Kautm Q&A,
기술이전은 연구계약에서 부터

2006. 9. 20

이인희
042-869-2179
leeinhee@kaist.ac.kr

목 차

Ⅰ Kautm Q&A

Ⅱ 기술이전은 연구계약에서 부터…

Ⅲ 기술이전을 염두에 둔 특허전략

Ⅳ 기술이전을 위한 다양한 프로그램 활용

Ⅴ 기술이전 사례

❑ KAUTM 은 ...

2003년 7월 Kautm 오픈

현재 회원들이 올리는 유익한 자료와

현실적으로 실무에 필요한 사항들을 Q&A를 통한

의견 교환으로 실무에 대한 이해가 빠르며

무엇보다도 회원 간의 인적 교류가 이루어 진다는 점이 중요

향후 회원들이 대학의 지식재산관리 및 기술이전 활동에

공헌 할 수 있다는 확신을 가질 수 있습니다

❑ KAUTM Q&A를 살펴보면 …

* Kautm Q&A 는 현재 100여건, 답글이 1000여건, 최다 조회수 225회
* 초기에는 가벼운 질문에서 비중 있는 질문으로 전환

주요 질문내용은…

- o 규정적용
  - 특허심의위원회 운영에 대하여
- o 직무발명의 범위
  - 대학원생이 발명자가 되는 경우 직무발명의 판단여부
  - 대학의 직무발명 여부 결정시 고려하여야 할 사항

교수 개인명의 특허권

- 직무 발명여부 판단
- 특허권명의 이전 시 보상문제
- 개인명의에 대한 감사원의 판단 적용
- 특허권 명의이전 절차 및 수수료

특허사무소 선정

- 대리인 선정기준
- 수가결정을 어떻게, 비용지급 방법은 ?
- 위임장 (개별, 포괄위임)

해외특허 출원

- 해외 출원 시 지체 기준이나 원칙은 ?
- 해외 출원 시 관납료 감면에 대해서
- PCT출원의 장단점은?
- 국제예비 심사는 왜 ?

o 특허재원 확보는
  - 산학협력단의 특허경비 확보 방안은

o 기술이전 시…
  - 기술이전시 중개자(담당자) 인센티브는
  - 기술이전 수수요율(경상기술료 산정 방법은)
  - 수가 결정은 어떻게, 비용지급 방법은
  - 특허 출원중인 기술 이전시 기술료 적용방법은
  - 기술이전 표준계약서
  - 경상기술료 징수 방법 및 시기는(분기, 반기 연간)
  - 기술이전 전문회사 활용에 대해서
  - Package, Cross Licensing에 대한 보상문제….

- 정부 연구과제 수행결과를 이전 할 경우
  - 정부 연구과제인 경우 행정처리 절차 및 기술료 배분
  - 정부 연구과제 참여 연구원에 대한 특허권은
- 컴퓨터 프로그램 등록비 지원 여부
- 특허관리 프로그램의 필요성
- 기술 DB 및 기술수요자 DB 구축의 중요성

또한, 자료실을 보면… 200여건의 자료들이 올라와 있으며

- 초기에는..
  - 기술이전 센터 관련 규정
  - 직무발명규정
  - 기술이전 표준계약서 등
- 최근에는
  - 미국 대학의 지적재산권 관리체계에 관한 소고
  - 기술관련 계약의 필요성 및 계약서 작성 방법
  - 미국등록특허 분석을 통한 기술경쟁력 보고서
  - 지식재산 및 포토폴리오 관리시스템

❑ KAUTM의 발전 …

- 1999년 중소기업청 지정 대학기술이전센터 설치 후
- 40여 회원대학, 회원 300여명으로 발전
- 카이스트가 1974년도에 최초로 특허출원,
  그 후 포항공대, 고려대, 중기청 지정 기술이전센터,
  서울대 재단 설치, 최근에는 전국 대학들이 산학협력단을 설치
- 2006. 6월 통영 워크샵…
- 대학 선도 TLO 지원사업 전개

▫ 그러나 현실적으로는 …

- 아직도 학교내에서 지식재산에 대한 인식이 부족한 현실로서 실무자들의 의욕만큼 학교의 뒷받침이 안되고 있으며, 학교내에서 규정 적용 등 많은 문제점들을 안고 있음

  ** 예를 들면,

  - 특허권에 대한 권리를 왜 학교가 가져야 하느냐 에 대한 문제들
  - 이에 대한 규정 적용도 중요하지만 왜 필요한지 설득 필요

- 문화적, 정서적인 변화 과정에 있으나
  - 구성원들이 규정을 정확하게 이해 할 수 있도록 홍보할 수 있는 프로그램 필요

  * 예를 들면,

  - 학과 교수회의, 전체 교수회의 등을 통한 홍보활동
  - 소규모의 세미나에서도 원하면 적극적으로 홍보

❑ 우리의 공통적인 숙제는 …

- o 기본적인 관리
  - 관련규정 및 양식, 지식재산 관련 교육, 기본적인 인력 및 예산확보
  - 선행기술조사 등 특허정보 활용, 특허관리 프로그램 활용

- o 전략적인 관리
  - 전문인력 확보 및 교육, 특허분석, 가치평가 예산확보,
  - 기술 및 기술 수요자 DB구축

- o 사업화를 위한 관리
  - 기술이전 전문인력 양성
    - 기술이전을 위한 기획 필요

** 네트워크형성, 인프라 구축이 병행 필요

대학을 위해 의미 있는 수입을 창출할 잠재력이 있는가?

기술이전은 연구계약에서부터

❑ 산업체와의 연구계약시 문제점 해결 우선

- ➢ 기업은 연구비를 대가로 인식하고 있음
- ➢ 연구비는 결과물을 도출하기까지의 비용임
- ➢ 연구계약시 결과물(지식재산권 포함)에 대한 권리 주장 필요

※ 연구계약에 의한 기술개발 결과물에 대한 사용권은 당연히 기업에 있으나, 결과물 사용에 대한 대가는 지불되어야 함.

❑ 연구기획에서 기술이전 까지

과제 중복여부 조사
(특허, 선행기술)

특허경비 간접비로 계상

논문
특허 : 논문 발표일로 6개월 이내 출원
변리사 선정 = 명세서 작성 = 특허출원
* 논문과 특허출원 동시에 진행

기술, 시장성 조사 및 수요자 파악

1차평가:신규성,진보성,상업성

2차평가: 상업성 위주 평가,
기술이전 가능성 평가

기술설명회,

기술시장 공개

기술계약 & 사후관리

•수익을 이끌어 내기 위하여 TLO와 발명자간의 노력 필요

• 발명신고 단계에서 기술마케팅에 필요한 정보의 최대 수집

기술이전을 염두에 둔 특허전략

- 발명신고 접수시 특허 출원할 것인가?
  기술성이 있는가 ?
  상업성이 있는가 ?
  - 기술성 및 상업성 평가는 사전에 이루어져야 한다

- 우리나라 대학의 특허관리의 현실
  - 질 보다는 양 우선
  - 기술성 상업성 평가 배제
  - 양을 중시함에 따라 휴면특허 양산
  - 자산실사비용, 평가비용 출원 후 추가 소요

스탠퍼드 OTL은...

1970년 설립, 25명 이상의 직원 (누적 경험치 시간으로 250년)
7개의 풀타임 실시계약업무 협력자, 기술분야 학위 / 마케팅 집중
실시계약 교섭자들/집중된 포트폴리오를 갖는 전문가들로 구성

- o 1주일에 6개에서 7개의 내용공지(발명신고)를 받음
- o 그 중 약 40%를 특허출원
- o 출원 건 중에서 약 20-25%에 대해 실시계약

* 스탠퍼드 대학은 출원 단계에서 부터 상업성 검토 할 수 있는 능력이 있으며
  - 이는 위에서 보듯 전문가들로 구성되어 있지만,
  - 특정 분야에 대해서는 외부자문 등 아웃소싱을 통한 자료 수집
  - 구성원들이 대부분 장기간 이 업무에 종사하고 있다는 점이 중요

스탠퍼드 대학의 상업성 검토

o 상업적 잠재력의 판단
상업적 잠재력과 관련하여 스탠포드 OTL은 신고된 발명이 특허존속 기간내에 최소 10만불이상의 수익을 거둘 수 있는 발명을 상업적 잠재력이 있는 것으로 판단하고 특허출원을 하게 되지만 불행하게도 당해 발명이 성공하게 되리라는 보장이 없으므로,

o 따라서 아래와 같은 보조수단을 사용하고 있다
- 신고된 발명이 특허를 받을 수 있고, 타사의 특허보다 우위에 있으며, 강한 시장성을 가지고 있다는 기술이전전담인력의 평가
- 당해 발명에 대한 기업의 강한 관심
- 전문가(기업의 전문가, 컨설턴트, 벤쳐캐피탈리스트, 스탠포드 교수)의 조언
- 과거 성공경험이 있는 발명자의 발명

또한
발명자는 신고한 발명에 대해 가장 잘 알고 있으므로
발명자가 현행기술의 적용과 그 가능성을 포함한 발명의 설명 및 요약작업에 참여

대학에서 우선적으로 필요한 사항

발명신고시 발명자 스스로 진단할 수 있는 프로그램 도입 필요

- 특허출원시 심사청구 보류
  - 기술성 및 상업성 평가 후 심사청구
- 학교 자체 평가능력 배양 필요
- 선도 TLO 인력에 대한 다양한 교육프로그램 개발 필요
- 자체 인력을 전문가로 육성
- 발명자 인센티브 강화
- 선도 TLO 종사자 인센티브제도 도입
- 기술 DB 구축
- 연구개발자와의 면담
  - 기술활용 가능 기업, 세계적 연구추세, 선행기술
- 특허자산실사, 선별평가
- 기술이전을 목적으로 하는 상세 평가 필요
- 형식적인 기술설명회 배제

협상을 위한 준비

- 자체 협상 여건 및 능력 부족
  - 전문 인력 확보 노력 [변호사, 변리사, 기술거래사 등]
  - 학교의 능력 배양
  - 교육 및 네트워크 활용
- 협상 상대, 기술 시장 등 여러 환경 요인에 따라 변화가 많음
- 이론에 충실하되 응용되어야 한다
- 국내기업과도 협상이 일방적으로 이루어 지고 있는 실정

계약시 다양한 계약조건 필요

- 경상기술료 산정시 확인 가능한 범위 설정
  - 매출액으로 계산할 경우 경상기술료 율 확인 어려움
  - 기술실시계약을 해지 할 수 있는 기능 모호
  - 사용자 스스로가 계약 해지 할 수 있도록 유도
- 최저 기술료 적극 활용
- 생산량 또는 판매량에 따른 경상기술료 적용

기술이전을 위한 다양한 프로그램 활용

기술분야에 따른 특성에 맞추어 다양한 모델 활용

❑ 기술이전 중개자 활용의 어려움
- ➢ 착수금(계약금) 지급이 어려운 현실
- ➢ 기술이전 성사시에 후불로 성공보수금을 지급하는 현실
- ➢ 중개자의 리스크가 큼으로 인한 성공율 낮음

❑ 기술분야 및 특성에 맞는 옵션 계약 필요

옵션계약(사례1~3)

1. 현재 수행중인 연구과제에 대한 우선선택권 부여

대체로 기술개발기간 및 수명이 긴 기술에 적용

- 바이오, 생명공학 등

실례 : 국내 000㈜에서적용(옵션계약금 : 00억)

2. 특정 Lab에서 발생하는기술 (통신분야)에 대한 계약

조건 : 학교와 기업간 공동 특허출원

특허등록시 기업으로 특허권 양도

특허 출원시 10,000,000원

국제표준화시 : 100,000,000원

3. 해외 특허개발사의 특허권 활용 프로그램 적용

국내특허 출원 후 해외출원 못하는 경우

해외개발사에서 해외출원 여부 결정 및 비용전액 부담

권리자 : 카이스트

조건 : 해외출원 건에 대한 마케팅 권리 독점적 부여

기술선택시 $1,000 출원시 $2,000

등 록 시 $1,000 기술이전시 순수익의 15%

기술이전 사례(1 ~ 4)

1. 백색광 주사간섭법을 이용한 3차원 두께 형상 측정기술

실시자 : 미국 ZYG0.co
계약일 : 2003. 12. 31 [2004 ~ 2019)
유　형 : 한국 통상실시, 미국 전용실시
기술료 : 정액급 670,000$
경상기술료 $100,000 판매가 2.5%
$100,000~$500,000 판매가 0.75%
$500,000~$1,000,000 판매가 0.5%
원천기술의 중요성 인식, 국내 시장 보호를 위해 수익의 감소에도 불구하고 국내 업체에 사용권을 허가.
9개월간에 걸친 협상으로 미국으로 기술이전을 성사

2. 트랜스포존과 Cre/loxP부위 특이적 재조합 방법을 이용하는 염색체의 특정부위가 제거된 미생물 변이주 제조방법

실시자 : 미국 스카랩지노믹스
계약일 : 2004. 12. 14
유　형 : 특허권 양도
대　가 : 150,000,000원

아직은 미완성 기술이지만 향후 차세대의 생명공학 산업에 적합한 host 균주를 효율적으로 개발 가능한 기술로서 세계적 생명공학 저널인 "Nature Biotechnlogy"에 게재 실용화 하기에는 장기간 소요 됨으로 국내기업 회피

3. 알루미늄 할로겐 화합물과 이종금속 화합물의 혼합 분위기를 이용한 다결정 규소박막의 제조

실시자 : ㈜테라세미콘

계약일 : 2005. 6. 1 (특허만료일 까지)

유　형 : 전용실시권

대　가 : 정액급 200,000,000원

경상기술료 장비판매가(4,000,000,000원)의 1.5%

4. 파장분할다중화 방식 수동광네트워크 [WDM-PON (Wavelength Division Multiplexing – Passive Optical Network]

KT-노베라옵틱스간 공동개발협약(2003.2)에 의한 개발

2년간 : KT 8억원 / 노베라 78억원

특허권자 KAIST(파장잠김기술) – 전용실시권자 : 노베라 옵틱스

착수료 : 1억원 (지분율 : KAIST 10%, 노베라옵틱스 45%, KT 45%)

매출정율 : 국내 5%, 해외 6%

허여기간 : 통상실시권 3년

기술이전 업체 : 국내 4개업체

효과 : 순수 국내기술 개발, 국내산업 IT활성화와 세계시장 진출 기대

감사합니다