

# 코넬대학의 기술이전 및 사업화 모델과 전략

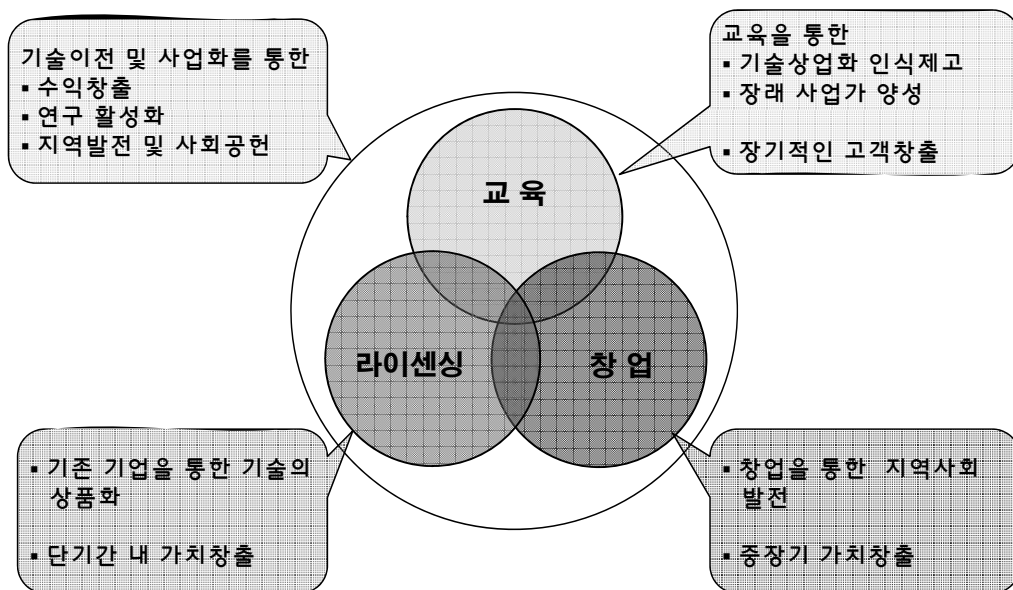
2010. 1. 27

유 완 식

코넬대학교 연구원  
5T특허사무소 대표변리사

1

## 코넬대학의 기술이전 및 사업화 모델



2

# 기술이전

## 👉 목적 및 효과 👈

코넬 기술의 제품화 및 서비스화

제품 및 서비스를 통한 사회공헌

창출된 수익을 연구수행에 환원

3

# 기술이전

## ■ 기술이전 전략상의 주요 특징

📄 연구계약 체결시 결과에 대한 특허소유권 관계를 명확히

- 특허소유권 관계는 기술이전의 시작
  - 「누가 연구비를 지원했는가?」 「누가 연구를 수행하였는가?」
    - 대학의 연구결과는 대학 소유
    - 기업의 연구결과는 기업소유
    - 공동의 연구결과는 기여도에 따라 공동소유
- ※ 연구지원기관에는 우선협상권 부여

4

# 기술이전

## 실용적인 기술평가

- 매니저에 의한
  - 어렵지 않게 접할 수 있는 주변 자료를 활용한
    - 특허선행기술조사, 학술잡지, 시장동향, 인터넷 정보
  - 자신의 지식, 경험, 노하우, 직관에 의해 평가
- ※ 특별한 평가 틀이나 법칙을 사용하지는 않음
- ※ 누구도 완벽한 상업성을 판단할 수는 없음
- 평가에 지나친 시간과 비용을 들이는 것은 바람직하지 않을 수 있음
  - NYU의 Blockbuster 기술은 과연 처음부터 예상되었을까?

5

# 기술이전

## 특허출원 여부는 기술이전 가능성에 따라

- 특허는 수익이 아니라 지출로 간주
  - 특허 자체가 기술이전의 목적이 아님
  - 특허는 기술이전에 도움이 된다고 판단될 때만 출원
  - 마케팅 노력 이전에는 정규특허를 출원하지 않음
  - 장기적으로 사업화 가능성이 있는 기술은 특허출원
- ※ 코벨의 경우 전체 발명신고의 60% 정도를 특허출원
- 단계적 특허출원 : Manuscript (Plus) Provisional -> Full Provisional
  - > Non-Provisional /PCT -> International

6

# 기술이전

## 다양한 마케팅 활동

- 매니저와 발명자가 협력하여 잠재고객 발굴
- 이메일을 이용한 마케팅
  - 가능성이 있는 10개 정도의 기업에 기술요약서 (Tech Brief) 를 발송
- 웹사이트를 이용한 마케팅
  - 기술검색 기능, 기술요약서 업로드
- 전화 및 면담을 이용한 마케팅
  - 매니저의 네트워크에 있는 잠재 고객에게 전화 접촉
- 행사를 통한 마케팅
  - Showcase, Forum, Startup Boot Camp 등

7

# 기술이전 전략

## 유연성 있는 기술이전

- 기술이전료가 기술이전에 장애가 되어서는 안 된다고 생각
  - 묵혀두는 것 보다는 무상으로라도 실시되는 것이 사회에 공헌
  - 기술이전료에 너무 억매이지 않음
    - 현재 이전된 630여건의 기술 중 약 110여건 만이 실시료 수익이 발생할 가능성이 있는 것으로 예상
  - 통상실시권을 원칙으로 하되 무조건 고집하지는 않음
    - 많은 비용과 투자를 필요로 하는 기술은 전용실시권 설정
    - 2007년의 경우 47%가 전용실시권
- ※ 코넬은 기술을 판매하지는 않음

8

# 창업

## 👉 목적 및 효과 👈

코넬 기술의 New Business 화

지역경제 활성화에 기여

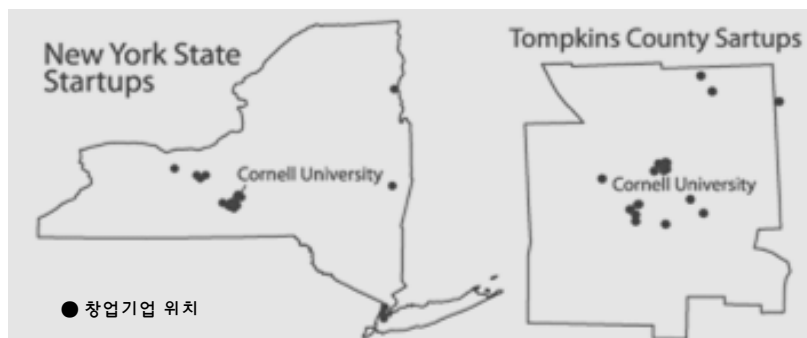
중장기적인 수익기반 확보

9

# 창업

## ■ 창업의 위력

- 많은 기업이 대학이 인접한 지역에 창업
  - 555개 회사 중에 72%인 402개가 대학 (AUTM 2007 조사)
  - 코넬 창업 : 총 53개 중 62%가 뉴욕주에서 창업 (2007년까지)



그림인용: CCTEC 인터넷 홈페이지

10

# 창업

※ CCTEC 설문조사 결과(08년)

- 코넬 기술을 이전하여 창업한 기업 대상
- 49개 기업 중 27개 기업 응답

항 목	총계	뉴욕주	비 고
일자리(정규직)	811개	34% (275.5)	뉴욕주에 근무
종업원 급여액	68M\$	28.5% (>19M\$)	뉴욕주에서 지급
지출액	196M\$	38% (>74M\$)	뉴욕주에서 소비
투자유치	726M\$	16% (>120M\$)	뉴욕주에서 창업한 기업
매출액	66M\$	81% (>54M\$)	뉴욕주에 위치한 기업

자료인용: CCTEC 2008sus Annual Report

# 창업

## ■ 창업전략상의 주요 특징

### ☞ 교수와 학생들에게 창업 장려

- 세미나(Startup Boot Camp, Venture Forum 등) 를 통한 성공사례 전파
- 외부와의 네트워크 형성 적극 지원

### ☞ 창업시 기술이전료 부담 경감

- 필요한 경우 기술료 대신 주식
- 약간의 Seed Money 제공 또는 투자자 연계

# 창업

---

## ☞ 창업 대상 기술

- 상업화 가능성은 있으나 기술이전을 원하는 곳이 없는 경우
- 기존의 기업이 상업화하기 어려운 경우
- 창업 후 중견기업으로 성장 또는 상업화 가능성을 높여 M&A

### ※ 창업 성공 사례 Kionix

- 고성능 실리콘 초소형 MEMS 센서
- 93년 25,000\$ 창업(코넬 연구실) -> 98년 코넬 비즈니스 파크에 입주
- > 2000년 캘리언트 네트워크에 의해 인수(인원 40명) -> 02년 분사
- > 08년 직원 160명 -> 09년 일본 Rhom 사에 의해 233M\$에 M&A

13

# 교육

---

## ☞ 목적 및 효과 ☞

코넬대학 내의 기술상업화에 대한 인식제고

Entrepreneurship 교육을 통한 장래 사업가 양성

장기적인 고객기반 확보

14

# 교육

---

## ■ 교육전략상의 주요 특징

### ☞ 세미나 (IP&Pizza, Seminar&Social Hour)를 통한 교육

- 매월 학과단위로 기술이전 및 사업화 관련 세미나 개최
- MBA 학생과 발명자, 기업인을 초청하여 기술 및 사업 정보 교환

### ☞ 인턴 학생에 실무경험 기회 제공

- 상시 3~5명의 학생들이 인턴으로 활동
- 기술이전 업무를 지원하면서 실무를 경험

15

# 교육

---

### ☞ Entrepreneurship@Cornell 프로그램

- 전체 대학 차원의 산학협력 교육 및 행사 프로그램
- Entrepreneurship과 관련된 144 코스가 설강
- 55명의 교수가 참여 - 총 9,000여명이 등록하여 수강
- 참여 대학 및 기관
  - The College of Arts and Sciences / - Architecture, Art, and Planning
  - The College of Agriculture and Life Sciences / - Engineering
  - The School of Hotel Administration / - Human Ecology
  - The School of Industrial and Labor Relations / - The Johnson School
  - Cornell Law School / Cornell Center for Materials Research
  - CCTEC / - The Center for Life Science Enterprise

16



---

# 국내대학과 미국대학의 차이점

17

## 정책

---

▶ 대학(총장)의 깊은 관심 및 전략적 육성

- 코넬
  - 2007년 전문 Director 영입, 능력있는 매니저 유치
  - 경기 불황에 따른 예산 삭감에도 TLO 예산은 유지
- 예일
  - 1996년 지역경제발전에 관심있는 총장이 부임
  - TLO를 개편하고 전문 Director를 영입
  - 2년만에 미국 최고의 모범적인 산학협력 사례 제공
- 플로리다대
  - 2005년 새로운 Director를 영입하고 직원을 3배 확충
  - 2007년 4천8백만\$의 수익 창출 (연구비 대비 10% 이상)

18

# 기술이전 비전

## 미국의 경우

- 기술이전 및 사업화를 통한
  - 수익창출
  - 인재양성
  - **사회공헌**

## 우리나라의 경우

- 기술이전 및 사업화를 통한
  - 수익창출 (?)

19

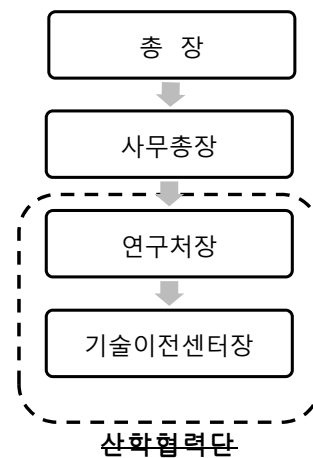
# 조직

## 조직면에서는 유사

- 대학조직 내의 위치 및 TLO 내부 조직

## 규모 및 운영면에서는 큰 차이

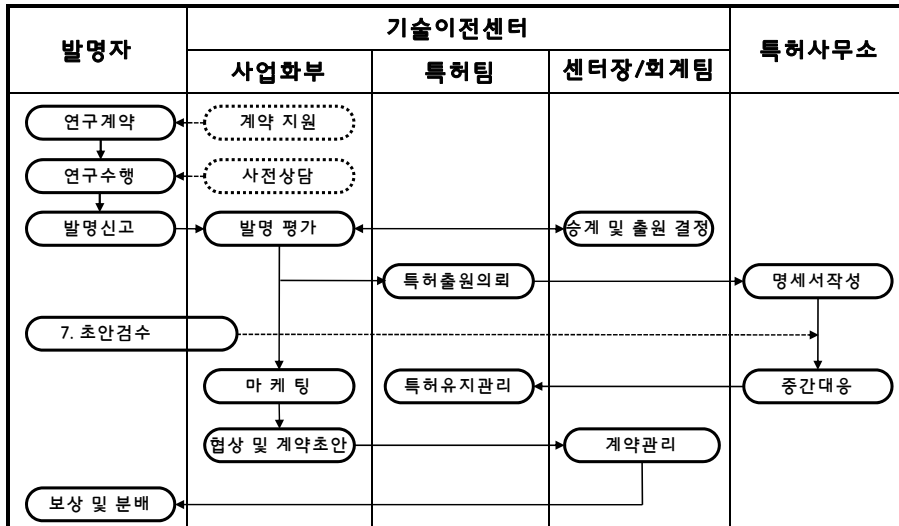
- 산학협력단으로 묶여 있지 않음
- 센터장이 인사권 및 예산 운용권
- 센터장은 전임 Executive Director
  - 전문성, 책임감, 업무의 연속성
- 매니저의 배경
  - Ph.D / MBA / 다년간의 기업근무 경험



20

# 업무 프로세스

전반적인 기술이전 프로세스는 유사



# 업무 프로세스

실제 운영면에서는 큰 차이

- 책임감
  - 특허업무를 제외한 모든 업무를 내부에서 처리  
(기술평가, 특허출원, 유지 여부 판단, 기술이전, 계약 등)
  - 능동적인 기술이전 활동
- 전문성
  - 업무분야별 전문가로 구성
  - 발명자가 직접 기술이전 하겠다는 생각이 들지 않도록 서비스 제공
- 투명성과 신뢰성 유지에 노력
  - MyIP 등을 통한 업무처리 현황 공개

## 업무 프로세스

---

- 체계적인 업무관리
  - 업무절차의 매뉴얼화 : 업무의 통일성 및 일관성 유지
  - 업무의 데이터베이스화 : 추적관리 가능
- 신속하고 간편한 업무처리
  - e-Mail을 이용한 업무처리
  - 단순한 보고체계

---

## 국내대학 TLO의 개선사항

# 대학 TLO

## ☞ 기술이전 비전의 확대

- 단순 기술이전에서 교육 및 사회공헌으로
  - 연구의 상업화 방지
  - 기술이전의 당위성
  - 대학과 지역의 유기적인 협력
  - 장래 기업가의 양성

## ☞ 조직의 전문성 확보

- 순환 보직에서 전담직으로
  - 전문성, 책임감, 업무의 연속성, 기동성 향상
- 매니저의 능력 향상 및 신뢰

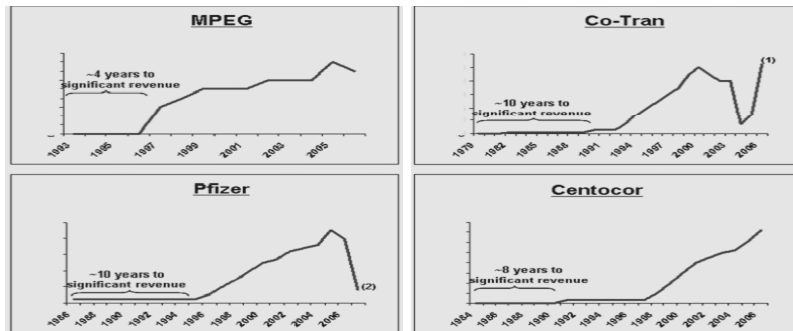
# 대학 TLO

## ☞ 실적을 위한 특허출원 장려 제고

- 비용 부담 가중
- 기술이전을 통한 사회 공헌 정도에 따라 실적반영

## ☞ 장기적인 관점에서 TLO 운영

그림인용: Columbia 대학 발표자료



# 대학 외부

---

## ☞ 대학 기술에 대한 인식전환

- 대학기술에 대한 기업의 인식 전환 필요
  - 연구결과에 대한 소유권 또는 보상 관련
- 투자자의 인식 전환 필요
  - High Risk, High Return

## ☞ 건전한 기술이전의 場 마련을 위한 정부의 노력

- 개별대학 지원 ⇒ 기술에 대한 정당한 비용을 지불하는 분위기 마련
  - 정형화된 틀 내에서의 지원 ⇒ 다양각색의 지원
  - 모두 성공하는 지원 ⇒ 건전한 실패가 보장되는 지원
- ※ 대학은 정부지원에 의한 기술이전에서 탈피

27

# 감사합니다

한국연락처 : 유완식 변리사 (youws@hanmail.net)  
서울시 강남구 역삼동 648-23 여삼빌딩 11층  
(5T국제특허법률사무소)  
Tel. 02-2051-1271, Cell. 011-9245-1625

미국연락처 : Wan Sik YOU (wy75@cornell.edu)  
Cornell University (CCTEC)  
395 Pine Tree Road, Suite 310, Ithaca, NY, 14850  
Cell. 1-607-220-3456

28