



## 第23次 世界獸醫學大會 및 關聯機關 訪問記

申 光 淳\*

우리나라가 1983년에 世界獸醫師協會(World Veterinary Association, WVA)에 정식회원국으로 가입한 이래 첫번째 대회(1983년 8월 21일부터 27일까지 Australia Perth시에서 개최된 바 있음)에 한국대표로 참석한 바 있는 필자는 이번에 두번째로 Canada Montreal 시에서 개최된 제23차대회(XXIII World Veterinary Congress)에 참석할 수 있는 기회를 갖게 되었다.

4년전인 제22차대회 참석보고는 당시 본지 제19권 10호와 11호(1983년 10월호 및 11월호)에 게재한 바 있어 WVA의 역사 등 일반적인 소개는 생략하고, 이번에는 본인이 주로 관여한 學術大會의 내용과 몇군데 견학한 機關을 중심으로 참석 및 방문내용을 소개하고 기록에 남김으로써 우리나라에서 수의학을 전공한 여러분들과 후학들에게 다소나마 도움이 되기를 바라면서 이 글을 쓴다.

### 1. WBA總會 開會行事

1987년 8월 16일(일) 하오 7시 Canada Quebec주 Montreal시 중심가에 있는 대회장인 Montreal's Convention Center에서 약 2,500명(본회의 기간인 8월 16일~21일까지의 전체 참석인원은 전세계 65개국에서 약 5,300명이며 이중 수의사가 약 3,500명 정도임)의 참석자와

\* 서울대학교 獸醫科大學

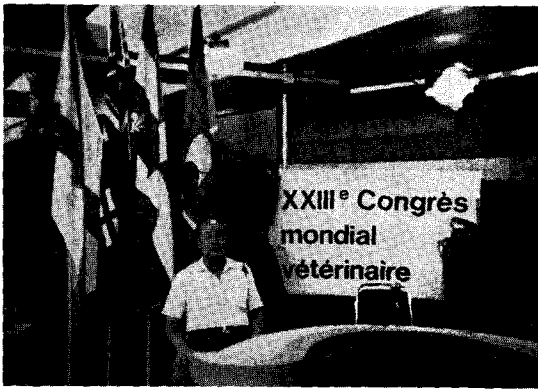
내빈이 참석한 가운데 캐나다 국립경찰악대의 국가연주로 시작되었다.

우리나라 대표로는 단장이신 大韓獸醫師會長 鄭昌國 박사를 비롯하여 鄭英彩 박사(中央大), 林貞澤 박사(全南大), 韓弘栗 박사(서울大) 그리고 筆者(서울大) 등이 학계에서 참석하였고, 公開業界에서 成源農場의 李成洙씨(경기도 남양주군), 金鍾國동물병원장(경기도 안양시), 박범도 수제동물병원장(경기도 광주) 등 총 8명이 참석하였다.

開會式順에 따라 먼저 본 대회 지역조직위원회 의장인 Canada의 Guy Lafreniere 박사의 개회사에 이어, WVA회장인 Juan Figueroa 박사의 대회사 그리고 Quebec주 수의사회장인 Paul Desrosiers박사와 세계수의사부인회장인 Marion Cunningham박사의 인사와 캐나다 수의사회장인 Gary Morgan 박사의 환영사가 각각 있었다.

다음 중간프로로 국립어린이합창단의 “오 캐나다, 우리의 조국(O Canada! Our home and native land!)” 등 7개곡의 경쾌한 어린이합창으로 장내를 차분한 분위기로 가라앉히는 특별순서가 돋보였다.

이어 축사순서로서 먼저 캐나다 정부 농림장관인 John Wise의원, Quebec주의 농림수산식량부 장관인 Michel Page의원, 그리고 본 대회장이며 캐나다 농림성차관인 John McGowan



WVA대회장입구에서 (필자)



담소하는 참석자들 (좌로부터 자유중국대표 SHEN 박사, 한국대표 정창국박사, WVA 회장 FIGUEROA 박사, 필자, 정영채박사)

의원, 끝으로 세계보건기구(WHO) 수의공중보건 책임자인 K. Bogel 박사의 축사가 이어졌다.

국립경찰학단의 행진곡이 연주되는 가운데 자연스럽게 개회행사는 끝났으며, 곧 이어 주최측이 개최한 환영연이 전원이 참석한 가운데 간소하면서도 화기애애한 분위기에서 열림으로써 각국에서 참석한 대표들과의 상호인사와 친선을 다지는 자리가 되었다.

## 2. WVA 學術大會

학술대회는 1987년 8월 17일부터 8월 21일 오전까지 5일간 개최되었는 바, 학술논문이 700여편으로 4개 주제에 대한 종합발표와 총 17개 분과학회에서의 논문발표가 있었고, 심포

지움이 총 12개 주제를 갖고 진행되었으며, 이 밖에도 350여편 논문의 포스타발표(postersession)와 300편의 비데오테이프발표(video-library)가 있었다.

우리나라에서는 본인의 Protective Effects of Vitamin E on Chronic Paraquat Toxicosis에 대한 논문과 鄭英彩 교수의 *In vitro* Fertilization by *In vitro* Capacitated Sperm and Transfer of *In vitro* Fertilized Embryo in Rabbits에 대한 논문이 포스터로 발표되었다. 또한 林貞澤 교수의 Studies of the Anisakis Type Larvae에 대한 논문을 기생충분과에서 발표하였다. 이 밖에도 韓弘栗 교수가 본 대회 전행사로 8월 14·15일 양일간 개최된 바 있는 International Mastitis Seminar (장소: McDonald College of McGill Univ.)에서 Antibacterial Effects of Combination of EDTATRIS and Oxytetracycline Against Bovine Mastitis Pathogens in Bovine Milk란 논문을 발표한 바 있다.

이와 같은 네 교수의 논문발표는 우리나라가 본 WVA 학술대회 참석자로서 처음있는 일로서 그 의의가 크다고 하겠으며, 앞으로 4년후 Brazil Riode Janeiro에서 개최되는 제24차대회 때에는 보다 많은 연구논문이 발표되기를 기대한다.

다음은 금번 학술대회에서 발표되거나 토의된 내용들을 요약 기술하기로 한다. 먼저 4편의 종합발표(주제당 3시간씩 총 12시간 발표) 내용을 소개하면 다음과 같다.

Plenary A: World Production and Utilization of Food and Fibre Products of Animal Origin

발표자: Dr. L. Blajan (Office International des Epizooties, Paris, France)

Dr. H. A. Jasirowski (Animal Production and Health Division, FAO)

Dr. A. D. Tretyakov (Main Veterinary Dept., Ministry of Agriculture, U. S. S. R., Moscow)

Plenary B : The Human-Animal Bond

발표자 : Prof. Leo K. Bustad (Coll. of Vet. Med., Washington State Univ., Pullman, U. S. A.)  
Dr. Bruce Fogel (London, U. K.)  
Dr. Leonard J. Simon (New York, U. S. A.)

Plenary C : Utilization of Animals; A Necessity and a Responsibility

발표자 : Prof. Calvin W. Schwabe (School of Vet. Med., Univ. of California, Davis, U. S. A.)  
Prof. Franklin Leow (School of Vet Med., Tufts Univ., Boston, U. S. A.)  
Dr. Patrick payance (Neuilly-Sur-Seine, France)

Plenary D : Veterinary Education in the World; Present Status

발표자 : Prof, Ingmaar Mansson (Sveriges Landbonks Universitet, Uppsala, Sweden)  
Prof, Richard B. Talbot (Virginia-Maryland Regional College of Vet. Med., Virginia Polytechnic Institute and State Univ., Blacksburg, U. S. A.)  
Prof, Feseha Gebreab (Faculty of Vet. Med., Accis Abeba Univ., Debre Zeit., Ethiopia)

다음은 Symposium으로서 총 12개 주제를 놓고 64시간에 걸친 발표내용을 소개한다.

제 1 주제 : Better Practice Management (8 시간)

제 2 주제 : Economic Impact of Parasitism in Cattle (8 시간)

제 3 주제 : Exclusive Pet Food Certification Program (6 시간)

제 4 주제 : The Veterinarian's Role within the Agro-Food Industry (4 시간)

제 5 주제 : International Embryo Movement (8 시간)

제 6 주제 (Panisset Symposium) : Zoonoses and Comparative Virology (8시간)

제 7 주제 : Small Animal Clinique Nutrition (6 시간)

제 8 주제 : Teaching of Basic Sciences in the Veterinary Curriculum (4 시간)

제 9 주제 : Veterinary Education (4 시간)

제 10 주제 : Zootherapy; A New Opportunity Given to Man and Animal (3시간)

제 11 주제 : The Bovine Virus Diarrhea Mucosal; Disease Complex (2 시간)

제 12 주제 : Current Systems for Monitoring Animal Health in Canada (3 시간)

다음은 분과학회 행사의 내용을 소개하는 바, 먼저 총 17개 분과의 명칭과 주관자(학회장)를 소개한 다음 그 분야에서 주로 발표된 논문의 토막내용을 요약하기로 한다.

Section 1 : World Association of Veterinary Anatomists (WAVA). Prof. Wolfgang O. Sack (U. S. A.)

Section 2 : World Association of Veterinary Physiologists, Pharmacologists, Biochemists and Toxicologists (WAVPPBT), Prof. Peter Eyre (U. S. A.)

Section 3 : World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP), Prof. J. Eckert (Switzerland)

Section 4 : World Association of Veteri-

- nary Food Hygienists(WAVFH), Prof. D. Grossklans (F. R. G.)
- Section 5 : International Veterinary Association for Animal Production (IVAAP), Prof, C. L. De Cuenca (Spain)
- Section 6 : World Association of Veterinary Pathologists(WAVP), Prof. H. Winter (Australia)
- Section 7 : World Association of Veterinary Microbiologists, Immunologists and Specialists in Infections Diseases (WAVMI). Prof. Ch. Pilet (France)
- Section 8 : International Society for Veterinary Epidemiology and Economics(ISVEE), Dr, George Baer (U. S. A.)
- Section 9 : World Small Animal Veterinary Association (WSAVA), Prof. J. E. Gajentaan (Netherlands)
- Section 10 : World Association for Buiatrics (WAB), Prof. M. Stober (F. R. G.)
- Section 11 : World Equine Veterinary Association (WEVA), Dr. V. L. Tharp (U. S. A.)
- Section 12 : International Pig Veterinary Society (IPVS), Prof, Dr. M. Pensaert (Belgium)
- Section 13 : World Veterinary Poultry Association (WVPA), Prof. L. N. Payne (U. K.)
- Section 14 : Canadian Council on Animal care, Dr. Harry C. Rowsell (Canada)
- Section 15 : Agriculture Canada, Dr. Andre Gravel (Canada)

Section 16 : International Association of Teachers of Veterinary Preventive Medicine (IATVPM), Dr. R. Ruppner (Canada)

Section 17 : World Association for the History of Veterinary Medicine (WAHVM), Prof. E. H. Lochman (F. R. G.)

그리고 분과별 토픽내용과 총 290시간에 걸쳐 발표되거나 토의된 주된 내용은 다음과 같다.

## SECTIONS AND TOPICS

1. VETERINARY ANATOMY (10 hrs)
  - Applied Anatomy
  - Neuroanatomy
  - Comparative Anatomy
2. VETERINARY PHYSIOLOGY, PHARMACOLOGY, AND BIOCHEMISTRY (10 hrs)
  - Modulation of the Immune System by Chemicals and Drugs: Basic Principles of Immunology; Cellular Events; Soluble Factors (Products) Synthesized and Secreted by Immune Cells
  - Immunomodulating Drugs and Chemicals; Immunopharmacology; Immunotoxicology
3. PARASITOLOGY (18 hrs)
  - Advances in Practical Parasite Control
  - Zoonoses of Increasing Public Recognition
  - Immune Reactions to Intestinal Parasites
  - Parasite Infections in Exported and Imported Animals
  - Parasites of Wild Animals
4. HYGIENE OF ANIMAL PRODUCTS AND VETERINARY PUBLIC HEAL-

- TH (18 hrs)
- Wholesome Food—A Result of the Rational Utilization of Animal Resources
  - Meat and Poultry Inspection
  - Residues and Mycotoxins
  - Microbiological and Parasitological Aspects
  - Environment and Veterinary Tasks
  - Education in Veterinary Public Health
  - Veterinary Public Health Models in Different Countries
5. ZOOTECHNOLOGY (13 hrs)
- Production of Animal Resources: Nature of Resources; Means of Production
  - Processing of Animal Resources: Organization of Slaughterhouses; Food Processing Factories
  - Food Conservation: Methods of Conservation; Techniques of Conservation and Storage; Application to Diverse Resources; Distribution
  - Marketing: With Industrialized Countries; With Developing Countries; Utilization of Surpluses
  - Food Preparation: Within Families and Small Enterprises; Industrial; Cost of Preparation; Forms of Consumption; Sanitary Testing of Foods; Utilization of Anabolics in Animal Production
6. VETERINARY PATHOLOGY (17 hrs)
- Dermatopathology
  - Gastrointestinal Diseases
  - Respiratory Diseases of Horses
  - Osteopathology
  - Animal Oncology
  - Immunochemistry and Immunocytochemical Techniques
7. MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY (29 hrs)
- Animal Retroviruses and AIDS
  - Control of Products Resulting from Biotechnologies
  - Vaccines and Biotechnologies
  - Antibiotics and Animal Production
  - Genetics and Utilization of Animal Resources
  - Rabies: Recent Acquisitions in Wildlife Vaccination
  - Rabies: Recent Observations in Domestic Animal Vaccination
  - Interferons: Prospective Utilization in Veterinary Medicine
  - Animal Herpes Virosis
  - Virology: Free Communications
  - Immunostimulants: Prospective Utilization in Veterinary Medicine
  - Recent Advances in Adjuvants
  - Monoclonal Antibodies: Recent Applications in Veterinary Medicine
  - Recent Acquisitions in Immunology of Parasites
  - Immunology: Free Communications
  - *Escherichia coli* and Animal Pathology
  - Anti-attachment factors: Importance in Veterinary Medicine
  - Bovine Brucellosis: New Diagnostic Methods
  - Bacteriology: Free Communications
  - Rapid Methods of Diagnosis
  - Probes and Diagnosis of Animal Disease
8. VETERINARY EPIDEMIOLOGY (12 hrs)
- Surveillance and Elimination
  - Miscellaneous
9. SMALL ANIMAL MEDICINE AND SURGERY (31 hrs)

- The Esophagus: Diagnosis and Treatment
  - Liver Diseases
  - Pharmacology of the Gastrointestinal Tract
  - Relationships Between the Animal, the Client and the Veterinarian
  - Oral Surgery and Dentistry
  - Nutritional Requirements
  - Immunotherapy
  - Recent Developments in Vaccination
  - Heart Problems
- Joint Program:  
World Veterinary Poultry Association and World Small Animal Veterinary Association
- Wild and Cage Birds Diseases and Treatment
10. BUIATRICS (31 hrs)
- Diseases of the Newborn Calf (Including Congenital Defects)
  - Diseases of the Digestive Organs in Cattle
  - Diseases of the Respiratory Organs in Cattle
  - Diseases of the Central Nervous System, the Eye and the Ear in Cattle
  - Diseases of the Locomotor System in Cattle
  - Diseases and Management of Reproduction in Cattle
  - Herd Health Management and Control in Cattle
  - Miscellaneous Subjects Including Mastitis of Cattle
  - Diseases of Sheep and Goat
11. EQUINE MEDICINE (16 hrs)
- The Horse in International Commerce
- International Transportation of Horses and Other Equidae
  - Regulatory Considerations
  - Infectious Diseases
  - Stress During International Transport
  - Reproduction
  - Respiratory System
  - Assorted Clinical Topics
12. PORCINE MEDICINE (20 hrs)
- Infectious Diseases
  - Management and Nutrition
13. AVIAN MEDICINE (15 hrs)
- Application of "New Technologies" to Poultry Production and Disease Control
  - Welfare: The Interaction Between Management Systems, Stress and Diseases
  - Non-Infectious Diseases of Poultry
  - Public Health and Poultry Diseases
  - Infectious Diseases of Poultry and Their Control
14. MEDICINE OF LABORATORY ANIMALS, WILDLIFE, BEES AND FISH (8 hrs)
- New Perspectives in Laboratory Animal Science
  - Mosaic of Responsibilities of the Veterinarian for All Species
15. REGULATORY VETERINARY MEDICINE (14 hrs)
- Animal Disease Control and Eradication
  - Animal Health Technology and Biotechnology
16. VETERINARY EDUCATION (13 hrs)
- Developments in Veterinary Education
  - Teaching of Preventive Medicine and

## Herd Health

### 17. HISTORY OF VETERINARY MEDICINE (10 hrs)

- Early Forms of Veterinary Medicine in Countries of the Third World
- The Historian of Veterinary Medicine as Custodian of Veterinary Cultural Heritage
- How the Veterinary Skills Reached the Americans
- Open Historical Themes

### 18. PROFESSIONAL INTERESTS (5 hrs)

- The Practicing Veterinarian
- Professional and Governmental Organizations

(290 hrs)

이밖에도 포스터발표가 4 일간에 총 36시간, 비디오발표도 5 일간에 걸쳐 총 45시간 각각 열렸다.

이상의 분과발표와 심포지움에는 우리나라 참석자들이 각자 전공분야별로 흥미있는 발표장을 오가며 참여하여 될수록 많은 발표내용을 경청하는 기회를 갖도록 노력하였다. 즉, 鄭英彩 교수는 주로 수의해부학분과 등 기초분야의 분과발표장과 국제수정란이식 활동에 대한 심포지움에 참여하였으며, 필자는 주로 축산식품의 위생과 수의공중보건학분과, 수의역학분과 그리고 수의학교육 및 수의학사분과와 심포지움으로는 농축수산 식품산업에서의 수의사의 역할 및 수의학교육 등에 참여하였으며, 韓弘粟 교수는 주로 임상분야 분과인 증소동물임상 및 대동물임상 등에 참여하였다. 그리고 林貞澤 교수는 기생충분과에 참여하면서 직접 논문도 발표하였다.

이 밖에도 鄭昌國 회장과 필자 등은 세계의 수의학교육을 다루는 Plenary D와 Symposium 9에 참여하여 세계 각 지역의 수의학교육에 대한 발표와 토의에 관심을 갖고 참여하여 각 발표자들의 발표내용을 경청하면서 우리나라의

4년제 교육제도 등에 대한 논의가 나오지 않나 보았으나 다행히도 세계 각 지역별(북미주, 남미주, 아프리카 등) 수의학교육 현황을 소개하는 내용이었고 종합발표 및 토의에서도 수의학교육의 전망과 개선을 위한 내용들이 주로 발표 토의되었다. 특히 鄭 회장께서는 북미주 수의학 교육의 과거, 현재, 미래를 발표한 Dr. B. E. Hooper 교수(Association of American Veterinary Medical Colleges의 회장) 및 본 WVA 회장인 Figueroa 박사 등 관계되는 사람들과 만나 우리나라 수의학교육 연한을 6년제로 하는데 필요한 협조를 하여줄 것을 당부하였으며, 그들로부터 언제라도 요청이 있으면 그에 상응한 적절한 노력을 아끼지 않겠다는 약속을 받아내기로 하였다.

앞으로 우리나라의 여건이 성숙되는 시기에 수의사의 UN총회인 세계수의학협회(WVA) 등에 협조를 요청하여 문교부 등 관계당국에 수의학교육연한 연장문제에 대한 그들의 의견과 필요성을 우리정부에 요청하게 할 수 있는 계기를 마련하지 않았나 여겨진다.

이 밖에 본 대회의 또다른 행사의 하나로 8월 17일부터 21일까지 5일간 열린 국제상업전시회가 매일 계속되었는데, 세계 17개국에서 약 200여개 회사 및 협회 등이 참여하여 수의분야 기자재,약품, 서적 등을 전시하면서 본대회 참가자들에게 선전 소개하는데 열을 올리는 등 마치 수의종합전시장을 개설하여 놓은듯한 인상을 받았다.

### 3. IAMFES年次大會

이번 WVA대회에 참석하기 위하여 서울을 떠난 것은 지난 8월 2일로서 필자가 참석한 또다른 국제학술대회인 International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians(IAMFES), 제74차 연차대회가 8월 2일부터 5일까지 4일간 미국 California 주 Anaheim에 있는 Disneyland Hotel에서 개최되었는데 그 내용을 참고로 간단히 소개한다.

먼저 8월 3일(월) 오후에 개최된 전체회의의 특강은 Food Safety and Nutrition Issues란 주제로 California(Davis)대학교 농업환경과학대학 부학장인 Barbara Schneeman 박사가 발표하였으며, 8월 4일과 5일에 걸쳐 Food Protection Session에서 Effectiveness of Using Coliforms as Indicator Organisms 등 총 13편의 논문발표와, Milk Sanitation Session에서 Processing Fluid Milk 및 Sanitation Programs on the Farm 등 총 15편의 관계논문이 각각 발표되었다.

또한 Symposium으로는 Food Tampering and Protective Packaging Symposium에서 4편의 주제와, Biosensors in Food Microbiology란 주제를 갖고 10편이 발표되었고, 이 밖에도 Water Quality Symposium에서 5편, Food Service Sanitation Session에서 5편, Environmental Protection Session에서 6편, Listeria and Emerging Food Pathogens란 주제를 갖고 5편이 각각 발표되었다.

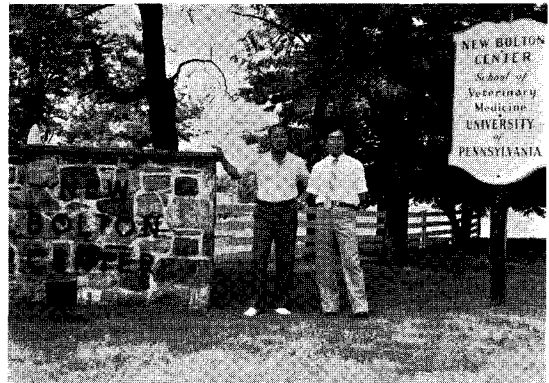
이 IAMFES대회에는 우리나라에서 필자가 아마도 처음 참석하지 않았나 여겨지며, 그 이유는 이 단체에 정식 가입되어 있는 우리나라 사람은 불과 10명에 지나지 않기 때문일 것이다.

전체적으로 볼때 각 분야별 발표주제는 주로 미국을 중심으로 한 것들이며 참여자들도 대부분 미국인들로서 주로 일반식품 및 축산식품업계 등 현장에서 종사하거나 연구하는 사람들이 많았으며, 식품관계연구소와 대학의 연구자들의 발표가 주종을 이루는 대회였다.참고로 본 IAMFES에 가입되어 있는 회원수는 전세계 69개국에서 약 2,000명이며,그중 대부분인 약 1,600명이 미국인이며, 캐나다가 약 200명, 기타 국가가 약 200명정도이다. 그리고 여기에서 간행되는 잡지로는 Journal of Food Protection이란 학술지와 Dairy and Food Sanitation이란 일반지가 각각 월간으로 발행되고 있다.

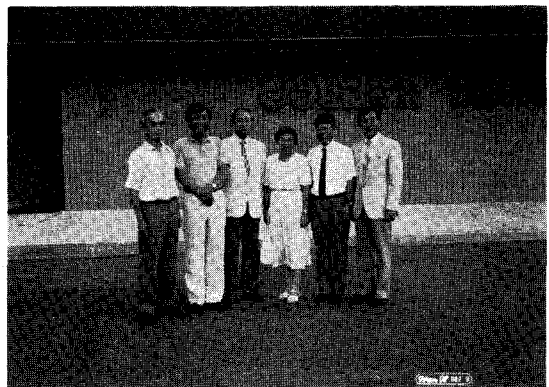
#### 4. Pennsylvania 獸醫科大學

다음은 이번 여행에서 필자와 정영채 박사가 함께 방문할 기회를 가졌던 미국과 캐나다의 수의과대학은 New York주 Ithaca시에 있는 Cornell대학교 수의과대학(1894년 설립), Philadelphia시에 있는 Pennsylvania대학교 수의과대학(1884년 설립) 그리고 캐나다의 Montreal대학교 수의과대학(1886년 설립) 등 세 대학인 바 그 중 미국에서 명문 수의과대학의 하나인 University of Pennsylvania(U. PENN)의 School of Veterinary Medicine(현재 미국에서 Cornell Univ. 및 Univ. of California, Davis와 함께 3대명문임)에 대하여만 소개코저 한다.

소위 U. PENN수의과대학은 약 100년 전에



펜실베이니아대학교 수의과대학 NEW BOLTON CENTER 입구에서 정영채 박사와 함께



코넬대학교 수의과대학 방문시(좌로부터 이규명 박사, 이정수 사장, 필자, 이박사 부인, 신쌍재 박사, 정영채 박사)



미국에서 2 번째 세워진 수의과대학(첫번째는 1879년에 세워진 Iowa 국립대학교 수의과대학임)으로 그 지방 목장지배인이었던 Horace J. Smith씨의 끈질긴 노력으로 현재 본교 위치인 Philadelphia시청에서 불과 2.5km거리인 Schuylkill강 서쪽을 달리는 고속도로 연변에 설립되었다.

U. PENN 수의과대학 신설은 본교에 강의실과 연구실 그리고 소동물병원(1981년 신축)이 본 대학내에 위치하고 있으며, 여기서 58km 서남쪽에 위치한 Chester County란 지방에 별도로 New Bolton Center(1952년 설립)라 불리는 분교시설이 있는바, 여기에는 약 120 여만평의 방대한 면적에 대동물병원과 부속목장 그리고 약 70개의 분야별연구 등을 갖고 있는 일류대학이었다.

현재의 학생수는 430명이며 교수는 200여명, 레지던트가 50명, 인턴이 20명, 연구조교가 약 20명, 그리고 외래강사가 약 30명정도 또한 행정요원이 40명정도로써 우리나라에서는 상상도 못할 인원이었다. 따라서 수의과대학은 U. PENN에서도 종합생명의학 분야에서 자연 중추적인 역할을 할 수 있는 입장이었다.

대학의 교육기능은 크게 3분야(Animal Biology, Pathobiology, Clinical Studies)로 나누어져 있으며, 분야별 연구기능을 보면 다음과 같다.

- 1) Animal Biology : Laboratories of Anatomy, Biochemistry, Pharmacology, and Physiology
- 2) Pathobiology : Laboratories of Microbiology, Parasitology, Small Animal Pathology, Large Animal Pathology, and Poultry Diagnostic Laboratory
- 3) Clinical Studies : Sections of Anesthesia, Cardiology, Clinical Reproduction, Dermatology, Epidemiology, and Animal Health Economics, Medicine, Medical Genetics, Neurology, Nutrition, Ophth-

almology, Radiology, Surgery, and Viral Oncology; and Bovine Leukemia Research Center and Tumor Clinic

그리고 수의과대학의 대학원과정(M, Sc., Ph. D.)은 완전히 Biomedical분야를 위주로 하고있는 별도의 조직으로서 Division of Biological and Medical Sciences에 속해 있으며 이 부서내에 전공별로 구분되어있다. 즉 Anatomy, Biochemistry, Biology, Biophysics, Comparative Medical Sciences, Immunology, Microbiology, Molecular Biology, Parasitology, Pathology, Pharmacology, Physiology, and Psychology 등의 과정이 개설되어 있다.

또한 학부과정의 교과목은 전공필수와 선택 과목으로 나누어져 있으며 그 내용은 다음과 같다.

#### 〈전공 필수과목〉

Anatomy I - Structural Adaptations for Function  
 Anatomy II - Comparative Microscopic Anatomy  
 Anatomy III - Developmental Anatomy  
 Anatomy IV - Introduction to Nervous System  
 Basic Principles of Biochemistry  
 General Pharmacology  
 Toxicology  
 Animal Physiology  
 Parasitology  
 Pathology  
 Small Animal Pathology  
 Farm Animal Pathology  
 Basic Microbiology  
 Infectious and Metabolic Diseases  
 Dermatology  
 Introductory Poultry Medicine  
 General Nutrition  
 Principles of Epidemiology  
 Principles of Biostatistics  
 Veterinary Public Health  
 Clinical Laboratory Medicine  
 Clinical Reproduction  
 Physical Examination I  
 Physical Examination II  
 Clinical Orientation I  
 Clinical Orientation II  
 Small Animal Medicine  
 Large Animal Medicine  
 Field Service  
 Clinical Specialties  
 Surgical Principles

Surgical and Anesthesia Exercises  
 Clinical Orthopedics  
 Anesthesia  
 Diagnostic Radiology  
 Small Animal Soft Tissue Surgery  
 Small Animal Orthopedic Surgery  
 Large Animal Surgery  
 Emergency Service  
 Radiology Service  
 Anesthesiology  
 Medicine/Surgery I  
 Medicine/Surgery II  
 Medicine/Surgery III  
 <선택과목>  
 Advanced Dissection  
 Seminars in Developmental Anatomy  
 Hematopoiesis  
 Sleep and its Disorders  
 Independent Study and Research-Anatomy  
 Structure and Function of Macromolecules  
 Independent Study and Research-Biochemistry  
 Control of Intestinal Motility  
 Independent Study and Research-Pharmacology  
 and Toxicology  
 Cardiovascular Physiology  
 The Chemical Senses  
 Exercise Physiology  
 Independent Study and Research-Physiology  
 Clinical Parasitology  
 Immunology of Parasitic Infections I -Protozoa  
 and Helminths  
 Immunology of Parasitic Infections II -Seminar  
 Biology of Parasites-Adaptation Parasitism  
 Independent Study and Research-Parasitology  
 Small Animal Pathology  
 Large Animal Pathology  
 Comparative Neuropathology  
 Small Animal Necropsy Technique  
 Farm Animal Necropsy  
 Comparative Pathology-Penrose Research  
 Laboratory  
 Independent Study and Research-Pathology  
 Clinical Immunology  
 Fundamentals of Clinical Microbiology  
 Basic Techniques in Virology  
 Microbial Invasiveness and Host Defenses  
 Independent Study and Research-Microbiology  
 Small Animal Medicine  
 Large Animal Medicine  
 Laboratory Animal Medicine  
 Small Animal Pediatrics  
 Advanced Poultry Medicine  
 Diseases and Management of Sheep and Goats

Animal Health Economics  
 Animal Production System Economics  
 Nutrition of Carnivores  
 Nutrition of Herbivores  
 Avian Medicine and Surgery  
 Zoo Mammal Medicine  
 Husbandry and Diseases of Amphibians and  
 Reptiles  
 Introduction to Fish Diseases  
 Advanced Biostatistics  
 Small Animal Reproduction  
 Large Animal Reproduction  
 Small Animal Medicine Clinic  
 Large Animal Medicine Clinic  
 Poultry Diagnostic Techniques  
 Exotic Pet Medicine  
 Swine Production and Preventive Medicine  
 Practices  
 Field Service  
 Oncology  
 Intensive Care Unit  
 Large Animal Clinical Reproduction  
 Heart Station(Small Animal Cardiology)  
 Dermatology and Allergy  
 Neurology Service  
 Small Animal Dental Clinic  
 Veterinary Oral Pathology, Medicine and Surgery  
 Independent Study and Research-Medicine  
 Small Animal Surgery  
 Large Animal Surgery and Surgical Exercises  
 Equine Lameness  
 Advanced Surgical and Anesthesia  
 Exercises-Small Animal  
 Advanced Anesthesia  
 Small Animal Radiology  
 Large Animal Radiology  
 Advanced Oncology  
 Small Animal Soft Tissue Surgery  
 Large Animal Surgery Clinic  
 Emergency Service  
 Small Animal Orthopedics  
 Equine Podology  
 Outpatient Clinic  
 Radiology Service  
 Large Animal Radiology  
 Small Animal Anesthesia  
 Large Animal Anesthesia  
 Ophthalmology Service  
 Independent Study and Research-Surgery  
 Animals and Human Behavior  
 Animal Behavior for the Veterinarian  
 International Veterinary Medicine  
 People and Their Pets

The Dog in America: Social Victim and Sacred Cow  
 Human Behavior in Veterinary Medicine  
 Historical Perspectives in Veterinary Medicine  
 Aquavet-A Program in Aquatic Veterinary Medicine  
 Professional Foundations I  
 Professional Foundations II

다음은 학생입학내용과 개설되어 있는 각종 과정 등을 간단히 소개한다.

먼저 수의과대학의 입학자격은 미국대학협회 (Association of American Colleges and Universities)에서 인정한 대학에서 최소한 3년 이상의 과정을 수료하여야 하며, 소정의 과정을 총 90학점 (135 quarter credits)을 취득한 자로서 반드시 다음 과목을 이수한 자에게 입학 자격을 부여하고 있다.

즉, English : 6 학점 (그중 3학점은 Composition)

Physics : 6 학점 (실험포함)

Chemistry : 12학점 (일반화학 : 8, 유기화학 : 4)

Biology or Zoology : 9 학점 (그중 2 학점은 Genetics)

Social Sciences or Humanities : 6학점  
 Calculus : 3 학점

또한 입학지원자는 Educational Testing Service에서 실시하는 소위 GRE Test (Graduate Record Examination Aptitude Test)에 합격하여야 한다. 물론 이상의 요건이 갖추어졌더라도 대학의 입학전형위원회 (Committee on Admission)에서 실시하는 다음의 선발전형기준에 적합여부를 판정하여 최종합격자가 결정된다. 그 주된 선발기준을 보면 ① 학업수행 능력, ② 전공에 대한 확신과 친근성 ③ 대학상담 교수의 추천사항, ④ GRE성적, ⑤ 성격, 인품, 취향 또는 수의학에 대한 적응성 등을 중요시하고 있다.

이 밖에 U. PENN대학에 설정되어 있는 과정을 요약 소개하면 다음과 같다.

### 1) Seven-Year Combined Course

이 과정은 수의과대학에 들어갈 수 있는 또다른 과정으로서 우리나라의 예과과정을 거치는 과정과 비슷하다.

즉 U. PENN대학교의 자연과학대학 (College of Arts and Sciences)의 3년과정을 이수한 자로서 학장의 추천에 의하여 이 과정을 지원하면 수의과대학에 입학이 허용되는 제도로써, 최소한 78학점 이상을 이수한 자이어야 한다. 물론 이 과정에서도 Social Sciences, Humanities, Foreign Language 등의 과목과 Chemistry, Physics, Biology, Mathematics, English (2 courses) 등의 기본과목을 이수하도록 되어 있다.

### 2) V. M. D/M. B. A. Degree Program

이 과정은 수의학과 경영학을 동시에 이수코자 하는 학생을 위한 제도로써 5~6년간의 이수기간이 필요하다. 즉, U. PENN내의 수의과대학과 경영학으로 유명한 Wharton School에서 종합과정을 이수하면 수의학사 (V. M. D.)와 경영학석사 (M. B. A., Master of Business Administration)의 두 학위를 취득할 수 있다.

특히 이 계획은 수의학을 근간으로하여 각종 축산물의 경제적 생산을 증가시키는 데 있어 수의학의 역할과 관심이 커짐에 따라 그 분야에 종사할 전문가를 양성하는 과정으로서 주정부에서 인정을 받은 학생에 한하여 입학이 허용되어 있다.

### 3) Veterinary Medical Scientist Training Program

이 과정에서는 미국보건원 (National Institutes of Health, NIH)의 국립의과학연구소 (National Institute of General Medical Sciences)의 지원자금을 의하여 매년 3명의 학생을 받아들이고 있다. 이 계획은 6년 과정으로 박사 (Ph. D.) 학위도 취득할 수 있으며, 학술연구분야의 핵심인물을 양성하는 과정이다. 즉, 수료와 동시에 수의과대학은 물론 의과대학, 치과대학의 교수요원이 될 수 있을 뿐 아니라 자기 전공과 관련된 정부기관이나 연구소 등에서 일할 수

있는 기회가 자동 부여된다.

#### 4) Continuing Education Program

대부분의 대학에 개설되어 있는 과정으로서 이 대학에서는 특히 임상수의사의 자질향상을 위한 새로운 지식과 기술의 습득을 위하여 매년 9월에서 5월까지 9개월간에 걸쳐 평균 12회의 과정을 개설하여 교육하고 있다. 주로 다루는 연수내용은 모든 종류의 동물을 대상으로 하며 특히 연조직 및 정형외과학(Soft tissues and Orthopaedic surgery), 내과학(Medicine), 안과학(Ophthalmology), 피부학(Dermatology), 방사선학(Radiology), 어리동물학(Pediatrics), 보행장애(Gait abnormalities), 호흡기생리학(Respiratory physiology)분야를 중점적으로 다루고 있다.

### 5. Quebec州 家畜病理研究所

캐나다 Quebec주의 Saint-Hyacinthe에 소재하고 있는 이 연구소는 캐나다 농림부의 식품생산 및 검사부(Food Production and Inspection Branch)의 가축보건국(General Health of Animals)가축병리과(Animal Pathology Division)에 속해 있는 기관으로서 가축질병 진단과 조사업무를 담당하고 있는 곳이다. 이 연구소는 Montreal대학교 수의과대학과 가까운 곳에 위치하면서 종합연구단지(Agri-Food High Technology Campus)내의 한 기관으로서 캐나다의 가축질병과 식육의 안전성을 관리하는 8개 연구소 중의 하나이다.

즉 캐나다 전국에는 이와같은 가축병리연구소(Animal Pathology Laboratory)가 6군데(Sackville, St-Hyacinthe, Gullph, Winnipeg, Saskatoon, Richmond에 소재함) 있으며, 가축질병 연구소(Animal Diseases Research Institute)가 2군데(Nepean, Lethbridge에 소재함) 있다.

이들 연구소중 금번 본인이 방문한 Saint-Hyacinthe Animal Pathology Laboratory는 1980년에 Montreal시 근처에 있는 MacDonalld 대학 캠퍼스내에 설치되어 주로 돼지질병을 중

심으로 한 연구소로 발족된 이래 금년 8월에 지금의 장소로 이전함과 동시에 새건물과 시설 그리고 14명의 연구진을 갖추고 새로이 시작한 기관이다. 특히 Quebec주는 전국 돼지 생산의 35%를 차지하는 곳으로서 돼지질병연구의 중심 역할을 하고 있는 곳이 이 연구소이다.

참고로 이 연구소의 업무기능을 소개하면 총 5개부서로 나누어지며 그 주된 기능은 다음과 같다.

1) 血清科(Serology Section) : 부르세라증 등 각종 가축질병의 진단은 물론 특히 주정부의 인공수정소에서 정액 및 수정란의 검사를 의뢰받아 검사를 함으로써 인공수정을 통한 질병관리에서 중요 역할을 담당하는 곳이다.

2) 食肉衛生科(Meat Safety Section) : 식육과 육가공품에 대한 위생학적 시험을 수행하는 곳으로서 특히 공중보건상 중요한 *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp.*, *Campylobacter jejuni*, *Clostridium perfringens*, *E. coli* 0157:H7, *Listeria* 균 등에 대한 것들을 다루고 있다.

3) 病理科(Pathology Section) : 연방정부 검사기능하에 있는 도축장에서의 식육검사업무와 연결시켜, 식육검사에서 요구되는 병리학적 소견에 대한 조직학적 판정을 수행할 뿐 아니라 가축질병 발생원인 연구에서 중요한 역학적 조사자료가 될 수 있는 데이터들을 제공하고 있다.

4) 細菌科(Bacteriology Section) : 각종 병원성 세균으로 인한 가축질병의 원인조사와 연구 등 미생물학적 진단과 검사를 실시하고 있다.

5) 비루스科(Virology Section) : 비루스성 질병에 대한 원인조사와 연구 등은 물론 전자또는 형광현미경이나 세포배양 등의 특수기법을 활용, 심도있게 다루고 있다.

### 6. 캐나다의 獸醫畜産 研究動向

다음은 100년의 역사를 가진 캐나다의 수의축산사정과 최신 연구동향에 대하여 간단히 기술한다.

한마디로 캐나다의 축산은 식용동물 (Food Animal)을 위주로 한 축산업으로서 가축의 수익성을 향상시키기 위하여 능률적인 생산과 품종개량을 위주로 한 축산을 하고 있다. 즉, 캐나다의 가축사육은 전국적 기준과 방침에 의한 사육시스템에 따라 유전학적 품종개량, 동물의 건강관리, 연구조사와 인공수정센터의 전문기술을 종합한 제도로 운영하고 있다. 특히 최근의 연구동향은 생물공학적 연구에 치중하는 경향으로서 그 대상은 성별의 감정, 수정란의 이식과 관련된 기술개발, 유전공학을 응용한 연구가 활발히 진행되고 있다.

즉, 유전공학적으로 만들어진 약제나 DNA재결합기법을 사용하여 동물질병의 조기진단이 이룩되고 있다. 또한 수정란이식(ET), 정액 및 수정란의 동결, 수정란의 분열법 등에 대한 기술이 일찍 개발되어 상업화되고 있음은 기지의 사실이며 특히 이 분야에 대한 연구는 Ontario주에서 활발하여 주정부에서는 연간 약 35억불을 농업연구에 투자하고 있을 정도이며 그 대부분을 Guelph대학의 가축개량을 위한 합동연구(난자수증대, 수정란에의 유전자 주입 등)에 충당하고 있음을 보아도 짐작이 간다.

이와 같이 획기적인 연구투자는 결과적으로 우수한 품종의 가축과 냉동정액, 수정란의 수출에 있어 세계를 석권하기 시작하여 현재 캐나다는 매일 평균 120개국에 30만불 상당의 가축과 가축관련제품을 수출하는 나라로 부상하였다.

참고로 1986년도 캐나다에서 수출한 실적을 소개하면 다음과 같다.

(축산품목)	(수출액)	(수출국)
乳牛	39.4백만불	40
精液	20 "	55
純血種肉牛	0.9 "	12
純血種豚	1 "	23
馬	7 "	8~10
食用鳥類	27.5 "	(계 95.8백만불)
부화卵	11.6 "	20
병아리	5.6 "	55

七面鳥雛	9.8 "	42
食肉用鳥類	5 "	1

금번 캐나다 방문시에는 상기한 연구기관 이외에도 각종 식용가금류(꿩, 오리, 거위, 칠면조, 메추리 등)를 전문적으로 사육하는 가금농장(Poultry farm)과 각종 수의약품들을 종합판매 공급하는 수의약품공급회사(Veterinary Medication Distribution Center, CDMVINC.)를 견학하는 기회가 있었으나 그 내용은 지면 관계상 생략한다.

끝으로 이번 여행시 찾아 보았거나 만나서 많은 후대를 받았던 여러분들과 소동물임상을 하면서 뜻있게 그 곳 생활을 하고 있는 재미한 인수의사들의 면면을 소개코져 한다.

먼저 캐나다에서는 금번 본 대회가 개최된 Montreal시의 신상진 원장(아시아침술병원)과 Tronto시의 이정수 사장(KOSTAR회사) 조한철 박사(Connaght 연구소)께 깊이 감사드립니다.

다음 미국에서 만났던 Cornell대학의 이규명 박사님과 신쌍재 박사, Philadelphia의 오연각 박사(Pennsylvania 대학병원)와 지홍민 원장, Washington D. C.의 한의생 원장과 유정식 원장 그리고 Hawaii의 이재형 원장(CARE ANIMAL HOSPITAL, INC.)께 또한 감사드립니다.

이들 대한민국 출신 수의사들은 대부분 소동물병원을 운영하고 있었으며 수의사란 직업의식을 유감없이 발휘하면서 1일 환축(주로 개와 고양이)을 20~30전씩 진료하면서 열심히 지내다보니 경제적으로 여유가 있을 뿐 아니라 수의사로서의 보람을 만끽하면서 생활하는 모습을 볼 때 부러움과 함께 마음 든든함을 느꼈다.

또한 필자 개인으로 뜻있었던 일은 Boston에 사시는 나의 친누님과 그 다섯 조카네들을 만나 오랫동안의 회포를 풀 수 있었던 일과, 작고하신 선친께서 1930년경에 졸업하신 New Jersey주 Trenton시에 있는 Rider대학을 방문하여 아버님의 옛날 학창시절을 자식으로서 회상할 수 있는 기회를 가졌던 일들이다.

하여튼 이번 여행은 비교적 짧은 기간(25 일 간)이었으나 본인으로서서는 너무나 많은 것을 보고 배우는 절호의 기회였으며, 이는 아마도 처음부터 끝까지 동행한 정영채 교수의 여러가지

세심한 배려가 아니었다면 어려웠다고 본다. 이 방문기가 우리나라의 수의계의 발전에 도움이 되기를 바라면서 이 글을 남긴다.

### 가축전염병발생상황

\* ( ) : Outbreaks

Period : September 1-30, 1987

병명 Diseases	Species	탄	기	우	부	파	요	돼	돼	전	가	광	뉴	전	파
		저	우	관	루	이	포	피	신	신	신	신	신	신	신
시·도·명 Cities Provinces		02	02	02	02	02	02	10	10	10	10	04	01	01	01
1. 서울	울	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 부산	산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 대구	구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 인천	천	-	-	4 (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 광주	주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 경기	기	-	-	9 (7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. 강원	원	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. 충청	북	-	-	-	-	-	-	4 (1)	-	-	-	-	-	-	-
9. 충청	남	-	-	2 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. 전라	북	-	-	-	-	-	-	77 (1)	-	-	-	-	-	-	-
11. 전라	남	-	-	1 (1)	-	-	-	260 (2)	-	-	-	-	-	-	-
12. 경상	북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13. 경상	남	-	-	1 (1)	-	-	-	79 (2)	34 (1)	-	-	-	-	-	-
14. 제주	주	-	-	-	-	-	-	57 (1)	-	-	-	-	-	-	-
계	Total	-	-	17 (15)	1 (1)	-	-	477 (7)	34 (1)	-	-	-	-	-	-
기간 Period (Jan. 1~ Sep. 30)	누계 Current year (1987)	-	-	83 (62)	161 (140)	-	-	3,315 (59)	160 (12)	279 (6)	349 (1)	-	-	1,300 (1)	12,000 (2)
	전년동기누계 Previous year (1986)	-	-	74 (57)	196 (152)	7 (2)	8 (6)	1,776 (29)	9 (1)	738 (10)	-	-	44,500 (13)	38,007 (21)	15,000 (1)

Note : ○ The following notifiable diseases do not exist in Korea ; Foot and Mouth Disease, Rinderpest, Contagious Bovine Pleuropneumonia, Vesicular Stomatitis, African Horse Sickness, Glanders, Swine Vesicular Disease, African Swine Fever.