를 비롯한 사회언어학과 언어의 발생·청취·습득을 다루는 심리언어학을 접하게 되고, 음성학은 생리·음향·청취를 분야별로 실험과 함께 자세히 다루게 된다. 기초시간에 배운 조음음성학적 이론 및 지식들은 생리음성학과 음향음성학 시간을 통한 직접적인 실험에 의해 확인될 수 있을 뿐만 아니라, 새로운 각도에서 이해하게 된다. 청취 음성학 시간에는, 특히, 음성합성컴퓨터 프로그램을 통해 말소리의

음향 자질들을 직접 변화 시켜 봄으로써, 어떤 자질들이 그 소리를 알아 듣는 데 얼마나 중요한 역할을 하는가를 확인하는 청취 실험도 하게 된다. 음성학과에서는, 두번째와 세번째 학기에 학생 자신의 관심에 따라 지도교수와 상의하여 직접 실험을 해서 논문을 쓰도록 교과과정을 편성하고 있다. 특히, 세번째 학기의 논문은 우리의 학부 졸업논문에 해당하는 중요한 것이다.

이와 같이, 60학점의 음성학 학부과정은 모든 분야가 조화와 균형을 이루도록 시간과 학점을 안배하고 있다. 또한, 각 음성학과는 다른 학교의 동료들과의 정보교환을 통해 강의 수준의 향상과 상호 균형을 꾀하고 있다. 각각의 특색은 교수진의 연구분야와 대상학생에 따라 결정되고, 그 특색에 따라 60학점 정규과정외에 다양한 특별강좌들이 개설된다.

교수진들은 자신들의 연구결과를 종합하여 교재를 만들고, 새 강좌를 만들어 학생들을 모집한다. 이런 강좌는 자연히 전문성을 띠게 된다. 예를 들면, 지진아들의 언어발달을 연구하는 교수가 자신의 연구결과를 토대로 만든 강좌에는, 그 분야에서 일하는 언어치료사들이 전국에서 모여들어 주말을 이용하여 수업을 받는다. 이는, 교수진들의 연구결과가 바로 학생들에게 전달되는 좋은 예라고 할 수 있겠다. 또한, 대상학생의 전문성에 따라, 언어치료사, 언어특수교사(학교에 배치되어 발음·언어문제를 다루는 교사), 외국인 담당 스웨덴어교사등을 위한 음성학 강좌들이 있다.

## 2.2. 음성학의 연구과정

음성학의 연구과정은 4년과정으로 박사학위를 받게 된다. 외국인의 경우는 도중에 석사학위를 받을 수 있도록 제도적 장치를 마련하고 있다. 연구(박사)과정은, 보통 60학점의 강좌와 100학점의 논문으로 구성되며, 석사학위를 원할 경우에는 60학점중 40학점의 강좌를 이수하고 20학점의 학위 논문을 쓰게 된다.

연구과정의 강좌는 각분야에 걸쳐 연구방법과 문제점을 파헤치는 훈련을 자체 교수진과 국내외에서 초빙된 교수의 지도로 공부하게 된다.

### 2.3. 스웨덴의 음성학 연구 경향

스웨덴의 음성학은 전통적으로 자국어의 특징적인 운율에 대한 연구가 많았다. 음의 장단, 강세, 그와 연관된 성조, 억양문제들이 주된 연구 과제들이었다. 50년대 이후 전자 음향분석기기들의 출현과 그 이후의 각종 전자계측기의 발달로 불기 시작한 음성학계의 새 바람은, 스웨덴 학자들에게도 보다 객관적으로 자국어를 분석할 수 있는 기회를 주게 되었다. 더 나아가서, 이러한 객관적인 분석으로, 여러 언어사이에 나타나는 현상을 비교연구함으로써, 모든 언어에 적용되는 일반 이론을 세울 수 있는 길을 열게 되었다. 다시 말해서, 각 언어의 개별적 특성을 찾는 것에서, 인간의 언어이기에 꼭 갖는, 꼭 가져야 하는 특성을 찾기에 이른 것이다. 스웨덴 학자중에도 이러한 발전에 공헌을 한 분들이 여럿 있으나, 그 중에서도 앞에서 언급한 환르(Fant)교수가 가장 대표적인 분이라 할 수 있겠다.

### 2.4. 음성 공학

환르교수의 "음성발생의 음향적 이론"은 각 말소리의 조음 운동과 음파의 특성을 연결시킴으로써 소리분류에 새로운 장을 열게 되었다. 그는 음향분석을 통해 모든 말소리에 적용될 수 있는 한정된 수의 음향자질을 찾아내고, 각 말소리는 그 중 몇 개의 음향자질이 모인 것이라는 이론을 세웠다. 이 이론을 바탕으로 음향자질을 다시 전자적으로 종합하여 말소리를 만들어 내는 음성합성을 발전시키게 되었다. 스톡홀름(Stockholm)에 있는 왕립공과대학(Kungliga Teckniska Högskolan)의 음성통신과(Avdelningen för Talöverföring)에서는 환르교수를 중심으로, 그

의 이론에 따라 모음 합성기인 OVE I 이 개발되었고, 마침내 모든 말소리를 만들어 낼 수 있는 OVE III 가 개발되었다. OVE III 는 컴퓨터와 연결되어 음성합성용 프로그램을 이용해 각 말소리는 물론 문장까지도 만들 수 있는 우수한 합성기이다. 또한, 이 합성기는 음향자질들을 하나씩, 혹은 둘 이상을 동시에 단계적으로 변화시킴으로써, 한 소리에 나타나는 음향자질 중 어느 것이 얼마나 성취에 중요하고, 성취에 있어서 자질상호간의 관계는 어떠한가를 알아낼 수 있는 실험을 가능케 했다. 이는 성취음성학에 새바람을 불어 일으키게 되었다.

근래에 OVE III 를 이용해 개발된 Text to Speech 는 글말을 소리말로 바꾸어 주는 장치로서 보지 못하는 사람들에게는 Text T.V. 를 대신 읽어주고, 말 못하는 사람들에게는 입이 되어주는 보조도구로 쓰이고 있다. 물론, 합성기가 만들어 내는 말소리들은 정상인이 듣기에는 완벽하지도 않을 뿐 아니라 기계적인 부자연스러움이 없지 않으나, 이 보조도구의 필요성을 강하게 느끼는 사람들에게는 충분히 극복할 수 있는 장애라고 한다. 한편, 소리말을 알아듣는 음성인식 (Speech recognition) 장치도 나와 있으나 아직은 개인의 차이, 방언 간의 차이 등 해결해야 할 문제들이 남아 있는 실정이다.

### 2.5. 언어교육과 치료

다음은 언어지도와 치료 분야를 살펴보기로 하자. 초등학교 교사 중 특수교사가 되고자 원하는 사람은 1년간의 교육과정을 통해 언어·발음지도 특수교사가 될 수 있다. 1년간의 교육은 음성학, 심리학 관련 의학 분야 등과 실습으로 이루어져 있다. 소정의 교육을 받은 후 이들은 초등학교에 배치되어 언어, 발음, 철자, 읽기 등에 어려움이 있는 학생들을 특수지도하게 된다.

언어치료사교육은 3년 과정이며, 40학점(두학기)의 음성학, 20학점(한학기)의 심리학과 나머지 60학점은 해부학, 생리학등의 의학기초분야와 언어발달 및 발성, 발음, 언어에 영향을 미치는 병동에 대한 공부를 하고, 치료법에 대한 임상실습을 한다. 졸업 후 이들은 병원이나 구청 혹은 군청에 소속되어 각종 언어문제 환자의 치료를 담당하게 된다. 병원에서는 이비인후과의 전문의사들과 함께 구개파열, 발성장애등의 환자를 다루고, 신경과 전문의사들과 함께 실어증 환자들의 치료를 담당한다. 지진아들의 언어문제도 주로 이들이 맡아 지도와 치료를 한다. 그외, 청각을 다루는 분야가 있으며 주로 이비인후과의 청각분야 전문의들에 의해 주도 되고 있다. 또한 청각장애자들의 적응교육과 재활을 맡아 일할 사람을 위한, 80학점(2년)의 청각공학 교육과정이 있으며, 그 안에서 행동과학, 사회과학, 간호학등의 전공과정과 청각측정, 보청기 전공과정의 두 분야로 나뉘어 진다.

이들은 청각장애자 썬러나 병원에서 전문의사들과 일하게 된다.

#### 2.6. 공동 연구와 정부의 지원

앞에서 살펴본 바와 같이, 스웨덴의 음성학은 이론과 실용이 조화와 균형을 이루며 발달되어 있다.

음성 언어에 관련된 각분야들간의 활발한 교류와 협동은 정부와 사회의 적극적인 후원으로 더욱 생기를 찾고 있다. 매년, 음성·언어·청각 등을 주제로 일하는 모든 분야의 종사자들이 모여서 연구발표와 열린 토론회를 벌임으로써, 다른분야의 연구결과에서 새로운 착상을 하기도 하고, 서로의 공동연구를 계획하는 기회를 갖는다. 또한, 매년어름 정해진 주제를 놓고 관련분야에서 30명정도의 연구진을 선발하여 1주일의 연찬회를 갖는다. 작년의 경우를 예로 들면, "두뇌와 언어"에 관한 연찬회가 열렸다.

관련분야의 박사과정학생, 연구원고수, 언어치료사등이 모여 국내외에서 초빙된 전문가들의 강의를 듣고, 저녁시간에는 조별로 주제 토론을 통해, 서로 다른 상대방의 전공분야를 이해하고 새로운 것에 접할 수 있는 기회를 가질 수 있었다. 이론의 실용화도 역시 정부차원에서 적극적으로 후원을 한다. 음성학쪽의 이론은 전자공학의 도움으로 장애자를 위한 보조도구로 발전하여, 직접 필요로 하는 사람들에게 공급되는 것은 그들의 철저한 복지제도의 덕이라 할 수 있겠다.

이제 자리를 잡아가고 있는 우리의 음성학과 그관련분야들도 머지 않아, 모든 분야들이 음성·언어라는 공동주제를 놓고 같이 모여 토론을 하고, 공동연구가 활발해 질 날이 올 것을 확신한다. 또한, 음성학회를 중심으로 관련학회들과 단체들의 적극적인 참여 및 정부와 사회의 적극적인 후원이 이루어져야, 이론과 실용의 조화로운 발전을 하루라도 앞 당길 수 있으리라 생각한다.

(스위든 위메오 대학 박사과정)