

# 일본 4개 의과대학 교육현황 시찰 보고서

## - 학부교육 중심 -

### 이 무 상

연세대학교 의과대학 의학교육학과

- 일본 체류 : 2000. 5. 22(월) ~ 2000. 5. 27(토)
  - ① KIRINO 교수(학장, 신경외과학)
  - ② OKAYAMA 교수(분자생물학)
  - ③ GREEN 교수(의-사회학)
- 각 대학 방문일
  - 1) 5. 23(화) ; 大阪(Osaka)大學校 醫學部
  - 2) 5. 24(수) ; 京都(Kyoto)大學校 醫學部
  - 3) 5. 25(목) ; 慶應(Keio)大學校 醫學部
  - 4) 5. 26(금) ; 東京(Tokyo)大學校 醫學部
- 취득 자료 :
  - 1) 각 대학교 및 의과대학의 대외용 공식자료 ; 다수
  - 2) 교육관련 내부자료 ; 학생용 안내서, 교과과정표, 시간표, 학생업적 집 등등 다수
- 각 대학 면담 인사
  - 1) 大阪(Osaka)大學校 醫學部 ;
    - ① MIYASAKA 교수(학장, 생체제어학)
    - ② OGIHARA 교수(노인학) ③ 사무장
  - 2) 京都(Kyoto)大學校 醫學部 ;
    - ① HONJO 교수(학장, 의-생화학)
    - ② KANEKO 교수(뇌-신경학)
    - ③ IDE 교수(해부학)
    - ④ MITSUYAMA 교수(미생물학)
    - ⑤ 사무장
  - 3) 慶應(Keio)大學校 醫學部 ;
    - ① KANEKO 교수(부학장, 생리학)
    - ② OGUCHI 교수(안과학)
  - 4) 東京(Tokyo)大學校 醫學部 ;

#### 〈四個 大學校 醫學部 - 醫學教育 現況〉

#### 【국립 의과대학】

43개 국립의과대학 중에서 8개 대학(1개 사립대 동참, 총 9개대)은 연구중심의 대학원 중점화 의과대학으로서, 학부교육도 이에 준하는 교육과정으로 개편되고 있다고 하며, 이들간에는 교육과정 및 교과과정이 매우 유사한 점이 많음. 따라서 개혁에서 대표적인 국립대학을 예로 들고, 타 국립은 차이점만을 설명함.

[참고 : 일본에는 43개 국립, 8개 공립, 29개 사립 의대의 총 80개가 있음. 82년부터 동결되었

던 80개 대학, 8360명의 입학정원을 84년에 85년부터 10년 간에 약 10%의 정원감축을 약속. 그러나 85년부터 5년 간에 37개교가 545명(국립이 430명 / 26개교, 사립이 115명 / 11개교) 감축되었고, 그 후에는 지지부진하여 94년에 95년부터 다시 10년 동안에 참여에 소극적이었던 공·사립의 참여로 10%를 줄이기로 하여 진행중이나, 매우 소극적이며, 98년 현재 결국 7705명/80개교(665명 감축; 폐쇄된 자위대 군의학교의 100명 포함하면 765명 감축 효과)의 입학정원이 됨.

한편, 일본 정부는 21세기는 생명과학의 시대로 보고, 중요한 국립 의대를 대학원중점화 의과대학으로의 전환을 유도하는 정책과 함께 집중 지원함으로써, 의과학 연구자 양성에 의한 생명과학의 발전과 함께 일선 임상 의사 감축 효과를 동시에 기대하고 있다고 함

● 大阪(Osaka)大學校 醫學部 / 大學院 醫學系 研究科

- 개혁과정 : 정부의 권유에 의하여 "연구중점의 대학원 중심의 의과대학"을 목표로 87년부터 개혁준비. 1996년에 자기점검·평가 연구 보고서 발행. 93년에 현재의 새 건물로 이전을 계기로, 94년에 대학입학 후 독립되어 있던 교양부(2+4 학제의 우리의 예과 교육에 해당)를 폐지, 全學共通教育機構(일관 6년 교육 과정; 1.5년의 공통교육 → 전문기초+전문 과목교육)로 단일화 관리, 97년부터 혁신 교육과정 도입하여 진행 중.
- 기구 체계 ; 대학교내에 의학부, 의학부 내에 UME 기구인 의학과와 보건학과(간호학, 방사선 기술과학, 의료기술과학 ; 과거의 독립

기구를 발전적 해체 통폐합 ; 교육기간을 3년에서 4년으로) 및 대학원 소속이면서도 의학부가 직접 관리하는 대학원 의학계 연구과로 구성

【학부교육】

- 96년에 의학교육 자체평가보고서 발행; 97년부터 3년 간에 조직개편 단행; "대학원 중점의 연구중심 의과대학"으로의 개편-확충, 학부의 의학교육도 이에 맞는 교과과정으로 대폭 확충 편성, 완성단계라고 함 : 이를 위하여 **교육기획 조정실의 기능을 충실화**(교수6명, 조교수·강사·조수 총 6명, 각 학년 학생 대표로 구성)로 개혁 추진하며, 교육과정·방법이 목표/화두에 맞는지를 수시 점검.
- 교육 목표 개정 : "Live Locally, Grow Globally"
  - 1) To provide the students with an academic basis in the health sciences for research and practical application.
  - 2) To lay the foundation for their respective careers as professionals in the public health services.
  - 3) To cultivate understanding of interprofessional teamwork for total patient care.
  - 4) To foster in the student high principles of ethical standards of basic human needs and respect for dignity of human beings.

※ 교수의 책임 명시: "일류의 연구자 양성 (responsibility for producing first-rate researchers both in medical and

health care sciences)" 을 명시

- 교육과정 :

- 전형적인 2년+4년 형식이었던 것을 일관 6년 과정으로 변경. 예과과정을 철저한 오리엔테이션으로 전문교육에 들어가기 전에 일반적 교양교육의 중요성을 강조하는 과정으로 지도.
- 학교의 대학원중점화정책과 더불어 학부교육을 대학원 교육을 전제로 한 학부교육이 되도록 커리큘럼에 일관성과 유연성을 갖도록 특별히 주의한다고 함.

- 학생관련 :

- 고교생의 학력 저하· 의사의 인기 저하· 사회 분위기의 변화로 우수 학생의 모집이 교수들의 고민! 해결책으로 학생모집 방법의 변화와 면접시험을 중시하는 방향으로 변경 중.
- 모집정원~ 총 90명(전기~80명, 후기~10명)  
※ '90에 종전의 120명→100명, '98에 100명→90명으로 계속하여 감축 함.  
최종적으로 연구중심 의과대학으로서는 70명을 적정으로 본다 함.
- 전형형식~ 전기; 1단계로 우리의 수능시험(대학입시Center시험) 성적을 분야별 성적에 가중치를 매겨서 정원의 4배를 선발한 후에, 2단계로 대학 자체에서 본고사(개별학력검사)를 시행하여서 최종 선발.  
후기; 1단계로 대학입시센터검사 성적의 일정 수준이상인 학생으로서 특기위주로 선발하되 정원의 10배를 선발한 후에, 대학 자체의 면접과 소논문 시험을 시행하여 최종 선발.

★ **특별전형** : 3학년 편입학제도 시작은 1975년부터 10명씩 시행, 그러나 학사편입 졸업생들은 의사국가시험 응시 자격을 갖춘 후에 합격하면, 기초과학의 폭 넓은 지식을 갖는 우수한 임상의로 활약을 한다는 것은 증명되었으나, 이들이 처음에 기대하였던 것만큼 여러 가지로 어려운 연구기관의 연구자로서의 길을 가지는 않는다는 것이 판명되어서, 2000년에 2가지 형태의 3학년(우리의 본과 1학년) 편입학으로 변경.

- 내용 :

- A형~ 5명 ; 학사 학위 소지자(전공불문, 선수과목 이수)  
; 일반 학사편입 학생선발  
전형; 대학자체 학력시험(영어 논문해독, 생물학, 수학, 물리학, 화학), 소논문, 면접  
목적; 기초에 바탕은 둔 폭넓은 식견의 의사양성 교육과정 및 진로 ; 정규 과정과 동일
- B형~ 5명 ; 석사학위 이상(의과학 석사과정 수료+생명과학연구 업적+선수과목); 미 MD-PhD와 유사하다고 명기/언급.  
전형; 학력검사(필수~영어, 논문해독, 생물학. 선택~수학, 물리학, 화학 중 1개), 면접과 구술시험(가장 중요).  
목적; "의사국가시험자격" 부여와 "PhD"를 수여  
(신분은 **대학원생**으로서, UME 과정 이수를 허락함.  
; 졸업하면 **의사면허시험 응시자격**만을 주고, **UME 이수 학위는 없음**).  
교육과정; 연속 6년 과정(이중 + 나사형 과

정 같았음 ?)

♣ 금년에 시작, 현재 6명(모두 전액장학금, 3명은 stipend도).

- 교과과정 : 과거 20여년간 적극적으로 수 차례 개혁 시행을 시도.

· **현 집행 상황** : 문제해결형 강의의 실시, 소수 학생을 대상으로 한 강의의 충실 한 실시, 기초배속 기간의 연장, 임상의학의 실천 교육의 중시 실행.

· **목표** : 토픽중심의 연합강의, 계통강의(신경학, 면역학), 임상실습기간 중에 「임상해부실습」; 이 목표 중에서 일부는 실시중이고, 일부는 기획 및 준비.

· **학생실습** : 전문기초 학생실습은 생화학과 유전자학 강좌 중심으로 구성된 「前期 機能系 實習」 과 생리와 약리학 중심으로 구성된 「後期 機能系 實習」 으로 분리 시행.

- 특이점 :

· 「**基礎 配屬**」 은 98년부터 전기와 후기로 나뉘, 전기는 2학년(우리 예과 2년) 10월부터 1월까지, 후기는 기초의학교육이 종료 시점에 학생을 장기간(98년 3년차 - 우리의 본과 1학년 - 학생에게 6개월 실시)동안 매일 의학연구 과정에 참여시킴; 기초의학연구실의 교수에게 지속적으로 조기 노출시켜서, 강의와 실습에 대한 의의와 이해를 심화시키는 것을 기대.

· **임상교수제도 활성화** : 학교의 교수 외에 近畿권 종합병원 스태프 일부를 임상교수, 조교수로 위촉, 6학년 학생을 하기 방학동안 관련병원에 파견하여 1·2차 병상진료

중심의 실천적 임상교육 시행.

· **조기임상교육체험실습** : 98년부터 2학년 학생(우리의 예과 2년) 중에서 희망자를 병동에 2주간 환자 간호 실습; 병상접촉 조기체험

· **학생의 해외활동 지원** ; 98년부터 岸本국 제교류장학금 조성, 99년부터 기초배속을 마친 학생 중 배속교실의 교수 추천의 소수학생을 선발, 국제학회 참석· 해외 의료기관 연수· 해외대학의 연구실에 파견하여 2개월 간 연구체험 실시(4학년-우리 본과 2학년-의 여름방학 이용)

· **현재의 난점과 상황** : 일반적으로 출석율 저조(출석 부르는 강의와 시험에만 참석하려는 경향 고조). 흥미 유발 강의에 노력중; 장기별, 질환별, 주제별 정리하여 커리큘럼 작성에 많은 노력 중이나 난점이 많음.

**【대학원】**

· 기구 구성 ; 대학원 의학과 연구과(학문 분야 ; 의과학) ; 지난 몇 년간에 지속적으로 대폭 개편하여 거의 완성 단계

· 개혁이유 : 연구 거점형성 프로젝트인 **COE(Center of Excellence)** 프로젝트(우리 BK21 / SRC와 유사 ?)를 유연하게 진행하고, 생명과학에 대한 인기상승으로 대학원 의학과연구과의 박사과정에 진학을 희망하는 다양한 타 학부생을 대폭 수용하기 위하여 1) 1999년부터 2년 2회 입학시험 실시, 2) 박사과정의 교육· 연구내용에 대한 홍보활동 활성화.

; 98년 5월 현재, COE project는

① 세포 증식·분화·폐사 시그널 전달기구의 연구.

② 감염병과 면역병의 분자생물학적·의학적인 연구.

· 조직과 기구의 문제점 : ① 인사와 연구 프로젝트가 소강좌제도에 기초하여 급속한 발전 영역/장래발전 영역의 연구에 유연성이 떨어진다. ② 學際性이 풍부한 인재 구성이 어렵고 異분야와 종합적 연구가 어렵다. ③ 어떤 강좌에서 개발된 최첨단 연구수법을 타 강좌의 대학원생에게 발전적으로 응용시키려 할 경우에 지도체제가 소강좌의 틀에 사로잡혀있어서 기초기술을 숙지시키는 것이 어렵다 ④ 기초생명과학의 성과를 임상과학으로 전개시키기 위한 제후가 어렵다.

· 개편 내용 : 전통적 교실과 동일한 연구체제를 분류·관리되 왔던 대학원 소강좌 틀을 넘은 체제로 바뀌서, 교과과정을 짜야 한다. 박사 1년 차 초기부터 "기기 세미나", "연구방법론 세미나"를 필수로 하여 학위 취득 후 즉시 독립적 연구를 장려.

修士科程(우리의 석사) 신설하여 일반학부 졸업생만을 받고, 대학원에서 진행되는 공개 세미나를 스스로 선택하여서 참석하고 레포트 제출토록.

- 의과학을 7개 전공으로 대분류, 각 전공은 대강좌로 중분류, 대강좌는 다시 전문과목으로 소분류 (7개전공 ; 정보전달의학, 생체제어의학, 분자 병태의학, 생체통합의학, 장기제어의학, 사회의학, 선단응용의학)

예) 비노기과학은 대분류 "장기제어의학"의 중

분류 "기관제어외과학"에 속함

- 첨단응용의학 전공은 분자제어치료학, 의공학치료학, 기관기능형성학, 감염요인방어학의 4강좌로 나누고 각각의 교관은 후보자의 연구프로젝트로 선임. 교관의 임기는 교수는 10년, 조교수는 5년, 조수는 3년이다.

· MD/PhD 코스 신설 운영(2000학년도 부터).

※ 1) 기초 / 임상, 의학부 / 타 학부와 벽을 없앤, 學際的 연구중심체제의 기구 및 인사 관리 체제 : "중앙 관리체제" 강화?, "연구 Team" 개념 ?

2) 과거의 교실 체제는 기초는 교육관리상으로만, 임상은 병원의 진료임상과목으로서만 그대로 유지 (교실개념 약화? ; 교실은 환자진료 차원과 협력 및 친목 개념이고, 연구에는 과거 소강좌의 교실개념이 없다고 함).

### ● 京都(Kyoto)大學校 醫學部 / 大學院 醫學系 研究科

※ 전체적으로 오사카 의대와 유사!

#### 【학부교육】

- 개혁과정 : 1970년부터 level·system 방식에 의한 수업 시작(우리의 통합강의 - 분자, 세포 등 기초 의학부분-와 장기별 통합강의) 하여서, 진료과목별 강의를 일부 부활시킴 (즉, 장기별 통합강의를 하면서도 진료과목별 강의에서는 과목별 특성과 기본 병리·병태를 강의하고, 실제 환자의 진단과 치료에 관한 부

분은 임상강의에서 임상실습과 동시에 실시).

- 정규 강의와 병행하여 임상강의, CPC, 임상실습 실시.
- 대학원 중점화 체계와 더불어서 강의가 전문화 및 세분화되고 그 수가 증가. 따라서 강의시간 단축과 중점 강의 형식 채택하고 자율 학습시간 증대시킴.
- 임상강의 : 임상실습 기간 중에 임상강의를 동시에 실시; 같은 강의가 소규모 학생 조 (small-group)를 대상으로 반복 실시)
- 自主研究 : 1987년 개시. 목적~ 진로선택(임상, 의생물학연구, 의료행정 등)을 위한 실 경험 기회 제공. 실행~ 우리의 본과 2학년에 9월 1일부터 7주간(이 기간에 강의 없음) 적용. 학교내의 각 교실 및 외부 기관 이용. 학생에게 안내서 제공. 학생은 종료 후 보고서 제출. 학생이 선택을 위한 활동기간은 4월부터 여름방학 동안을 이용하며, 각 연구실 방문 및 사전 연구실험 및 교수와의 상담 후에 결정. 자주연구 종료 후에도 계속활동을 보장.

; 임상강의 전임에도 임상과목의 연구도 가능.

\* 해당연도 자주연구위원회 ; 3학년(본과 1학년)이 9월에 내년도의 그들을 위한 자주연구위원 교수 5명을 선정. 위원장은 호선으로 선임. 3학년말인 2월 중순에 교실의 연구·지도 방침을 학생들이 각 교실을 인터뷰하여서 작성. 2월 말에 안내서와 면담을 통하여 학생 개개인은 3개의 희망교실을 선정하여 위원회에 신청. 교실은 3월말에 학생을 선정. 연구비용은 학교 부담, 타기관 실습생의 여비-보험 등등의 비용은 학생부담. 보고서는 교실과 위원회에 제출. 보고서

집은 학교의 교육체제위원회에 제출. 학점·평가는 없음.

- 기구 및 관리 체제 : 오사카 대학과 유사
- 교육과정 : 일관 6년 과정
  - 거의 매년 교육과정 개편을 위하여 학칙을 개정(이유; 의사면허시험과목의 변경과 시험시기의 변화 - 졸업후인 4월 초순에서 졸업전인 3월 상순으로 변경- 에 따른 개정); 신경내과학, 노인의학, 임상대사영양학 등의 과목이 전문과목 교육에 과목으로 1990년부터 지난 10년 간에 신설되었다가 없어짐으로서 5회에 걸쳐 학칙 개정.
- 진급 규정 :
  - 1,2학년에서 64 단위의 교양과목 이수해야 3학년에 진급. 4학년 종료이전까지 Level과목(환경과 사회와 건강, 의료정보학, 법의학은 제외; 졸업 전까지만 이수하면 됨)의 시험을 합격하여야 5학년에 진급. 5학년의 임상실습 전에 system 과목의 시험에 합격해야함 ; 방문한 모든 대학이 유사.
- : **임상계최종시험** (임상실습시험과 필답시험으로 2원화 체제 ; 졸업시험이 아님)에 합격해야 국가시험자격을 부여
- \* 졸업은 취득학점과 이수시간 - 이수시간을 매우 중요시함- 을 채우고 「**학사시험**」에 합격하면 학위와 졸업장을 주고, **국가면허시험 응시자격**은 이 「임상계 최종시험」에 합격하여야 자격을 줌.
- 연구생 : 재학기간은 1년 단위(미국의 Independent study program과 유사 ; 의

과대학의 현 교육과정에서 새로운 생명과학 혹은 의학지식과 연구가 필요한 사람에게 개방하는 제도로 허가. 총 재학기간은 7년 이내.

: - 의사/치과의사/약제사 면허증 소지자로서, 특정 연구사항에 한하여 허가 (현재는 MD-PhD 과정을 기획하면서 감축하려 한다고 함)

- 학생 관련 :

- 모집 정원~ 100명(전기; 90명, 후기; 10명)
- ※ '90에 120명 → 100 명으로 감축.

【대학원】

- 교실과 동일하게 분류·관리되어왔던 소강좌(chair system)체제를 95년부터 점차적으로 정리하여 의학연구과에 7개의 「專攻」분야(생리계, 병리계, 사회의학계, 내과계, 외과계, 분자의학계, 뇌통제의학계)로 대분류하고, 각 전공은 의학부 專任 講座(단독강좌 : 의학만의 특수 분야 : 예~생체정보과학, 국제지역환경의학, 이식면역의학 등등), 의학부내 협력에의하여 구성된 강좌(기관외과학-여기에 비뇨기과학이 소속됨-, 뇌병태생리학 등등), 많은 전공분야에서는 他 學部와의 協力 講座(면역생물학, 세포생물학, 생체반응학, 인공장기학, 의용재료학 등등) 등의 3가지 「講座」로 적절히 구성. 중분류한 강좌는 소분류하여 각각에 1명의 지도교수가 있는 專門專攻 「分野」로 대학원생 지도.

● 東京(Tokyo)大學校 醫學部 / 大學院 醫學系 研究科

※ 「의학교육」에서 하바드 의과대학과 협력 관계 유지

【학부교육】

- 교육목표 : 기본적으로 의사-양성기관이라는 개념보다는 의학연구 및 연구자 양성 기관이라는 개념을 모든 학부의 교육과 교과과정에 적용한다고 함(의사가 되는 것은 의학연구를 위하여 부수적으로 따른 과정이라는 이해). 1995년부터 학부교육을 생물학으로서의 의학 연구를 위한 대학원 진학 전 단계로서 이해.

예) "Over the past 10 years the medical school curriculum has been changing with a project now underway to unify the undergraduate and graduate programs into a continuous educational system at all faculties of the University of Tokyo. With gradual changes toward the new educational system, The Faculty of Medicine is heading into a new realm of medical education for the 21st century." (from the Univ. of Tokyo, 2000-2001 catalogue, pp112 )

- 의학교육 개혁에 대한 노력 : 자체평가 외에  
 1. 교육과정에 대한 외부용역 평가(교육전반, 특히 Bed-Side Teaching 에 대한 : 2000년 교육개혁을 위하여 1998년 3월 시행 (평가단 ; 4명). : Gonnella, 일본의학교육학회 전·현직 회장 및 의학교육학 전공교수(Bed-Side Teaching에 관한 지적; 관광실습!?, 환자의 감정·프라이버시·인도적 접근 무

시, 윤리·비용-효과 결여, 진단학습에 기계적 자료에만 의존, 보편적 주요 질환 환자 실습 부족, 학교의 목표와 과의 목표의 괴리, 실습교육 평가가 단순, 평가에 대한 평가와 반영 과정의 부재, 학생 및 졸업생 대상으로 한 의견수렴과 반영과정의 비 활성화).

2. The University of Tokyo-Harvard Medical School exchange program(1995년 시작) ; - Student Exchange Program(하바드⇔동대; 1주; 비용지원; 희망자 한)

※ 현재, 하바드는 독일의 4개대(Berlin, Munchen, Heidelberg, Dresden)에 하바드의 "New Pathway Curriculum"를 지원하고 있다함.

- Symposium & Workshop on Medical Education (예 ; Oct. 7-8, 1999)

:주제 ~ Basic-Clinical Skills(≒OSCE), Case-based methods(≒PBL), EBM, Clinical Effectiveness Program(≒Cost-Effectiveness), Clinical Research & - er

- 교육과정 : 완전 2+4 학제 ; 예과(Komaba Campus ; 학부대학-College of Arts & Science ; 대입 후, 전공교육 전에 초기 2년 교육 전담 기관 -)와 본과(Hongo Campus ; 전공 교육 기관)의 Campus 자체가 다름.  
- M3(우리의 본과 3년)부터는 실질적 대학원생(석사과정) 취급. 따라서 임상실습과 임상강의는 M3, M4를 함께 수강. ; 학년제를 적용하면서도, 과목 이수제 적용.

- 의대 졸업생이 순수 생명-의과학 연구 진로를 택하면 대학원의 석사과정(타학부 졸업생만이 석사과정 이수)없고, 직접 박사과정으로 입학 가능 ; 의대 졸업의 의미와 의사면허와는 완전히 별개로 인식. 박사과정 이수자가 임상을 하려면 기본수련 2년을 마쳐야 의사면허의 효력 발생

- 의대의 졸업생으로서 임상 연구자로의 진로를 선택하면 실질적 의사면허를 취득(시험 합격중으로 기본수련 2년을 마친 후에 독자진료가 가능한 면허의 효력 발생)한 후에 박사과정 입학 허가.

- 시험 : 의학전공 후 졸업(의학사 학위취득)과 의사시험응시자격은 다르다는 개념 적용~ 2가지 시험 체제 적용 ! (우리는 졸업이, 곧 응시자격 취득 개념)

· 졸업시험 의미 ; 학위(의학사)를 부여 조건 의미(∴ 명칭; **학사시험**)

· **임상계종합시험** 의미 ; 국가 지정의 임상 전문과목 이수한 전문인에게 의사국가면허시험 응시자격을 부여한다는 의미.

\* 동대 출신 의사국가시험 합격률 : '95 - '99 평균

전체 응시자 기준 ; 89.3%

새로운 응시자 기준 ; 92.96%

- 일반적으로는 Komaba Campus에서 2학년 중간쯤에서 제1지망, 제2지망, 제3지망의 전공영역을 신청하면, 1.5년의 학부성적으로 전공분야 진학 허가.

; 의학부는 별도 관리.

- 입학과정 : 모집정원 100명(전기 ; 90명,

후기; 10명)

· 신입생기준 10%미만이던 여자가 최근에는 항상 20 ~ 25% 유지하고 있음.

※ 정원 감축이 없고, 도리어 '80년대에 90명에서 '80년대 말에 100명으로 증원  
(동경대만 증원 !!! ; ∴ 연구자 양성 기관)

- 교과과정 : 전체적으로 한국보다 수강과목과 강의시간이 많다는 인상.

· 예과 : 특이 강의 ~ 2년 말, 6개월 동안에 의학입문, 방사선 생물학, 의료사회학, 의용공학 강좌를 운영하여 왔고, 최근에는 세포 분자생물학, 신경과학을 추가하여 필수로 추가하여 운영 중.

· 본과 수업 : 기초의학~ 1716시간, 임상강의~ 1216시간, 임상실습~ 52주

(cf : 한국, 연대 ; 기초+임상강의=2283시간, 임상실습~ 68주)

(cf : 미국 평균~약 12-1300시간대, 약 4-600시간대, 약 7-80주 이상)

· 1회 수업을 100분 수업(수업 90분에 휴식 10분 포함)이라고 보통 표현.

· 정규 수업은 4회(시간) / 1일, 선택과목 수업은 5째 시간 이용

- 기초과목 ; M1에서 분기제로 운영 ; 주로, 오전 강의, 오후 실습 형태(종일 실습의 경우도 있음) ; 강사진에 학교의 임상 교수도 많이 참여 !

- 임상과목 ; 계통강의와 임상강의로 2원화 체제

\* 계통강의는 M2에 대부분의 임상과목 강의 종료(예; 비뇨기과~13회)

: M3만을 위한 강의 ~ 구급의학, 수혈의학, 구강외과

\* 임상강의(임상술기/특정주제/교수 특수 전공 위주의 특강 형태 ; 매일)

: M3, M4가 함께 수강 ; 오후에 !(예 ; 비뇨기과~4회; 전립선암, 요로 결석, 부신 내분비, Endourology & ESWL)

\* 임상실습 ; M3 1분기부터. 오전에 !

\* 특이 수업~ CPC(단 5회; M3 & M4), 의료정보학 강좌(M2), 수술부감 염대책실습(M2), 방사선생물물리학(M0, 선택), 의학영어 I, II, III(선택)

- 본과 낙제율('94~'96 평균): 1학년~ 1%, 2학년~ 7%, 3학년~ 1%, 4학년~ 5%

- 신 교육학습방법(예 ; PBL, OSCE, 등등)의 적용 : 매우 부진한 상태라고 함.

이유 ~ 교수의 절대 수 및 교수개발 부족에 의한 인식 부족 · 재정 · 시설의 부족 ; 현재, 새 병원(700beds) 신축 중!

### 【대학원】

- 연구업적 : '96~'99, 유명 생명과학잡지 게재 기준(의학부/전체 동경대)

Nature ; 11/20(55%), Science; 8/17(47%), Cell; 4/6(67%) : 자랑!!

\* 동대 연구비에 대한 의학부 취득율:

· 연도~건수(%; 의학부/전체 동대); 액수단위~ 1억 엔

: '95년~150(9.9), '96~179건(12.2),

액수: 10.7 10.9

'97~154(11.3), '98~155(13.7)

12.5                      10.9

\* 동대 의학부(병원 포함) 연구비 년 평균 상  
황('96 ~ '99)

1. 내부연구비 ; 1,857,194천.
2. 기금 및 기부 ; 1,689,994천.
3. 협력 연구 ; 459,195천.
4. 사적 협력 ; 12,401천. 계 : 4,018,784천 엔  
- 그 외, 문부성연구비취득율('95~ '97) : 평  
균 약 32% (액수 ; 17~ 18억 엔/년)  
- 전체적으로 총 연구비는 약 100억 엔 정도  
가 되다고 함.

- 지향 방향 : " The Faculty of Medicine has  
since 1995 **shifted the priority of its  
programs from undergraduate to  
graduate programs** and developed a  
curriculum with the highest priority  
assigned to the Graduate School of Medicine"  
(from the Univ. of Tokyo, 2000-2001  
catalogue, pp 270)

- 체제와 기구 개편 : 연구중심의 대학원 중점  
화 의과대학을 추진하기 위하여 시행.  
· 95년부터 연차적으로 3년간 대학원 의학  
연구과의 기구와 체제 변경 ; 타 대학과 유  
사(전통적인 교실개념-예; 제1,2 기초의  
학, 제1,2,3,4 임상의학 등등-하의 강좌  
폐지) : 총 11개 대분류의 「전공」, 중분류  
「강좌」, 소분류 「분야」  
· 전공 ~ 분자세포생물학, 기능생물학, 병  
인· 병태학, 생체물리의학, 뇌신경의학,  
사회의학, 내과학, 생식· 발달· 가령의학,  
외과학, 건강의학· 간화학, 국제보건학

\* 교수 신분에 대한 이해와 의식의 변화

: 학부 교수가 대학원 교수를 겸한다는  
것보다는 대학원 교수가 학부교수를 겸하  
다는 이해와 의식으로 변하고 있다함.

예1) 기초학 전공의 경우 ;

과거 ~ 요시다 ; 교수, 동경대학교  
의학부 생화학 교실

현 ~ 요시다 ; 교수, 동경대학교대  
학원의학연구과(분자세포생물학 전  
공)

예2) 임상학 전공의 경우 ; 동일(교실 개념  
은 병원의 진료에서, 환자편의 개념)

비뇨기과; 동경대학교 대학원의학연구과  
외과학(Division)전공 장기병태외과 학  
(Section) 비뇨기외과학 전공(Sub-  
specialty)

: 진료는 교육·연구의 연장으로 이해

· 99년에 의과, 치의과, 수의과 학부졸업생  
을 제외한 학생을 대상으로 「**醫科學 修士  
科程**」 신설 운영

· 의학부 출신으로서 의사면허시험 합격자  
는 2년 기본연수 -**독자진료가 가능한 최  
소한의 기준(시험 합격증 및 의사면허증만  
으로는 지도하의 진료만 가능)**-를 받은 후  
에, 직접 박사과정으로 입학 ; 임상 전공의  
를 하다가 임상을 완전히 / 일부 - 지도교  
수에 따라서 다름 - 임상수련을 떠나서 박  
사과정에 몰두하다가 과정이 끝나면 다시  
전공의 수련을 희망하면 다시 복귀하여 수  
련교육에 참가

(So Called, Flexible GME Program).

## 【사립 의과대학】

29개 사립 중에서 최고, 유명 사립 1개교만 방문.

### ● 慶應(Keio)大學校 醫學部 / 大學院 醫學系 研究科

※ 전체적으로, 방문한 3개 국립 의대(COE 지정 ; 의과학자 양성 추구)와 교육 목표의 표현부터 달랐음 ; 양질의 의사양성과 의과학자 양성을 동시에 추구 !

- 개요 :

개교~ 1858년, 의학교육 출발~ 1917년 : - 국·공립과 거의 유사한 등록금 !!!

- 특성 :

사립의 특성을 인정하는 입학·교육·학교 운영 및 경영제도 적용 및 인정 (예; 입학자의 40%는 경응의숙 5개교-뉴욕 경응 포함- 출신에서 추천입학)

### 【학부교육】

- 교육과정 : 일관 6년 과정

· 졸업 조건 :

- PME 교육 ; 1.5년 (68학점 이상 이수 조건) ; Hiyoshi Campus

- UME 교육 ; 4.5년 ( 강의 2077.5시간, 실습 2525시간

; 총 4602.5시간 이수 조건) ;

Shinanomachi Campus

· 학위 표기 ; 일어 ~ 의학사, 영문 ~ M.D.

- 교과과정 : 전체적으로 타 대학과 유사 !

※ 구성상의 특이 : - 총괄강의(6학년, 국가

시험 준비)

- 비노기과 강의 ; 생식기계 강의 중 11회 (16.5 시간)

신·비노계 강의중 7회(10.5 시간)

계 18회(27시간)

※ 진급 및 졸업 조건

· 낙제와 과락제도를 유연 집행 ; 낙제 과목을 진급 후, 다음 해에 이수 가능.

- 3학년 → 4학년 ; 기초·사회의학계 과목 14과목이수 후 10과목 합격

- 4학년 → 5학년 ; 기초·사회의학계 과목 전 과목과 총합·사회의학계 과목 15개중 12개 합격.

- 5학년 → 6학년 ; 총합임상·사회의학계 과목의 전과목을 합격

- 졸업조건 ; 해당학년 2월 전까지 전과목 합격

※ Specific UME program :

1. E.E.P.(Early Exposure Program) ; 1989년 시작 ; 예과 1학년 2학기, Full-Day 1주간 ; 배정 ~ 2-6명 학생 / 병원 ; 의사 직업 / 환자 / 환자가족 / 병원에 대한 조기 이해 제고 목적 ; 학교 지정 및 학생 희망 의료기관 이용 ; 레포트 A-4 용지 2매이상 보고서 제출 ; 반성회 / 평가

2. 기초의학 특론 (전공 선택) : 1996년 시작 ; 3학년(우리의 본과 1년)

; 4학년 진급조건 : 1년 내내 개설 ; 총 26개 주제(교수 / 학교의 희망에 따라서 주제/과목 개설)중 학생이 5개를 선택하면

학교가 3개 배정) : 과목당 10회 수업 (수업방법-강의/실습/연습/토론- · 시기 · 시간 · 장소 · 인원제한 ; 교수 재량 최대 존중) : 평가 ~ 3개 과목의 성적(교수가 평가 : 출석, 태도, 필기/구두 시험 등등 교수의 주관 평가와 재량 존중)의 평균 이용.

\* 주제/과목의 예 : 의학연구와 실험동물, 뇌와 고차심리기능, 간호학입문, HIV 감염증의 기초와 임상, 사회복지와 의료, 유전자의학의 최전선, 법의학의 실제와 연구, 의료와 임상의 사회학,

3. **자주학습 I** : 1990년에 시작, 정규과목 취급, 4학년(우리의 본과 2학년) 1학기 초부터 실시, 기간 ~ 총 시간상으로는 7주간 (1주의 후반부 이용; 주로 목, 금, 토, 14주에 걸쳐서 실시; 7월에 마침. 그후에도 계속하여 해당교실에서 연구활동 가능), 학습장소 ~ 교내의 모든 교실 · 연구소(각 교실 · 연구소는 수용가능 인원 1-2명으로 제한하여서 공모 ; 연구주제 · 지도자 명 · 지도방법 · 수업방법/과정은 미리 발표), 학생은 1학년 2학기 부터 각 교실 · 연구소의 home page / E-Mail / 안내서를 보고서 선택~ 학생이 1월 말에 선정한 3개중 교실 · 연구소 · 학교가 1개 지정, 수업방법 ~ 실험연구/조사연구/임상검사/썰미나/임상연구 등등(학생의 Idea 추가하여 실제 연구). ; 보고서 제출 마감 ~ 9월 초 ; 연구결과 공개발표 및 우수 논문 시상 ~ 11월 중순 (∴ 제대로 된 연구 결과물 탄생 가능

; 학생 논문이 SCI에도 자주 게재됨을 대단히 자랑!!!) ; 평가 ~ 자주학습소위원회 소관, 주관 평가..

4. **자주학습 II** : 1995년 시작. 하기방학 이용. 기간 ; 6학년 4월 부터 9월초까지, 최소한 10일이상(1일 5시간 이상, 총 50시간 이상). 종류 ~ 하기미국과견유학, 국내 관련병원 및 연구기관 실습, 교내 각 교실 · 연구소의 자주적 연구의 계속, 국내외 의료협력, 교내 실습 등등. ; 5학년 때 부터 준비!, 평가~자주학습소위원회에서 주관 평가.

\* **미국 하기 임상연수**: 1995년 시작. 6학년(우리 본과 4년) 학생 대상. 미국 10개 의과대학. 여름방학 이용. 4주~8주간. 여비 · 체제비 ~ 학생 부담. 학교 ~ 알선 및 순회 지도교수 수명의 파견비 부담, 의학부내 국제교류위원회 운영. (예 ; 1999년의 경우 ; Cleveland Clinic, Columbia University, Harvard 대학의 MGH와 Beth Israel-Deaconess Medical Center, Hawaii 대학의 Kapiolani 병원, Mayo Clinic의 St. Marys 병원, Mount Sinai School of Medicine, New York Medical College, Beth Israel Medical Center, North-western University(Chicago), U-Pen의 Pennsylvania Hospital, Tulane University)

#### 【대학원】

- 학위의 표기 제도 변경(1991년 7월 1일 부) · 박사 표기 ; 과거 ~ 의학박사 ; D.M.Sc 현재 ~ 박사(의학) ; Ph.D(Md.Sc)