

2014-13

지식재산 활용에 기여하는 대학의 조직적 대응에 관한 연구보고서

知的財産活用に資する 大学の組織的取組に関する研究報告書

발 간 | 2014. 2

등 록 | 2014. 7

출 처 | 주식회사 미쯔비화학 테크노리서치
(2013년도 일본특허청 대학지재연구 추진사업)

지식재산 활용에 기여하는 대학의 조직적 대응에 관한 연구보고서

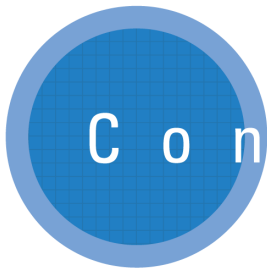
知的財産活用に資する 大学の組織的取組に関する研究報告書

발 간 | 2014. 2

등 록 | 2014. 7

출 처 | 주식회사 미쯔비시화학 테크노리서치
(2013년도 일본특허청 대학지재연구 추진사업)





Contents

요약 \ 01

제1장 연구의 개요 \ 03

제1절 조사의 목적	03
제2절 조사의 방법	03

제2장 대학이 보유하는 지식재산권의 현황 \ 05

제1절 대학의 출원상황과 보유하는 지식재산권	05
제2절 대학보유 지식재산권의 라이선스	10

제3장 지식재산 활용에 기여하는 대학의 조직적 대응에 관한

청취조사 및 해석 \ 19

제1절 지식재산 활용의 대응에 대해서	19
제2절 기업과의 공동연구, 지식재산권의 공동소유에 대해서	31
제3절 대학의 연구성과를 정리한 시즈집의 활용 현황에 대해서	37
제4절 지역연대·지역지원(기술지원·인재교류)에 대해서	40
제5절 기타 대학을 둘러싼 환경 및 과제에 대해서	40
제6절 직무발명에 대해서	44
제7절 종합분석	48

01 연구의 개요

◀ 지식재산 활용에 기여하는 대학의 조직적 대응에 관한 연구보고서

제1절 ● 조사의 목적

일본 대학의 지식재산에 관한 대응에 대해서 다양한 관점에서 체계적으로 조사를 하고, 일본 대학의 지식재산의 이용 또는 활용, 공동연구, 지역연대 등의 조직적 대응의 현황에 관해서 선진적인 대응, 성과사례, 실패사례를 수집하거나 파악하는데 노력함과 동시에 과제 등을 조사·분석을 하는 것을 목적으로 한다.

제2절 ● 조사의 방법

1. 연구대상대학

국내의 82개교의 산학연대 추진본부에 해당하는 조직에 대해서 앙케이트 조사와 청취조사를 실시하였다. 연구대상 대학은 주로 2010년부터 2012년의 특허출원 공개건수 및 국제 특허출원 공개건수가 많은 대학 및 의장 등록건수가 많은 대학 중에서 선정하였다.

2. 공개정보조사

지식재산 활용의 대응, 공동연구, 수탁연구, 시즈집(シーズ集) 및 지역연대 등의 연구항목에 관한 대학의 대응에 대해서, 지식재산에 관한 서적, 논문, 신문기사, 데이터베이스 정

보, 기업 및 대학의 공식 웹사이트, 기타 인터넷, 조사보고서 등의 공개정보조사를 하였다.

3. 청취조사

연구대상 대학의 산학연대 추진본부에 해당하는 조직에 대해서 청취조사를 실시하여, 공개정보조사로는 취득할 수 없는 정보를 중심으로 청취하였다.

청취의 내용은 지식재산의 이용 또는 활용, 공동연구, 지역연대 등에 관한 것 등 다방면에 걸쳐있기 때문에, 산학연대 추진본부에 해당하는 조직의 지식재산부문, 산학연대부문, 지역연대부문 등의 각 담당 교직원 등에게 질문을 하여 회신을 받았다.

청취조사를 원활하게 진행하기 위하여, 사전에 양케이트 형식의 질문표(「사전조사표」)를 청취 대상자에게 송부하여, 그 기재내용의 확인 등을 하였다. 또한, 양케이트 형식으로 하기 힘든 내용에 대해서는 「청취표」를 작성하여 미리 청취 대상자에게 송부한 후에 의견을 청취하였다.

직무발명에 관한 질문에 대해서는 별도로 양케이트 형식의 질문표를 작성하여 조사를 하였다. 또한, 연도별 추이 데이터에 관한 질문이나 조직체제에 관한 질문 등에 대해서는 별도 「자료제공의뢰표」를 작성하여 제공을 의뢰하였다.

02 대학이 보유한 지식재산권의 현황

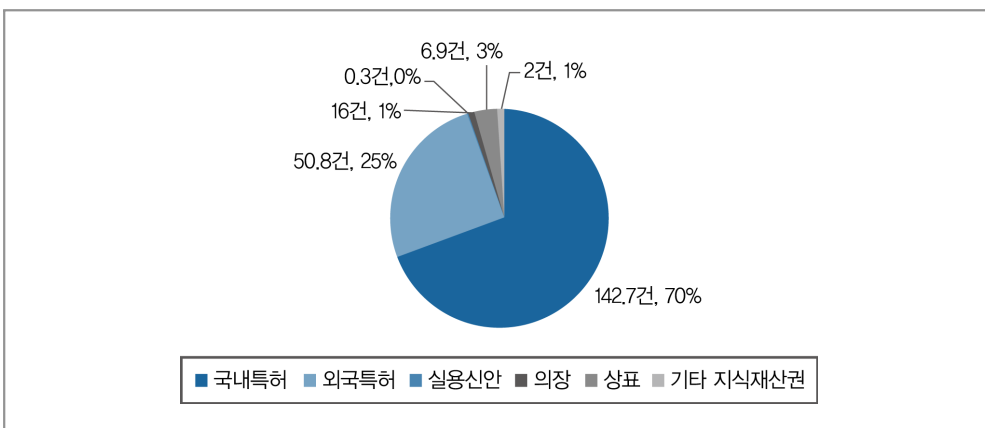
지식재산 활용에 기여하는 대학의 조직적 대응에 관한 연구보고서

제1절 대학의 출원상황과 보유하는 지식재산권

1. 대학이 보유하는 지식재산권

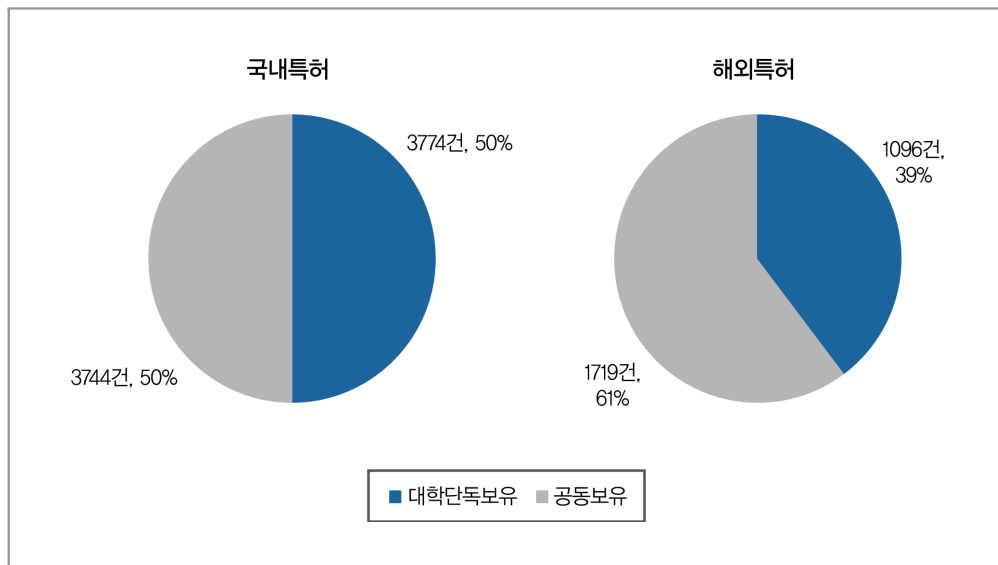
그림1에서 나타나듯이 대학이 보유하는 지식재산권의 대부분은 국내특허(70%)와 외국특허(25%)가 차지하고 있다. 다음으로 많은 것은 상표이지만, 실용신안, 의장, 기타 지식재산권을 포함해서 그 수는 적다.

그림 1 | 대학이 보유하는 지식재산권의 내용(회신이 있었던 60개교의 평균)



보유하고 있는 국내특허와 외국특허를 대학이 단독으로 보유하고 있는지, 공동보유하고 있는지의 비율을 그림2에서 나타냈다. 국내특허의 경우에는 그 비율이 대학 단독보유와 공동보유가 거의 비슷한 반면, 외국특허의 경우에는 단독보유의 비율이 39%로 낮다.

그림 2 대학이 보유한 국내특허의 대학단독보유, 공동보유의 비율(회신이 있었던 51개교)

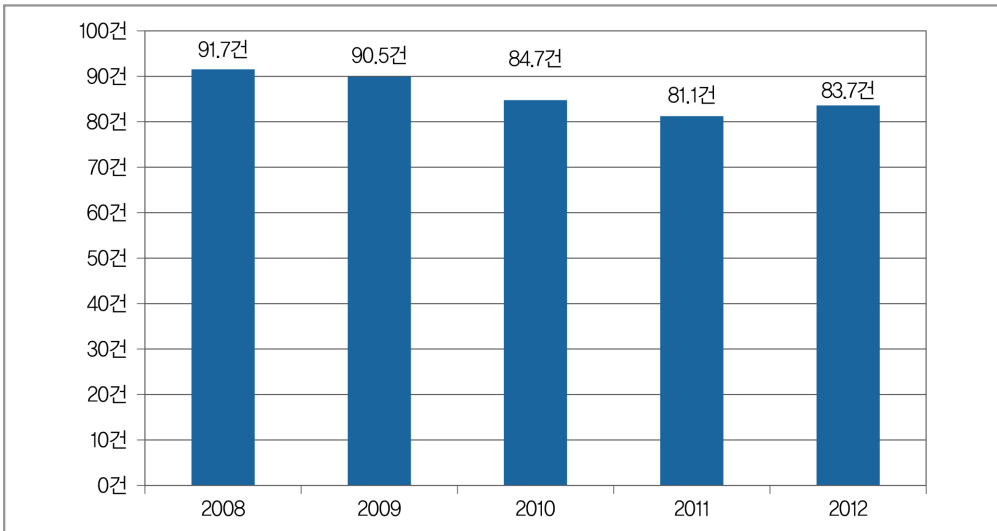


2. 대학에서의 발명 등의 신고, 출원건수의 추이

(1) 발명 신고건수의 추이

대학에서 연구성과를 창출하는 경우, 연구자가 발명신고서를 제출하는 것이 대학의 규정 등에서 정해져 있다. 대학이 승계하는 경우 특허출원이 된다. 과거 5년간에는 큰 변화는 없지만 약간 감소하는 경향이다(그림3).

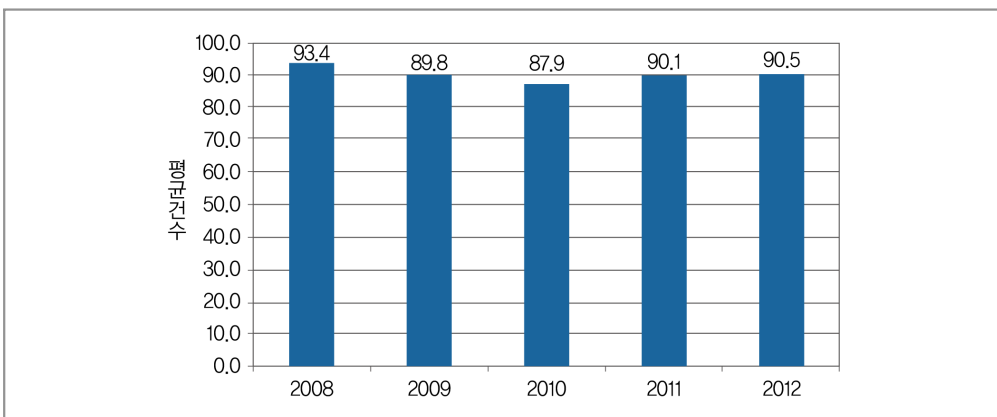
그림 3 | 평균 발명 신고건수의 추이(5년간 회신이 있었던 62개교)



(2) 출원건수의 추이

문부과학성이 대학 등에서의 산학연대 등의 실시현황을 매년 조사하고 있으며, 대학에서 출원된 특허의 출원건수(국내특허+외국특허)를 공표하고 있다.¹⁾ 이 공개정보를 기초로 이번 조사의 대상인 82개교 가운데서 데이터가 공개되고 있는 81개교의 평균 특허 출원건수의 추이를 그림4에 나타냈다. 평균 출원건수는 최근 5년간 약 90건으로 제자리걸음이다.

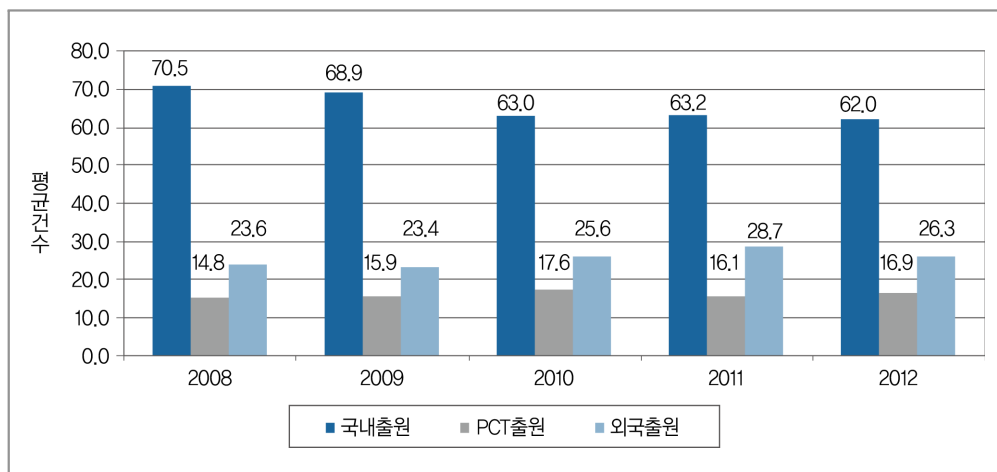
그림 4 | 대학의 평균 출원(국내출원, 외국출원)건수의 추이(데이터가 공개되고 있는 81개교)



1) 문부과학성 산학관연대의 실적 http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/sangakub.htm.

출원은 국내특허출원, PCT출원, 외국특허출원으로 구분하여, 대학에서 출원된 각각의 출원 추이를 각 대학으로부터 입수한 데이터를 기초로 집계한 결과를 그림5에 나타냈다. 국내특허 출원건수는 2010년도까지 감소하고, 그때부터 제자리걸음의 경향을 보이고 있다. 한편, PCT출원건수는 약간이지만 증가하는 경향이고, 외국특허 출원건수는 2012년도에는 감소하였지만 전체적으로는 증가하는 경향에 있다.

그림 5 대학출원의 국내출원, PCT 출원, 외국 출원건수의 추이²⁾(평균건수)
(5년간 회신이 있었던 65개교(국내출원), 50개교(PCT출원), 53개교(외국출원))



3. 지식재산권의 단독보유·공동보유의 비용부담 비율

지식재산권을 대학이 단독보유하는 경우와 기업 등과 공동보유하는 경우의 비용부담 비율을 그림6, 그림7에 나타냈다.

대학이 단독보유하는 경우에는 지식재산부분이 거의 100% 부담한다고 한 대학이 15개교 중 10개교에 달하고, 연구비로 100% 부담한다고 한 대학은 1개뿐이었다. 15개교의 평균은 지식재산부분이 83%, 연구비가 13%로 대학 측의 부담이다.

한편, 공동보유의 경우에는 「공동보유자(기업)가 전액부담」과 「지분비율에 따라서 부담」

2) 주: 그림4와는 조사대상이 조금 다르기 때문에 수치는 약간 어긋난다.

이 대부분이지만, 매년 「공동보유자(기업)가 전액부담」의 비율이 증가해서 2012년도에는 60%를 차지하고 있다.

그림 6 | 대학이 단독보유하는 경우의 비용부담 비율(회신이 있었던 15개교)

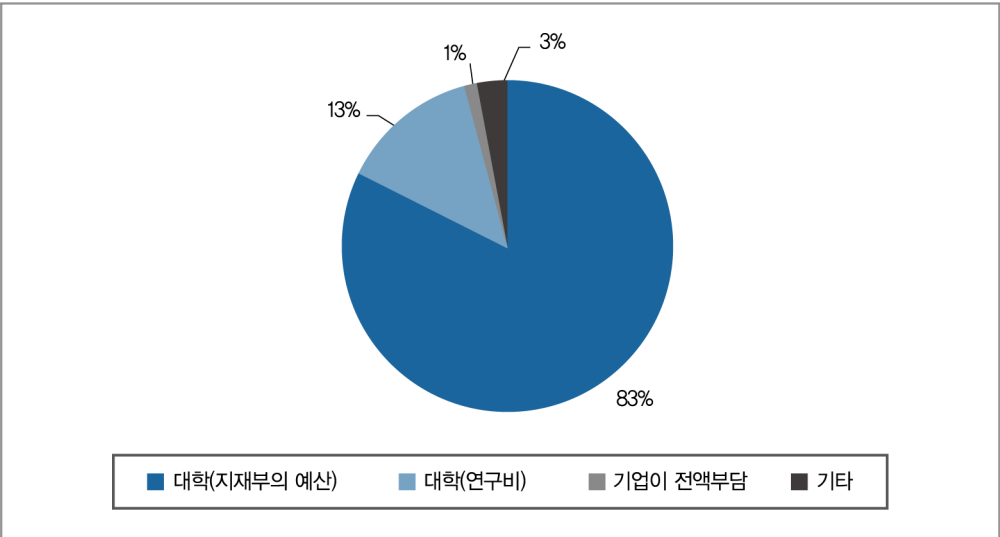
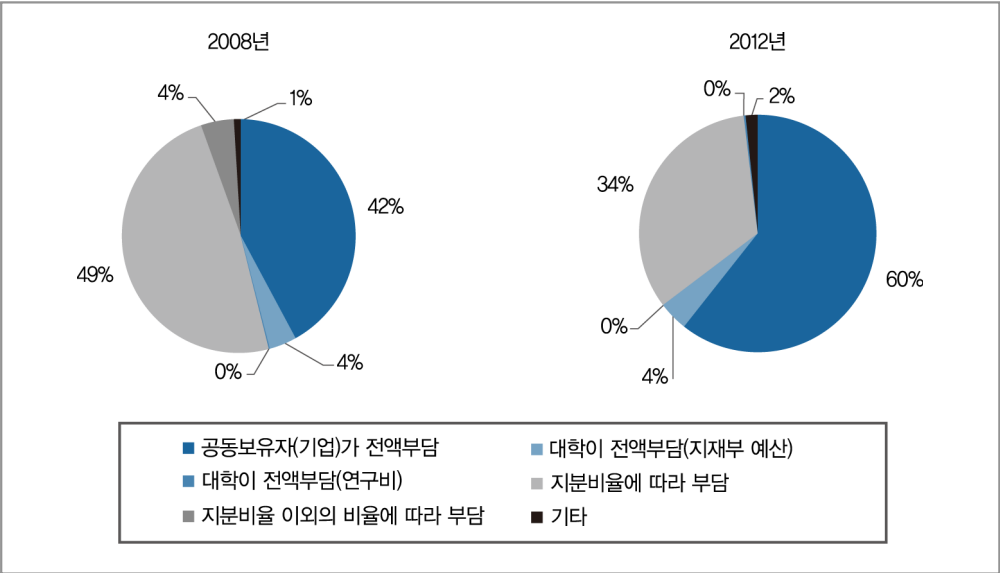


그림 7 | 공동보유하는 경우의 비용부담 비율(회신이 있었던 29개교)



제2절 ● 대학보유 지식재산권의 라이선스

1. 라이선스 건수와 수입액

(1) 국내특허의 라이선스

대학이 보유하는 지식재산권은 기업 등에게 라이선스하여 이용 또는 활용된다. 국내특허의 평균 라이선스 건수와 평균 라이선스 수입액의 추이 및 2012년도의 라이선스 건수와 라이선스 수입액의 분포를 그림8, 그림9에 나타냈다. 국내특허의 라이선스 건수 및 라이선스 수입액은 편차가 있기는 하지만, 전체적으로 늘고 있다.

그림 8 국내특허의 평균 라이선스 건수 및 라이선스 수입액의 추이
(5년간 회신이 있었던 50개교)

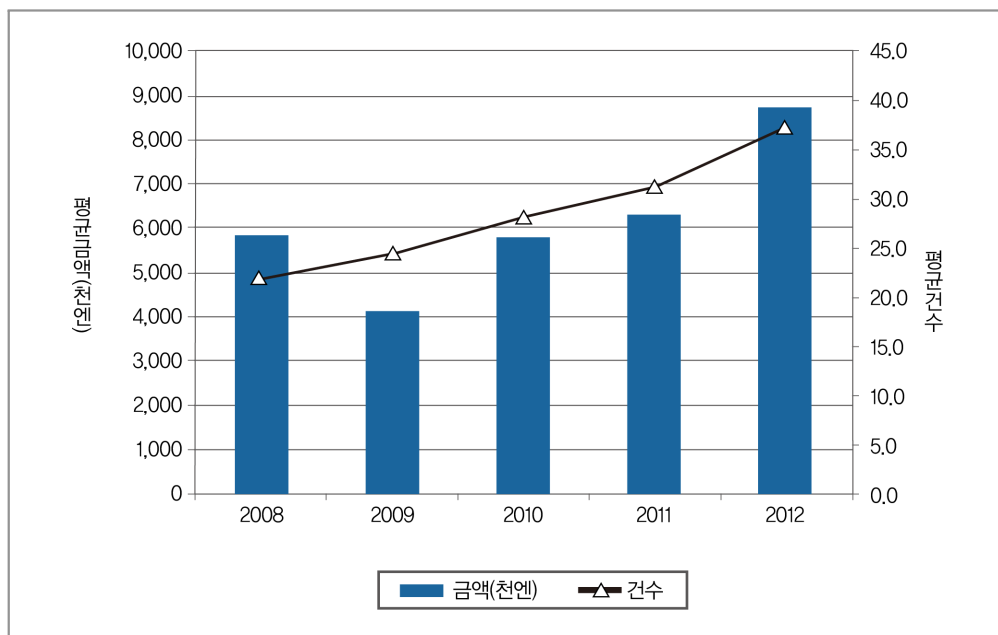
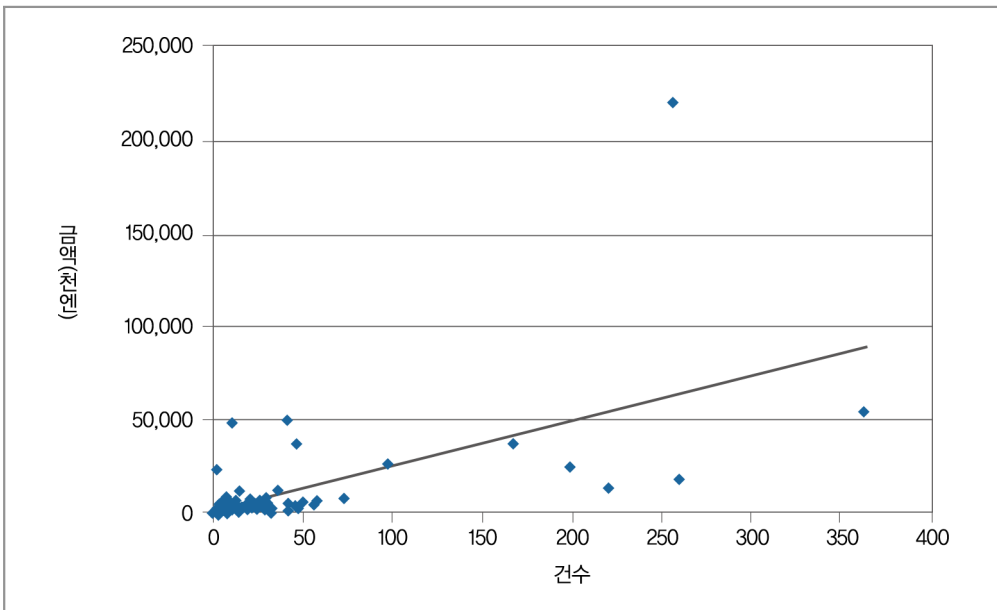


그림 9 | 국내특허의 라이선스 건수와 라이선스 수입액의 분포(2012년도)
(회신이 있었던 58개교)



(2) 외국특허의 라이선스

외국특허의 평균 라이선스 건수 및 라이선스 수입액의 추이, 2012년도의 라이선스 건수와 라이선스 수입의 분포를 그림10, 그림11에 나타냈다. 외국특허도 건수는 아직 그 수는 적지만 증가하는 경향이다. 또한, 2012년도의 건수가 급증하고 있는 것은 건수의 산정방법을 변경한 대학이 있었기 때문이다. 라이선스 건수와 라이선스 수입액은 대학 간 편차가 크다. 1건당 평균 수입액은 10만 엔으로 국내 평균 수입액을 크게 밑돈다. 이는 실시허락을 해도 아직 매출이 오르지 않는 경우 또는 출원경비가 회수가 가능한 정도의 금액으로 양도하는 경우 등이 있기 때문이라고 생각된다.

그림 10 | 외국특허의 평균 라이선스 건수 및 라이선스 수입액의 추이
(5년간 회신이 있었던 37개교)

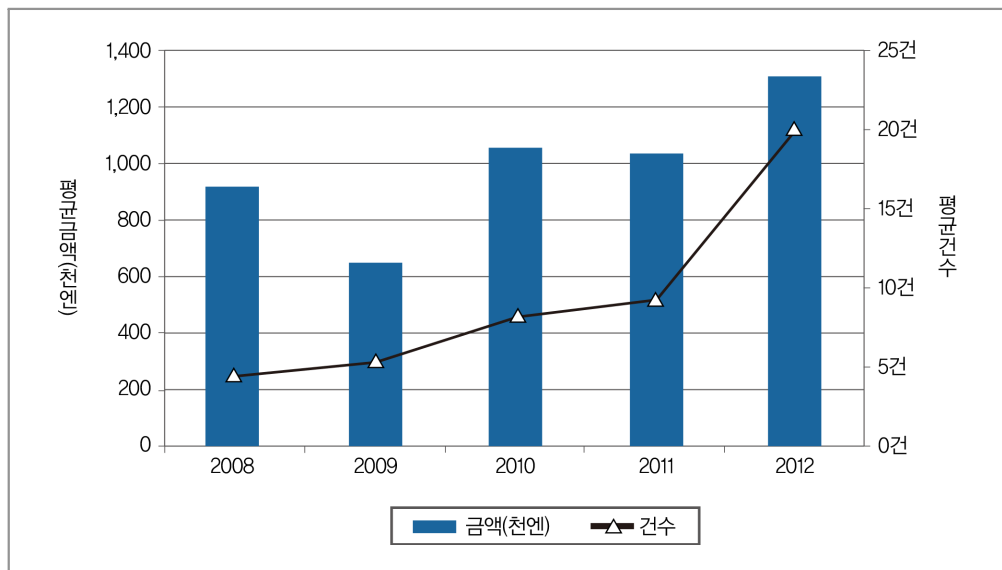
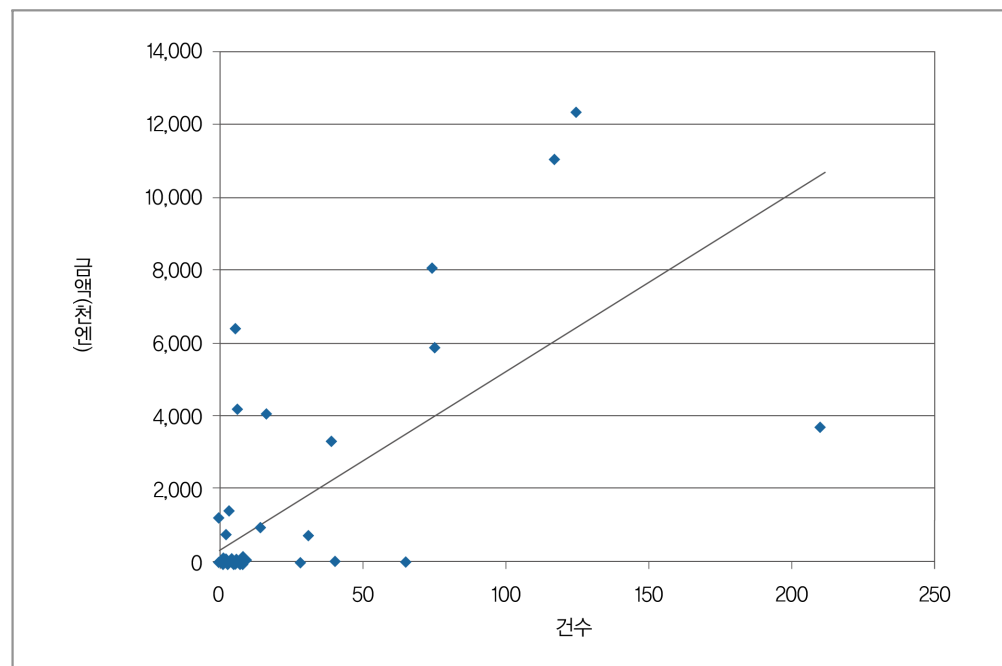


그림 11 | 외국특허의 라이선스 건수와 라이선스 수입액의 분포(2012년도)
(회신이 있었던 53개교)



2. 실시허락과 양도의 비율

(1) 국내특허의 라이선스 내역

국내특허의 라이선스 내역(실시허락, 양도)에서 차지하는 실시허락의 비율 및 2012년도의 라이선스 건수와 라이선스 수입액의 내역을 그림12, 그림13에 나타냈다. 그림12에 의하면 국내특허의 라이선스에서 차지하고 있는 실시허락의 비율은 건수, 금액 모두 안정적이다.

그림 12 국내특허에 있어서의 라이선스 내역(실시허락, 양도) 추이
(5년간 회신이 있었던 39개교)

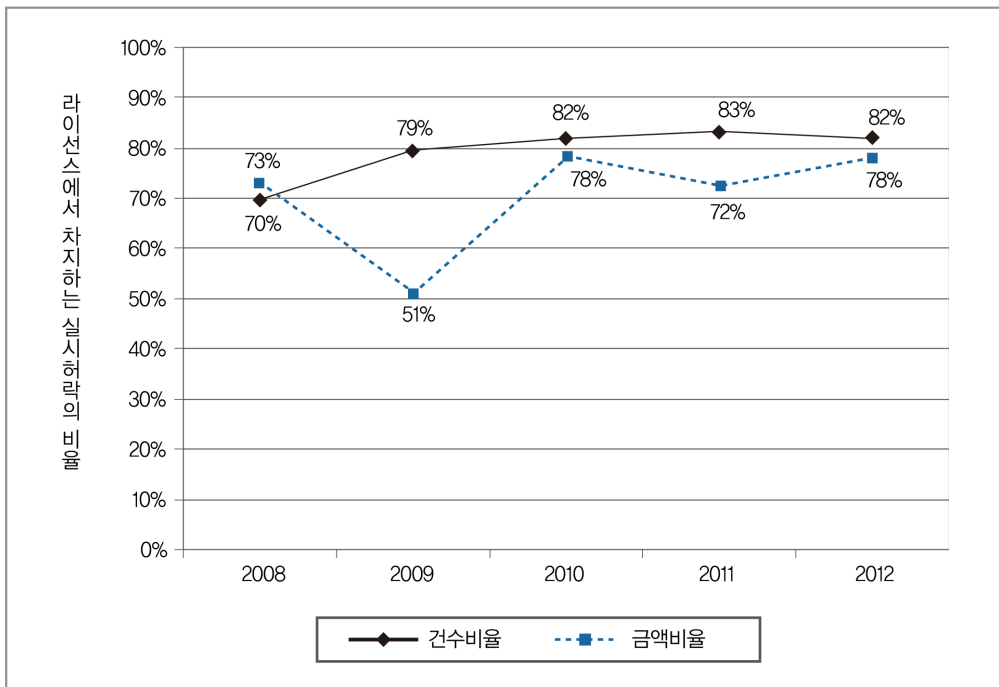
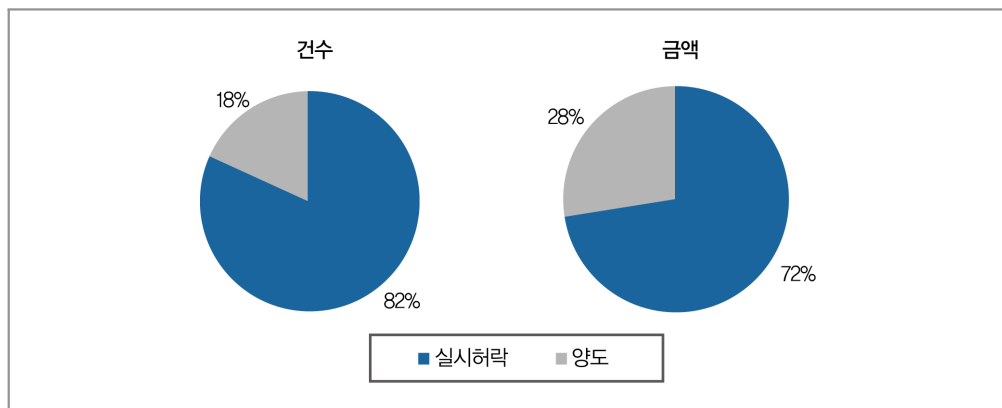
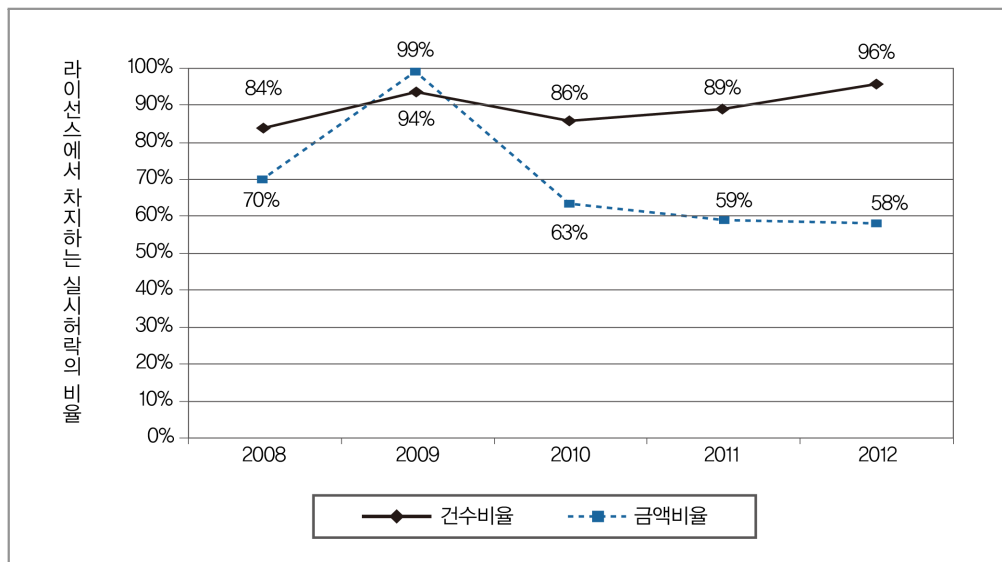


그림 13 | 국내특허에 있어서의 라이선스 내역(2012년도³⁾)(회신이 있었던 53개교)



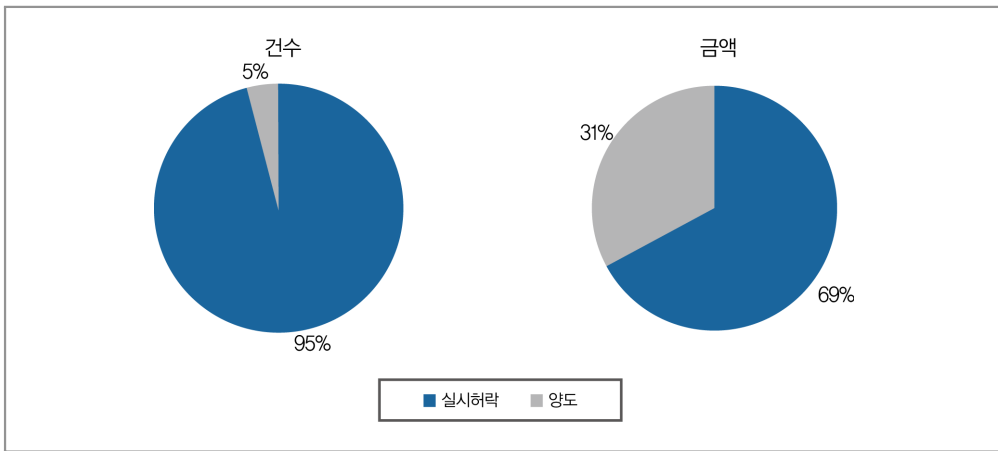
외국특허의 라이선스 내역(실시허락, 양도)에서 차지하는 실시허락의 비율 및 2012년도의 라이선스 건수와 라이선스 수입액의 내역을 그림14, 그림15에 나타냈다. 외국특허를 라이선스하여 수입이 발생하는 학교가 적기 때문에 편차가 크지만, 실시허락의 비율은 건수로 90% 정도인 반면, 금액으로는 60% 정도이다. 2012년도의 회신이 있었던 53개교에서는 양도의 비율이 5%인 것에 비해서 금액은 31%를 차지하고 있다.

그림 14 | 외국특허의 라이선스(실시승낙, 양도)에서 점하고 있는 실시허락의 비율 (5년간 회신이 있었던 39개교)



3) 대상 학교수가 다르기 때문에 그림12와는 약간 다르다.

그림 15 | 외국특허에 있어서의 라이선스 내역(2012년도⁴⁾)
(회신이 있었던 53개교)

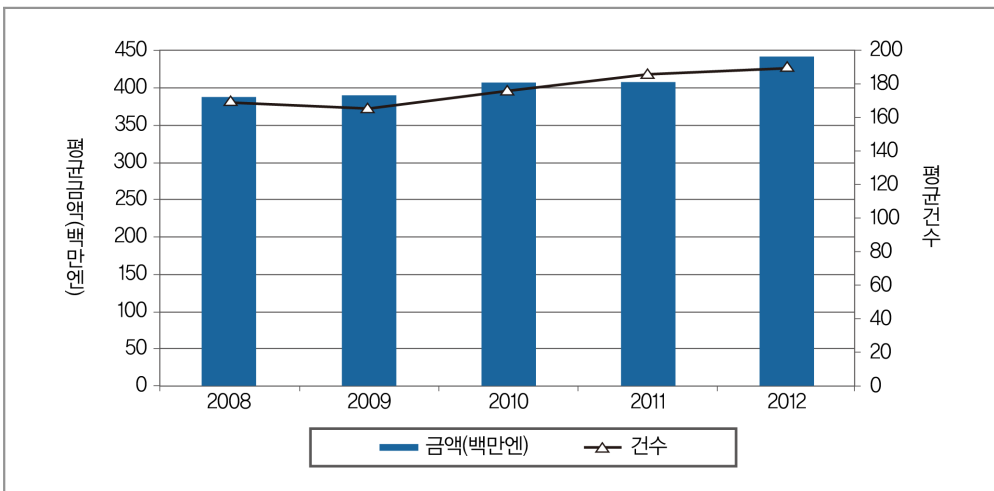


3. 대학의 공동연구, 수탁연구

(1) 공동연구

대학의 공동연구에서 1개 학교당 평균 건수, 평균 수입액의 추이를 그림16에 나타냈다. 평균 건수, 평균 수입액 모두 약간이지만 증가하는 경향이다.

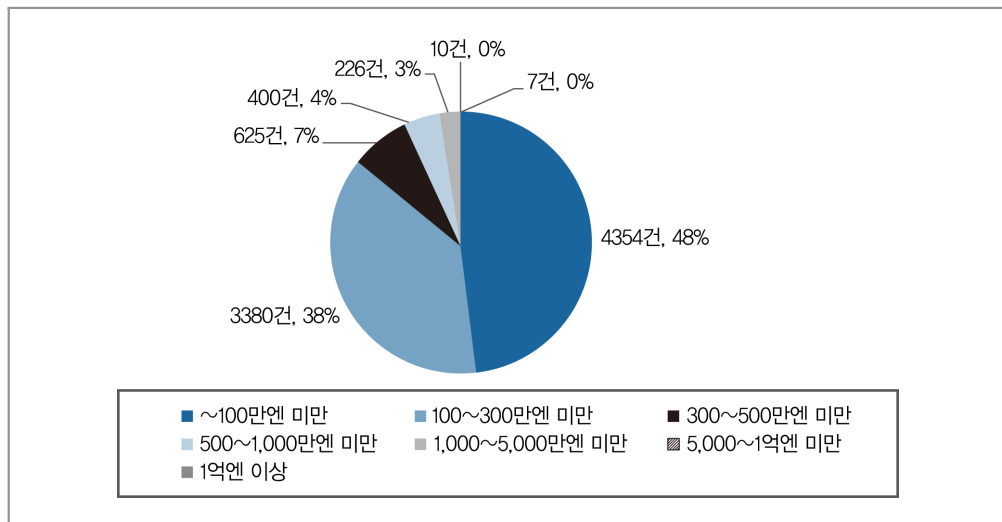
그림 16 | 공동연구의 평균 건수, 평균 수입액의 추이(5년간 회신이 있었던 59개교)



4) 대상 학교가 다르기 때문에 그림14와는 비율이 약간 다르다.

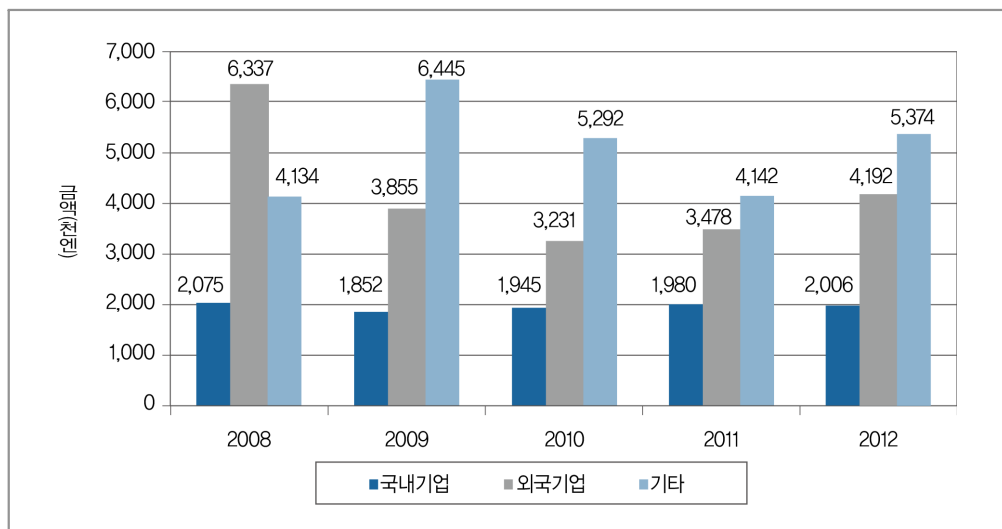
공동연구의 1건당 수입금액의 분포를 그림17에 나타냈다. 1건당 수입금액은 300만 엔 미만이 85% 이상을 차지하고 있지만, 1억 엔 이상의 공동연구도 있다.

그림 17 | 공동연구 1건당 수입금액의 분포(2012년도) (회신이 있었던 58개교)



공동연구처별 평균 금액을 그림18에 나타냈다. 대형 공동연구 안건이 있으면 평균 금액이 높아지기 때문에 편차는 크지만, 연구 1건당 수입금액은 대체로 「기타」, 「외국기업」, 「국내기업」의 순서이다.

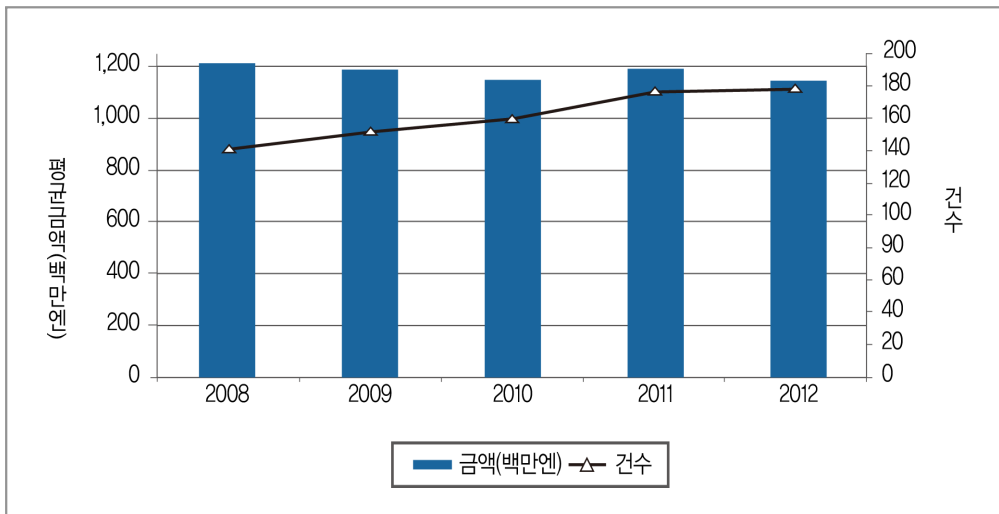
그림 18 | 공동연구 1건당 평균 수입금액의 추이(회신이 있었던 39개교)



(2) 수탁연구

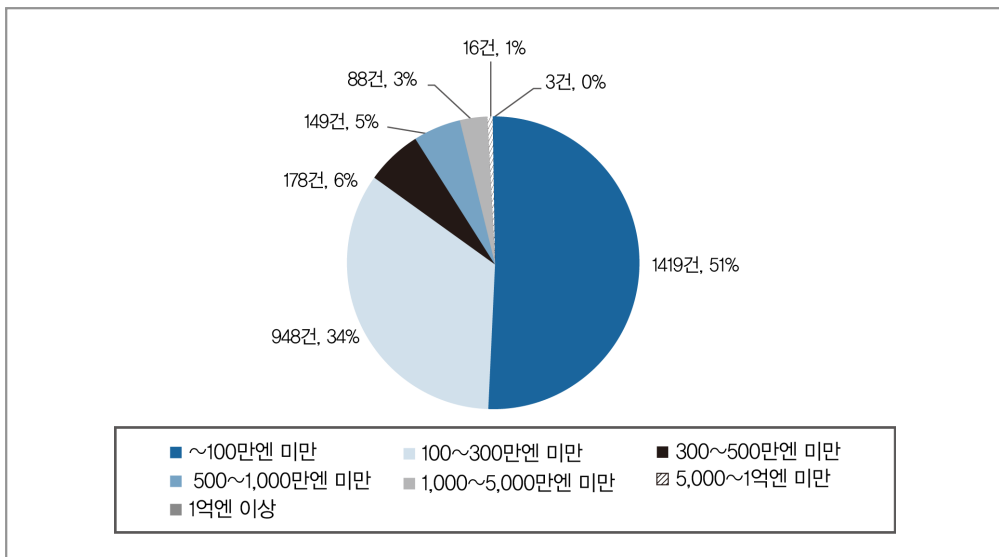
대학의 공동연구에서의 1개 학교당 평균 건수, 평균 수입금액의 추이를 그림19에 나타냈다. 「수탁연구」에서는 평균 건수가 증가경향에 있는 한편, 평균 수입금액은 거의 변화가 없다.

그림 19 수탁연구의 평균 건수, 평균 수입금액의 추이(5년간 회신이 있었던 61개교)



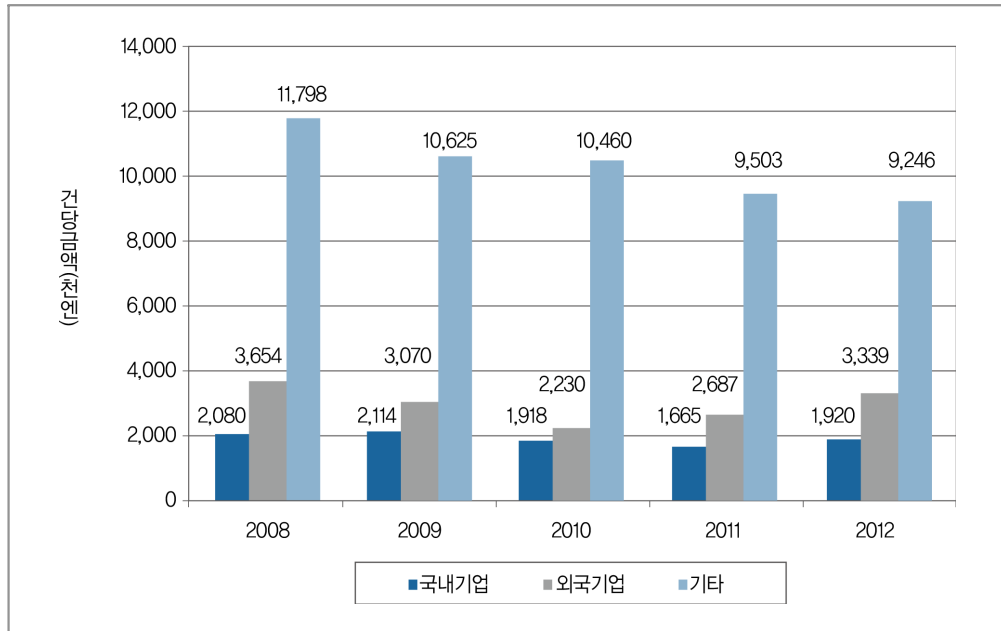
수탁연구비 1건당 금액의 분포를 그림20에 나타냈다.

그림 20 수탁연구 1건당 수입금액의 분포(2012년도)(2012년도 회신이 있었던 59개교)



수탁연구처별 평균 금액을 그림21에 나타냈다. 수탁연구의 경우에는 그다지 큰 변동은 없다. 「기타」가 「국내기업」이나 「외국기업」의 3~6배로 높지만, 그 액은 감소하는 경향에 있다. 그렇기 때문에 수탁연구 전체 건수는 증가하고 있지만 수입금액의 총액이 증가하지 않는다고 분석된다.

■ 그림 21 ■ 수탁연구 1건당 평균 수입금액의 추이(5년간 회신이 있었던 40개교)



03

지식재산 활용에 기여하는 대학의 조직적 대응에 관한 청취조사 및 해석

지식재산 활용에 기여하는 대학의 조직적 대응에 관한 연구보고서

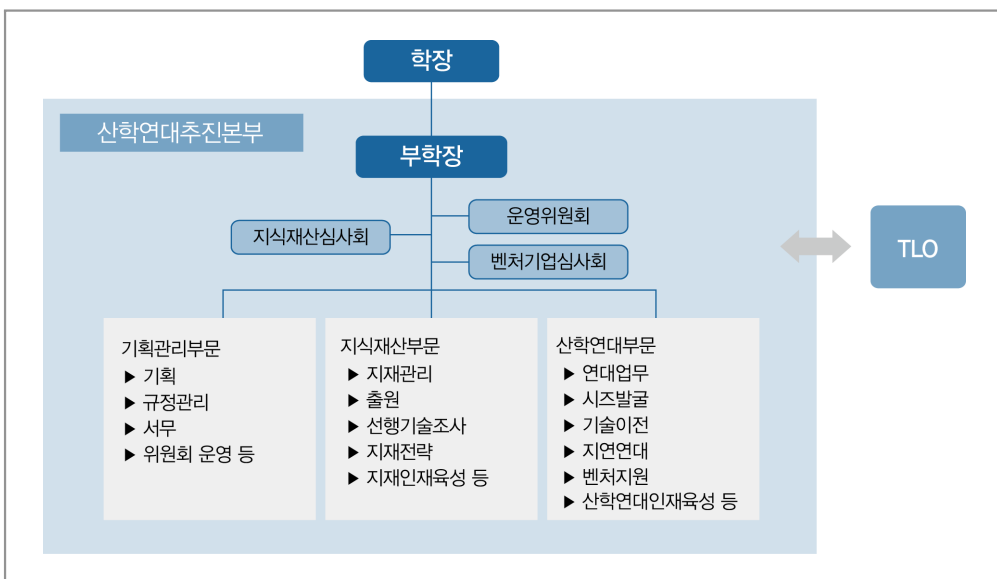
제1절 지식재산 활용의 대응에 대해서

1. 발명발굴에서 이전까지의 대학체제와 외부기관의 관여

(1) 학내조직체제

발명발굴에서 이전까지를 행하는 조직으로서 학장 하에 산학연대 추진본부(대학에 따라 명칭은 다르다)를 설치하고 있다. 그 일반적인 체제도를 그림22에 나타냈다.

그림 22 | 일반적인 산학연대추진본부의 체제도



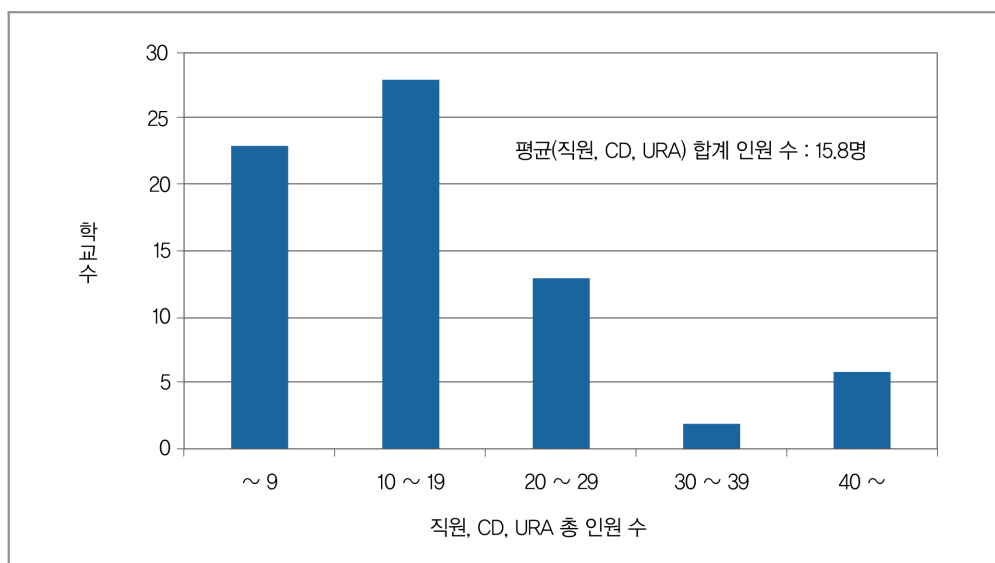
일반적으로 학부장이 이사 등에서 선출되는 본부장 하에 지식재산부문과 산학연대부문이 있다. 산학연대 추진본부와는 별도로 연구추진본부가 병설되는 경우가 많고, 연구추진본부와 산학연대 추진본부가 협동하는 체제를 취하지만, 이들이 일체의 조직(「산학연대·연구추진본부」등의 명칭)으로 되어 있는 대학도 있다. 또한, Research Administrator(연구행정이 또는 연구관리자)실이 산학연대 본부장 하에 지식재산부문이나 산학연대부문과 병설되어 있는 대학도 있다. 또한, 산학연대부문으로부터 국제연대부문이나 지역연대부문을 독립시켜, 산학연대부문과 병설시키고 있는 대학도 있다.

(2) 지재부문, 산학연대부문의 직원, 산학관 연대 코디네이터, Research Administrator의 인원수

대학의 발명발굴부터 이전까지를 담당하는 체제를 인원의 측면에서 나타내는, 대학의 지재본부와 산학연대본부에 소속하는 직원, 산학관 연대 코디네이터(이하 “CD”라고 한다), Research Administrator(이하 “URA”라고 한다)의 합계인원을 그림23에 나타냈다.

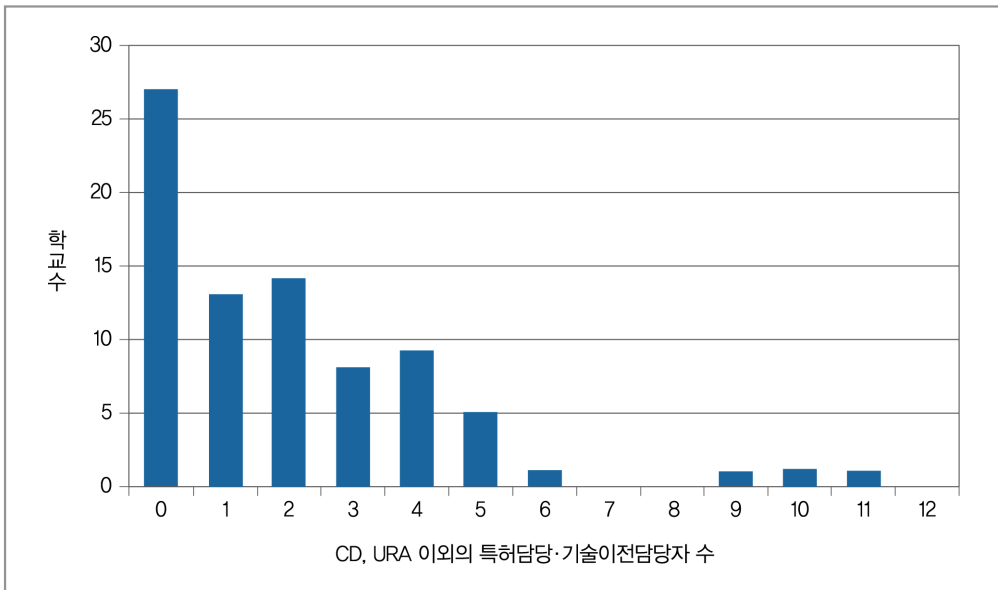
직원, CD, URA의 합계인원의 평균은 15.8명으로 10~19명의 대학이 가장 많지만, 40명 이상이 종사하는 대학도 6개교(7%) 존재한다.

그림 23 | 직원, CD, URA 합계인원



또한, CD, URA는 아니지만, 직원이나 교원 등이 겸임하여 특허나 기술이전에 관여하고 있는 대학이나, 학내에 CD, URA와는 별도로 기술지원·특허출원 실무담당자를 두어 해당 업무를 하고 있는 대학도 있다. 그들의 인원수를 그림24에 나타냈다. 이에 따르면 약 70%의 대학이 CD, URA 이외에 여러 명의 특허 담당·기술이전 담당자가 존재한다.

그림 24 | CD, URA 이외의 특허 담당·기술이전 담당자 수



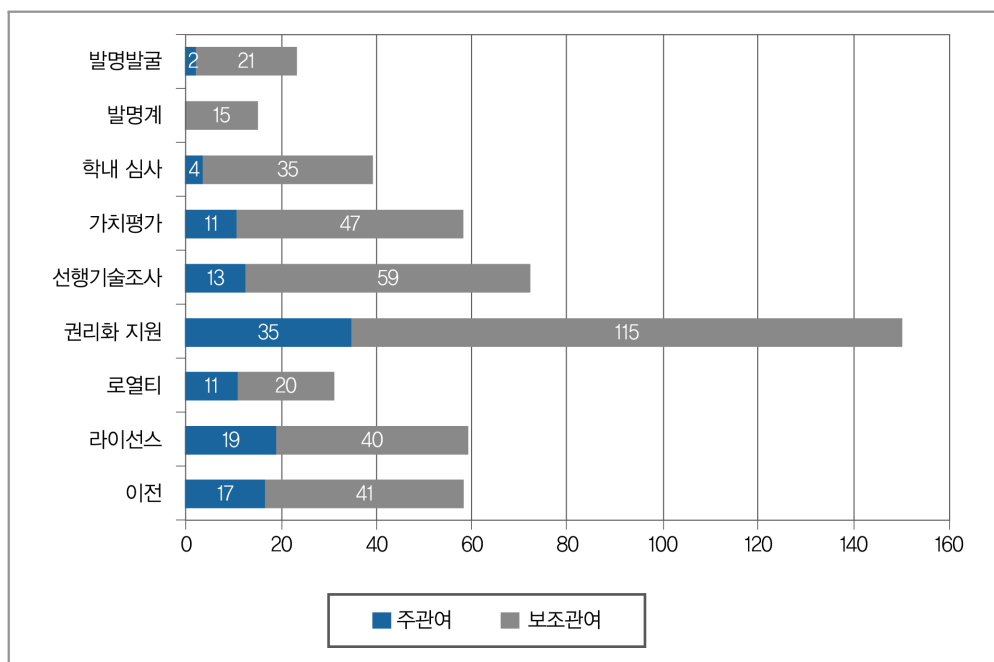
실제로 대학의 CD의 대부분은 기술·요구의 매칭, 기술이전활동, 공동연구·수탁연구 등에서의 연구자 지원·계약 지원, 그리고 산학관 연대프로젝트의 형성과 추진, 외부자금 획득을 위한 지원 등 기술·요구의 매칭과 연구성과 활용을 목적으로 한 활동을 하고 있다. URA의 경우에는 연구전략·연구기획 이외에, 경쟁적 자금 등의 외부자금 획득, 최신 연구 현황 조사나 정책·제도의 조사를 주요한 업무로 하고 있다. 이에 더하여 지식재산권의 획득지원이나 관리, 게다가 연구성과의 적극적인 학외에서의 조화, 산학관 연대에 의한 연구 기술·요구의 매칭 등이라고 하는 기술이전 관련 업무도 하고 있다.

(3) 학외기관·전문가가 관여하는 발명발굴부터 활용까지의 내용

발명발굴에서 이전까지 총 9개 항목의 업무에 대해서 대학 외 기관·전문가가 관여한 대학수를 그림25에 나타냈다. 대학이 외부기관을 이용하는 내용으로서 가장 많은 항목은 권

리화 지원으로 업무의 주체를 의뢰하여 대학 외 기관·전문가가 주관여한 대학은 총 35개교, 일부를 의뢰하고 있는 대학은 총 115개교이고, 외부기관·전문가를 전혀 이용하고 있지 않은 대학은 1개교로 1%에 지나지 않는다. 권리화 지원으로 총 이용건수가 상당히 높은 이유는 과학기술진흥기구의 외국특허출원지원제도를 이용하고 있는 대학이 많은 것과 출원시에 변리사의 지원을 받고 있는 대학이 많기 때문이다.

그림 25 학외기관·전문가가 관여하는 발명발굴에서 활용까지의 내용⁵⁾(복수회신 가능)
(회신이 있었던 81개교)



외부 변리사의 경우에는 권리화 지원이 압도적으로 많고(59개교, 73%), 다음으로 선행기술조사(24개교, 33%) 순이다. 학내에 변리사가 있는 대학도 많지만, 인원 부족 등의 이유도 있어, 출원은 외부의 변리사에게도 위탁하고 있는 것이라고 생각된다.

외부 변리사가 관여한 업무는 라이선스나 기술이전시의 계약업무에 집중되고 있는데, 경쟁 등을 경험한 대학도 적어서, 학교 수도 라이선스 계약시의 11개교(47%), 기술이전의 10개교(10%)에 머무르고 있다.

5) 복수의 외부기관, 전문가가 관여하는 경우가 있기 때문에, 총수는 연구대상 학교수를 넘은 경우가 있다. 조사표 1문 24의 결과도 반영하였다.

외부기관으로는 권리화 지원(72개교, 89%), 다음으로 선행기술조사(38개교, 47%), 가치평가(27개교, 33%) 및 기술이전(15개교, 19%)이 많다.

주요한 외부기관으로서는 독립행정법인 과학기술진흥기구(Japan Science and Technology Agency, JST)의 대학 특허강화 지원제도나 외국특허출원 지원제도를 이용하는 대학이 80개교(98%)로 많고, 그 중에서도 외국특허출원 지원제도는 많은 대학이 이용하고 있고, 채택되지 않으면 외국출원을 그만두는 학교도 적지 않다.

(4) 권리화 및 활용까지의 대응에서의 과제·문제점

각 대학이 느끼고 있는 특허발굴에서 권리화 및 활용까지의 대응에서의 과제·문제점으로서 특히 권리화와 라이선스·기술이전 등의 활용에 과제를 느끼고 있는 대학이 많다. 이하에서 항목별로 주요한 의견을 나타냈다.

- ① 발명발굴 : 인재부족 때문에 발명발굴까지 손길이 미치지 않는다고 회신한 대학이 많고, 계몽활동에도 어려움이 있다.
- ② 발명신고 : 특허출원에 관심이 없는 교원이 많은 것에 대해 걱정하고 있는 대학이 많다.
- ③ 학내심사 : 활용될지 여부 또는 실용화에 근접한 것인지 여부 등의 기준으로 학내심사를 하고 있기는 하지만, 그 학내 심사결과를 교원에게 어떻게 설명할지에 어려움을 느끼고 있다. 학내 심사를 너무 엄격하게 해서 출원건수가 감소한 대학도 있었다.
- ④ 가치판단 : 대학의 발명은 기초기술 등으로 5, 10년 후 등 장기적 가치판단에 과제를 느끼고 있는 대학이 있어, 실용성 가치의 판단에 대해서도 곤란함을 느끼고 있다. 또한, 가치판단에도 인재부족이 과제로서 거론되고 있다.
- ⑤ 권리화 : 특허건수가 아직 적다는 이유도 포함해서 지식재산 관련 비용은 확보되어 있지 않은 대학이 2개교 정도 존재하는 것에 비해서 지식재산 관련비용의 확보에 고생하고 있는 대학은 16개교에 이른다. 특히 외국출원은 대학 단독으로는 곤란하다고 하는 대학도 7개교 있다. 또한, 대학의 특허는 기술로 수요를 파악할 수 없는 것이나 단발성에 그친다는 등의 문제가 있어, 지식재산망을 구축하는 것이 중요하다고 생각하는 대학이 있는 한편, 지식재산망을 구축하는 것과 같은 연구는 대학에 맞지 않는다고 하는 대학도 있다. 권리화에 있어서도 인재부족이 지적되고 있다.
- ⑥ 활용(로열티, 라이선스·기술지원) : 활용 사례가 적은 점, 대학단독의 기초적 특허가 활용으로 연결되는 경우는 거의 없다는 점에 과제를 느끼고 있는 대학이 많고(12개교),

대학의 특허는 권리범위가 좁은 점 또는 단발로 눈길을 끌기 어려운 점 등을 그 이유로 들고 있다. 한편, 국내 민간기업의 활용에 대한 노력도 요청하고 있다. 활용으로 연결되지 않는 큰 이유로서 인재부족도 큰 요소로 되고 있다(11개교). 특히 외국기업과의 교섭을 하기에는 높은 교섭 전술도 필요로 하지만, 그러한 인재를 좀처럼 없다.

- ⑦ 학내체제, 학내연대 : 전체적인 학내체제 등에 관한 과제로서는 다른 항목과 마찬가지로 인재부족이 거론되고 있고, 인재와 자금이 최대의 과제로 되고 있다.

(5) 대학 외의 기관의 활용에 관한 과제·문제점

각 대학이 느끼고 있는 대학외의 기관의 활용에 관한 과제·문제점의 주요한 의견을 이하에서 기술한다.

① TLO

TLO의 활용을 긍정적으로 평가하는 의견이 있는 반면, 이용해도 성과를 얻을 수 없다는 의견도 다수 보였다. 성과를 얻을 수 없는 이유로는 소수의 직원들로 폭넓은 분야를 다 커버할 수 없는 것이라는 의견이 있었다.

② 변리사(특허사무소)

학외의 변리사에 관한 과제로 대다수의 의견은 수입료가 비싸다는 점이다. 한편, 특허사무소와 수입료 조정이 되어 있다고 하는 대학도 있다. 대학에 따라서는 의뢰건수도 적기 때문에 상장을 알 수 없다는 등의 불안을 거론하고 있는 대학도 있다. 복수의 대학이 제기한 또 하나의 과제는 기술 및 전문성이다. 특허사무소 또는 변리사에 따라 수준에 격차가 있는 점, 바이오 등의 전문분야에 대응할 수 있는 변리사가 없다는 점 등이다.

③ 변호사

변호사가 관여하는 경우는 TLO, 변리사, 외부기관에 비교하면 적기 때문에 과제로서 제기된 건수는 적다. 과제로 제기된 것은 지식재산계약에 대해 잘 알고 있는 변호사의 확보와 용이하게 변호사와 상담할 수 있는 체계이다.

④ 외부기관

JST에 관해서는 특허 주임조사원 파견사업이나 외국특허출원 지원제도, 신기술 설명회의 유용성이 인식되고 있지만, 사무소의 감소를 걱정하는 의견이나 외국특허출원제도의 채택률을 올리고 싶다는 요청이 있었다.

2. 지식재산권의 활용성과 실적 및 라이선스

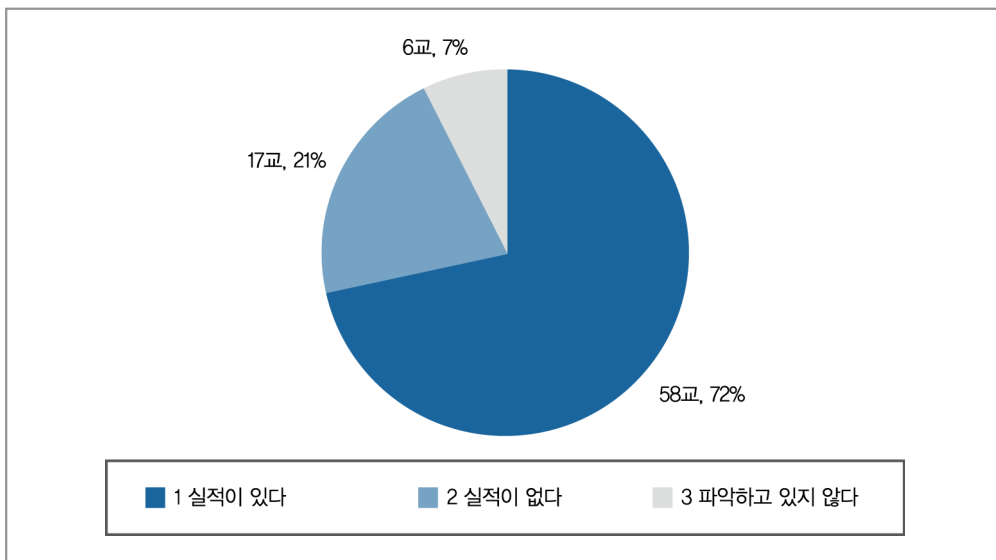
(1) 라이선스에 의한 지식재산권의 활용성과와 그 참고사례

대학의 지식재산권은 기업에 라이선스(실시허락, 양도)되고, 제품화되어 성과로 이어진다. 여기에서는 그 실적과 사례에 대하여 분석하였다.

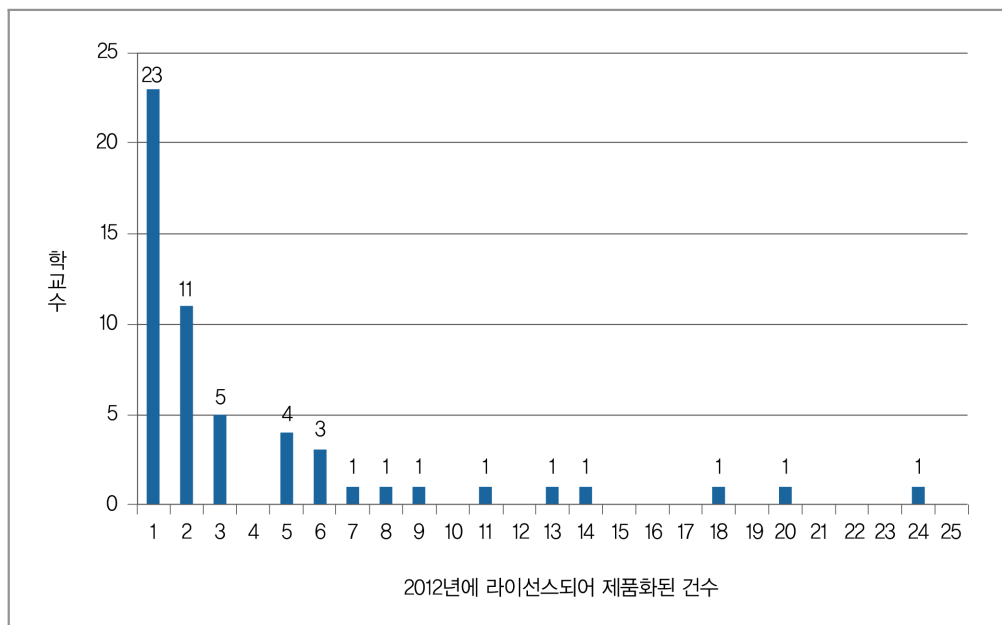
① 보유 지식재산권을 라이선스하여 제품화된 실적

2012년도에 라이선스하여 제품화된 실적을 가진 대학 수 및 제품화된 건수의 분포를 그림26, 그림27에 나타냈다. 보유 지식재산권을 라이선스하여, 제품화된 실적을 가진 대학은 58개교였다.

그림 26 | 보유하는 지식재산권이 라이선스되어, 제품화된 실적을 가진 대학
(회신이 있었던 81개교)



【그림 27】 보유하는 지식재산권이 라이선스되어 제품화된 건수의 분표
(건수의 회신이 있었던 55개교)



② 보유 지식재산권의 양도처

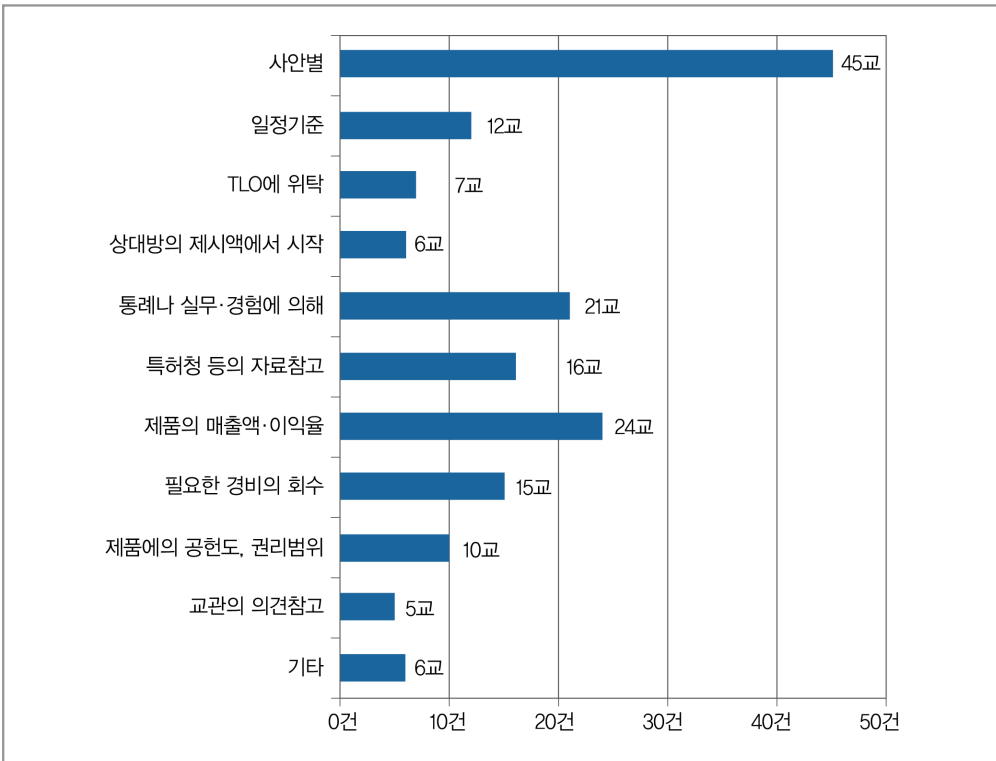
대학의 보유지식재산권의 양도처는 대기업이 61%, 중소기업 24%, 기타 15%이고, 대다수는 대기업에 양도되고 있다.

(2) 라이선스의 로열티 산정기준

라이선스를 할 때에 대학은 기업으로부터 그 보상으로서 일시금이나 사용권료 등을 받고 있는데, 그들의 기준에 관한 결과를 그림28에 나타냈다.

이들 로열티의 결정방법으로서 「케이스 바이 케이스(case by case)」라고 회신한 대학이 가장 많았고, 일정기준을 가지고 있는 대학은 12개교(15%)로 적었다.

그림 28 | 로열티의 결정기준(복수회신 가능)(회신이 있었던 81개교)



이 로열티를 결정하는 절차로는 TLO에 위탁해서 결정내용을 추인(追認)하는 경우를 제외하고, 일반적으로는 산학관 연대부문이나 지식재산부문의 담당 코디네이터 개인 또는 부문내의 그룹에서 안을 작성하여, 기업과 교섭, 결과를 심사회에서 의논하여 본부장(부학장 등의 대학책임자)이 승인하는 절차가 이루어지고 있다.

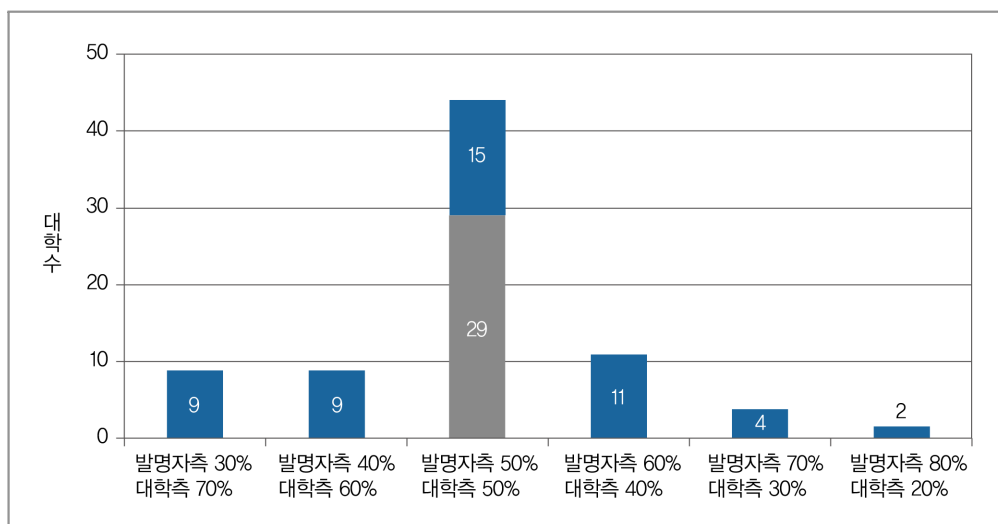
(3) 지식재산권의 라이선스료의 배분

지식재산권의 라이선스(실시허락, 양도)료의 배분에 대해서 청취하였다. 배분처는 발명자, 발명자가 소속하는 연구실(이하, 연구실), 대학본부, 부국(학부·학과), 지식재산본부에 상당하는 조직(이하, 지재부문)의 다섯 가지로 나뉘었다.

발명자와 연구실로의 배분을 합산한 것을 발명자 측으로 하고, 대학본부와 부국, 지재부문을 합산한 것을 대학 측으로 하여 그 배분율을 10% 마다 대학 수로 집계한 것을 그림29에 나타냈다. 60% 정도가 발명자 측 50%·대학 측 50% 전후에 집중되어 있다. 발명자

측 50% · 대학 측 50% 전후 44개교 가운데 29개교가 발명자 50% · 대학본부 50%로 되어 있고, 연구실이나 부국, 지재부문에는 배분되지 않았다. 전체의 약 3분의 1인 29개교가 발명자 50% · 대학본부 50%로 되어 있고, 이러한 설정이 가장 많았다.

그림 29 지식재산권의 라이선스로의 배분비율의 분포(회신이 있었던 79개교)



3. 지식재산권이 이용되지 않는 원인과 대응책

(1) 지식재산권이 이용 또는 활용되지 않는 원인

대학의 지식재산권이 이용 또는 활용되지 않는 원인은 많은 순서대로 다음과 같았다.

- ① 기초연구의 특허 때문에 바로 실용화로 연결되지 않는다(65개교, 80%)
- ② 사업화에는 연구개발이 더욱 필요하고, 비용도 든다(56개교, 69%)
- ③ 사업화를 위한 특허망이 구축되지 않았고, 권리취득이 불충분(46개교, 57%)
- ④ 기술이전처를 찾을 수 있는 코디네이터(CD)의 부족(43개교, 53%)

이고, ④에서 「코디네이터의 부족」이 선정되어 있는데, ①부터 ③까지는 대학 특허의 특이성에 관련된 것으로서의 인식을 나타내고 있다.

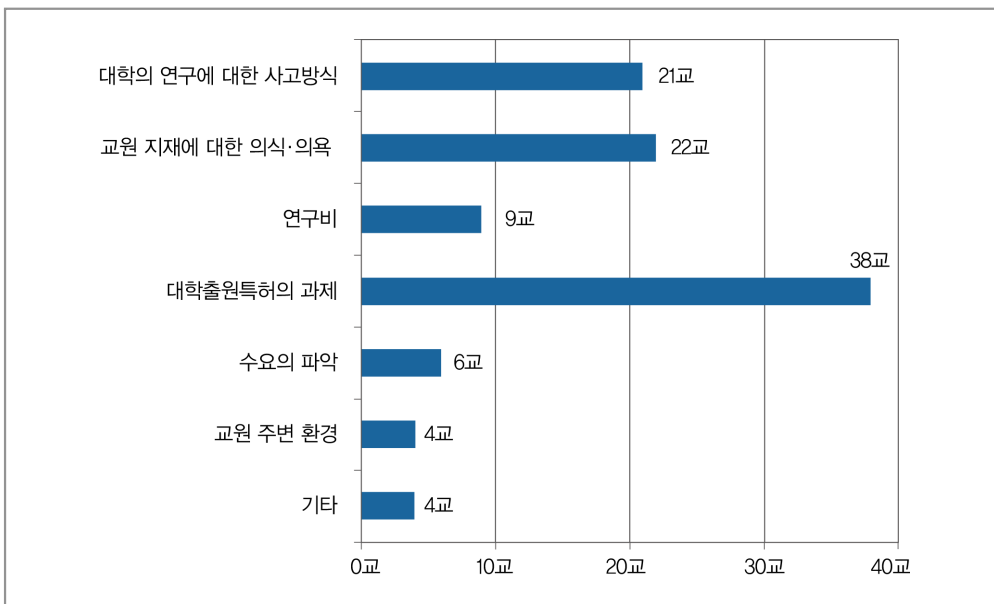
본 앙케이트 조사에서는 대학 내, 경계영역⁶⁾(산학연대본부, 지재본부, TLO) 및 기업이나 대학의 지식재산권의 이전을 비즈니스로 하는 민간기관의 각각에 기인하는 과제는 그다지

명확하게 나타나지 않았다. 따라서 다시, 이용 또는 활용에 이르기까지의 영역별 과제를 청취하였다. 청취결과를 분류별로 하여 그림30, 그림31, 그림32에 나타냈다.

① 학내

학내에 관해서는 「대학의 특허에 관한 과제」, 「교원의 지재에 대학 의식·의욕」, 「대학의 연구에 대한 사고방식」을 과제로서 들고 있는 의견이 많았다.

그림 30 지식재산권이 이용 또는 활용되지 않는 원인(학내)
(과제는 없다고 한 3개교를 제외한 78개교)

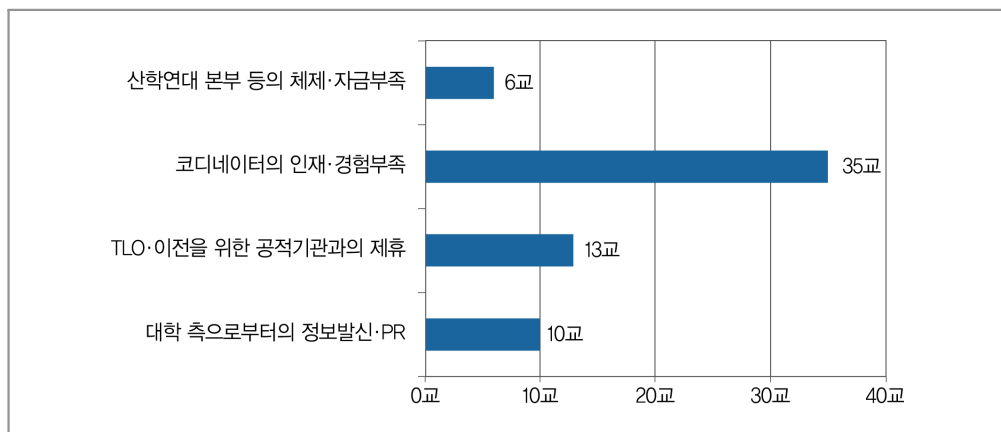


② 대학 내와 대학 외의 경계

대학 내와 대학 외의 경계에 관해서는 「코디네이터의 인재·경험 부족」을 과제로 들고 있는 대학이 많았지만, 그 외에 「TLO·이전을 위한 공적 기관」이나 「대학 측으로부터의 정보발신·PR」이 과제로서 지적되었다.

6) 주 : 지식재산권의 이전을 비즈니스로 하는 민간기업은 대학 외로서 정리하였다.

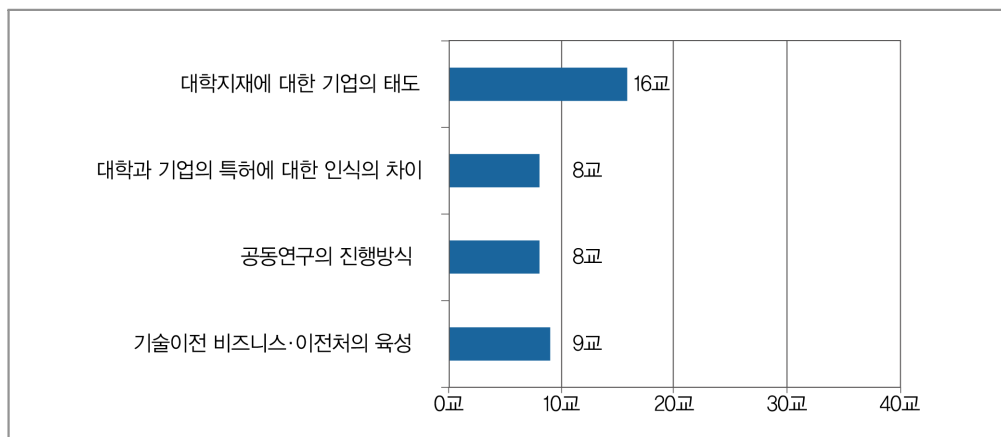
그림 31 지식재산권이 이용 또는 활용되지 않는 원인(경계영역)
(과제는 없다고 한 3개교를 제외한 78개교)



③ 대학 외

대학 측으로부터는 「기업(대, 중소기업 모두)은 대학의 지재에 대해서, 관심이 적다」라는 의견이 많았고, 또한 「공동연구로의 공동출원 특허도 타사의 진출을 막기 위한 기업의 방위특허에 사용되고 있는 것은 아닌가」라고 하여 실용화에 연결되지 않는 이유를 지적하는 의견이 있었다.

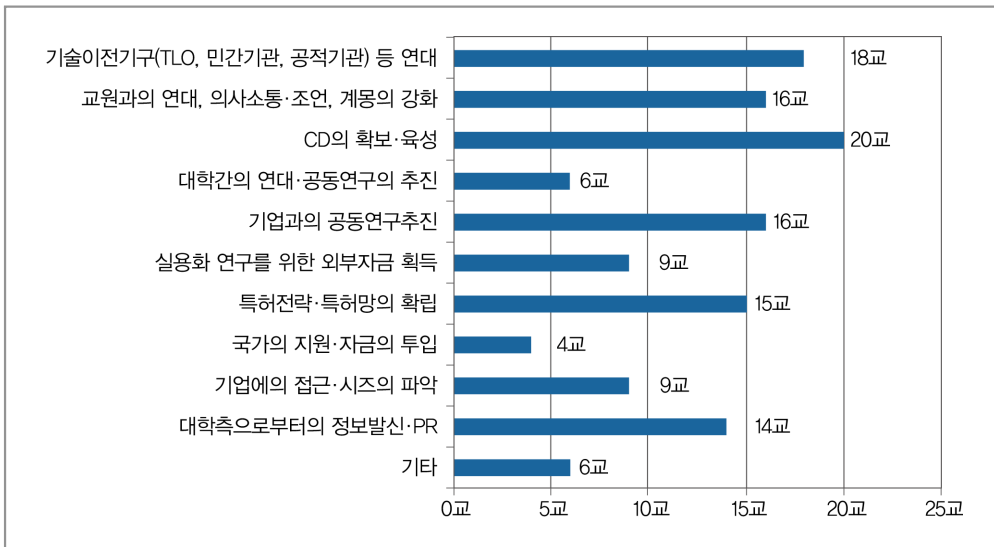
그림 32 지식재산권이 이용 또는 활용되지 않는 원인(학외)
(문제는 없다고 한 3개교를 제외한 78개교)



(2) 이용 또는 활용되기 위한 대응책

지식재산권이 이용 또는 활용되도록 하기 위한 대응책을 청취하여, 그 결과를 그림33에 나타냈다. 대응책으로는 「(산관학 연대) 코디네이터의 육성·확보」, 「기술이전기관(TLO, 민간기관, 공적기관)과의 연대강화」, 「교원과의 연대, 의사소통·조언, 계몽의 강화」, 「기업과의 공동연구 촉진」, 「특허전략·특허망의 확립」 등이 상위를 차지하였다.

■ 그림 33 | 이용·활용되기 위한 대응책(복수회신 가능)
(회신이 있었던 81개교)



제2절 ● 기업과의 공동연구, 지식재산권의 공동소유에 대해서

1. 국내기업과의 공동연구

(1) 공동연구, 수탁연구의 동기

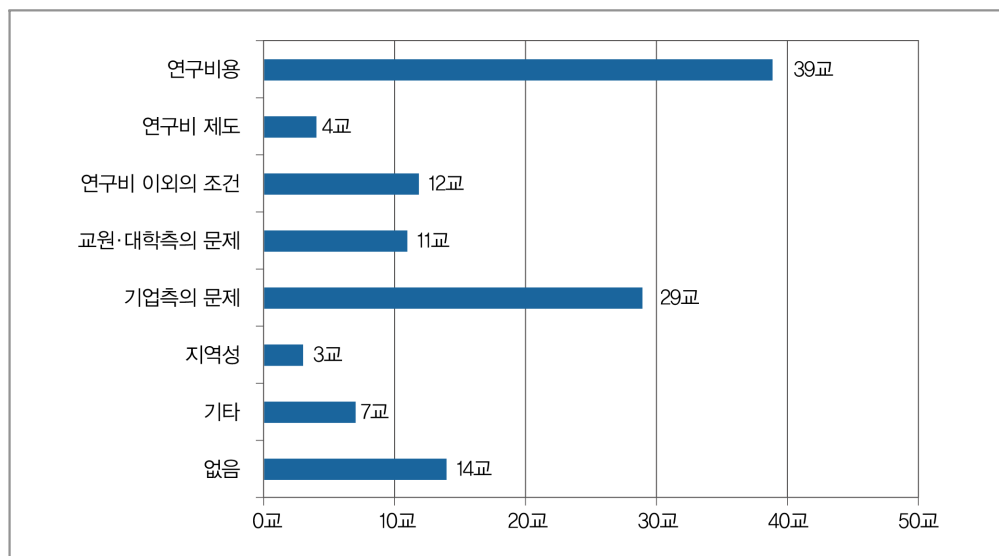
공동연구, 수탁연구를 시작하게 된 동기(효과가 있다고 한 것)의 청취결과로는 「논문·학회발표」는 연구의 내용, 성과를 기업이 직접 알 수 있는 점에서 주된 동기로 꼽히고 있다. 다음으로 학회에서의 활동 등을 통해서 쌓아 올린 「교원의 (개인적인) 네트워크」가 이어졌다.

공동연구의 목적은 「자금의 획득」보다 「대학기술의 사회공헌(환원)」이라는 의견이 많았지만, 수탁연구의 경우로서 「공적기관으로부터의 경쟁적 자금의 획득」을 목적이라고 회신한 대학이 꽤 있었다.

(2) 공동연구, 수탁연구에 있어서의 국내기업 특유의 과제·문제점

공동연구, 수탁연구에 있어서의 국내기업 특유의 과제·문제점을 청취한 결과를 그림34에 나타냈다. 「연구비용」이 가장 많았고, 「기업 측의 문제」나 「연구비 이외의 조건」, 「교원·대학 측의 문제」가 다음으로 많았다.

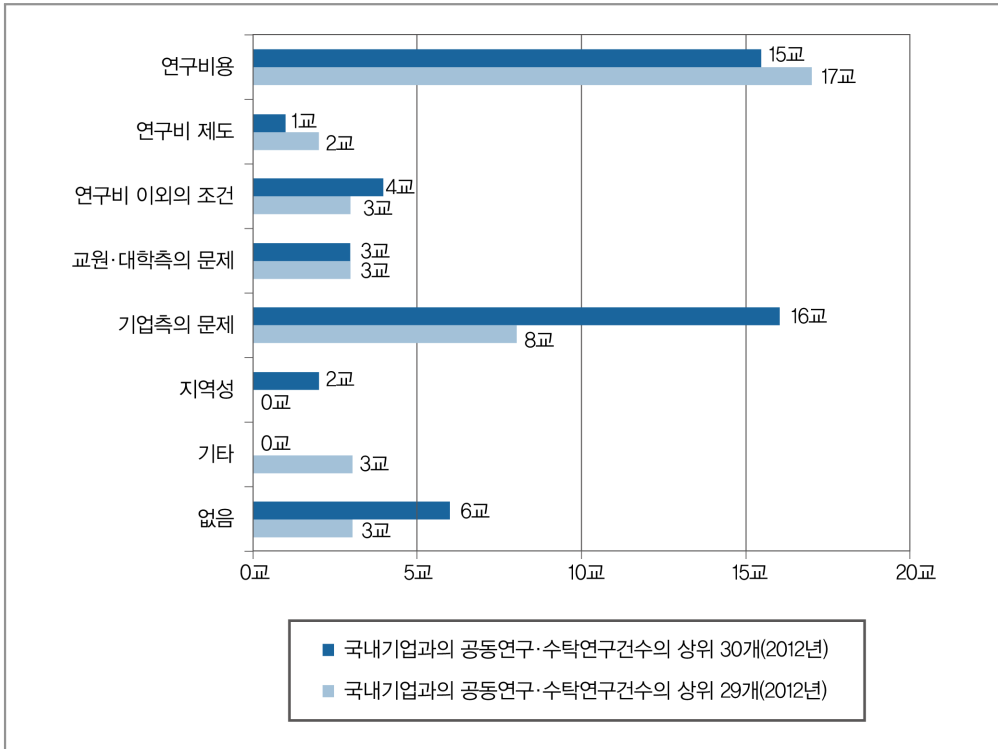
그림 34 | 공동연구, 수탁연구에 있어서의 국내기업 특유의 과제문제점(복수회신 가능)
(회신이 있었던 81개교)



국내기업과의 공동연구·수탁연구의 건수의 다소(多少)에 의해 느끼고 있는 과제·문제점에 차이가 있는지 여부를 검증하였다. 그 결과를 그림35에 나타냈다.

국내기업과의 공동연구·수탁연구수가 많은 대학과 적은 대학의 과제·문제점의 성향은 거의 같았지만, 「기업측의 문제」를 들고 있는 대학은 공동연구·수탁연구건수가 많은 대학이 적은 대학의 절반이었다.

그림 35 | 공동연구·수탁연구건수에 의한 국내기업 특유의 과제문제점(복수회신 가능)의 대학간 차이
(국내기업과의 공동연구·수탁연구건수의 회신(2012년도)이 있었던 59개교)



(3) 공동연구, 수탁연구처와 성과

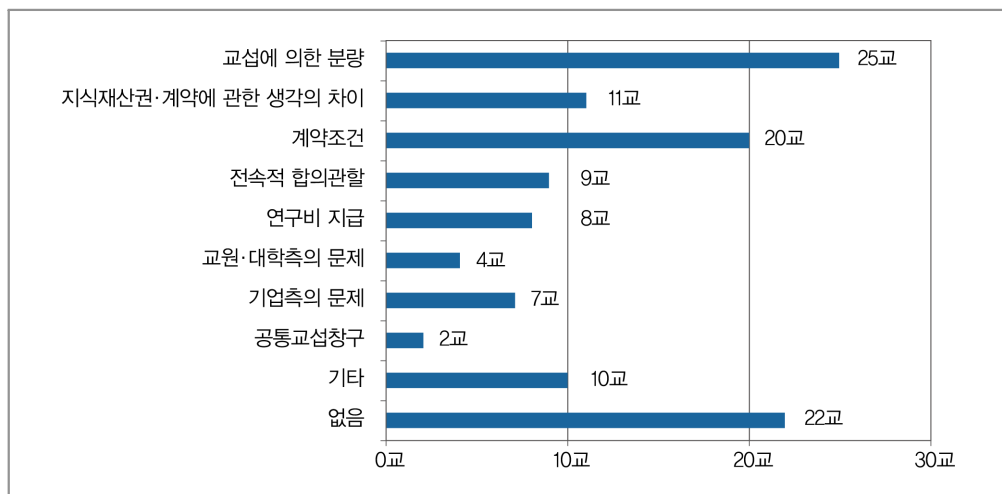
세계적 규모의 기업과의 공동연구를 실시 중인 대학이나, 폭넓은 수요가 기대되는 기본기술을 마그마 기술(マグマ技術)로서 정하여, 공동연구 등 주변기술의 개발을 진행시키고자 하고 있는 대학 등 기대되는 대학도 많지만, 공동연구의 비밀유지계약 등의 관계이기 때문에 현재 진행 중인 공동연구에 관한 회사명이나 기술내용 등의 청취는 곤란하였다.

2. 외국 기업과의 공동연구

(1) 공동연구, 수탁연구에 있어서의 외국기업 특유의 과제·문제점

공동연구, 수탁연구에 있어서의 외국기업 특유의 과제·문제점을 청취한 결과를 그림36에 나타냈다. 교섭과 계약에 관계된 사항이 대부분을 차지하고 있었고, 외국 기업의 경우에는 국내 기업의 경우에 있었던 「연구비가 적다」라고 회신한 학교는 1개교도 없었다.

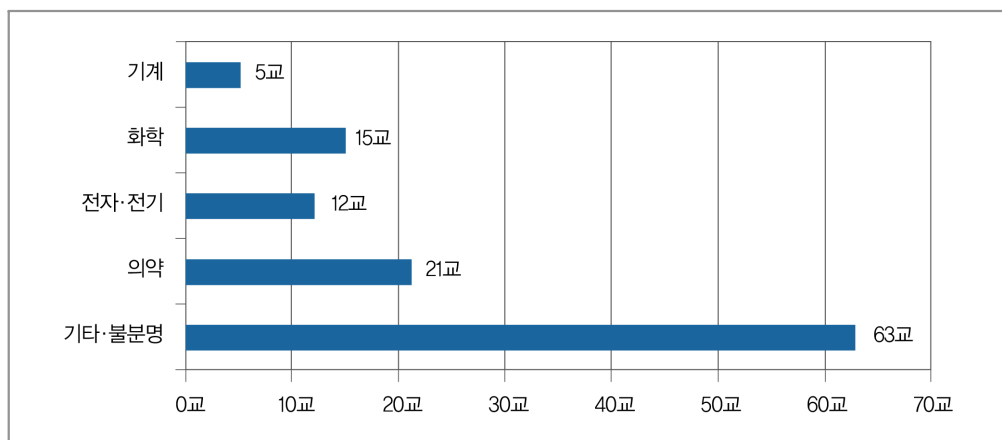
그림 36 | 공동연구, 수탁연구에 있어서의 외국기업 특유의 과제문제점(복수회신 가능)
(회신이 있었던 81개교)



(2) 공동연구, 수탁연구처와 성과

청취에 의하면 외국 기업과의 공동연구, 수탁연구를 실시한 적이 있는 대학은 53개교에 이른다. 업종에 대한 회신은 의약, 화학, 전자·전기, 기계 순이었다(그림37).

그림 37 | 공동연구, 수탁연구를 한 외국기업의 업종(회신이 있었던 81개교)

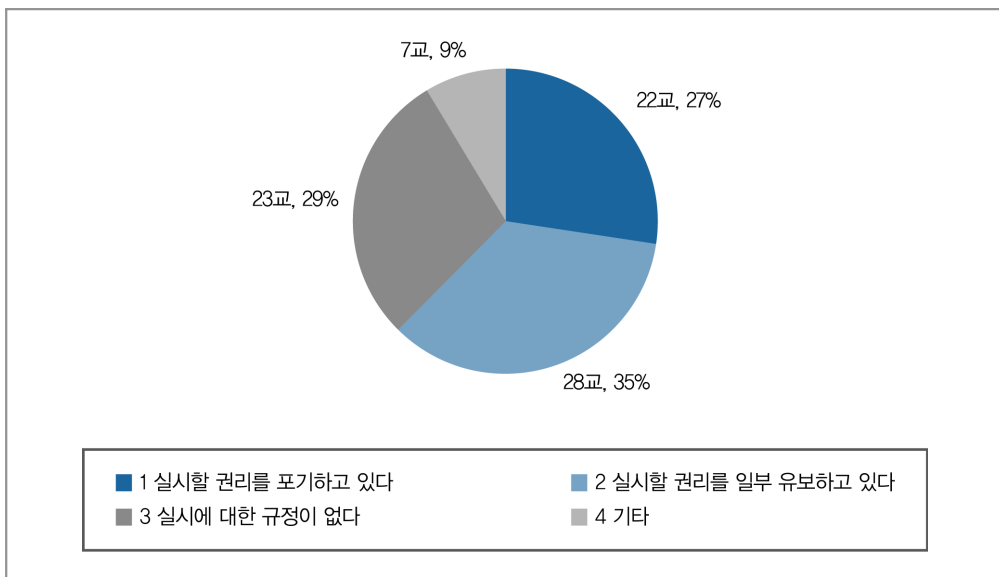


(3) 공동 지식재산권 소유에 대한 대응

① 공동소유의 경우에 대학이 실시한 권리에 대한 결정

공동소유의 경우, 대학이 실시하는 권리에 대해서 결정을 하고 있는지 여부의 조사 결과를 그림38에 나타냈다. 공동소유의 경우에 대학이 실시하는 권리를 「규정하지 않는다」고 한 대학이 23개교 있고, 「실시하는 권리를 포기하고 있다」고 결정하고 있는 대학이 22개교 있었다. 「실시하는 권리를 일부 유보하고 있다」가 28개교로 근소한 차이로 가장 많았고, 유보하고 있는 권리는 연구·교육을 목적으로 한 권리라고 회신한 대학이 많았다.

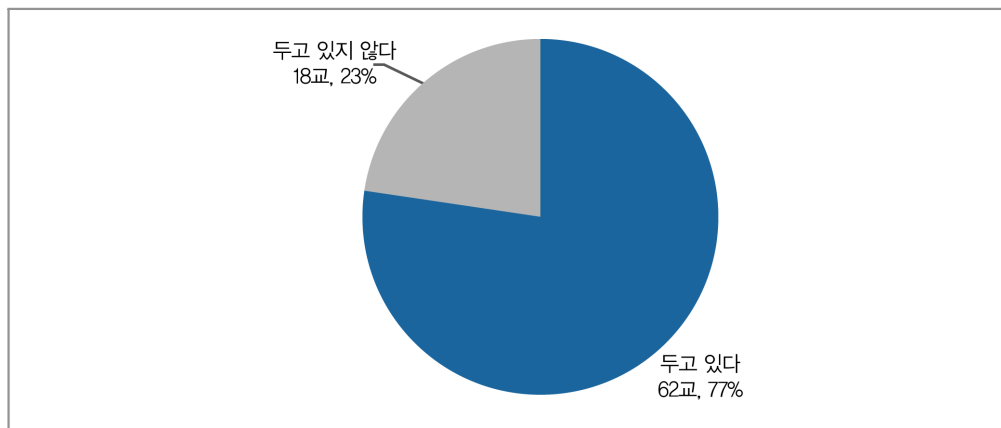
그림 38 | 공동소유의 경우에 대학이 실시하는 권리에 대한 결정의 유무
(회신이 있었던 80개교)



② 공동소유의 경우에 기업으로부터 지불되는 불실시 보상

공동소유의 경우에, 불실시 보상에 관한 조항을 두고 있는지 여부의 조사 결과를 그림39에 나타냈다. 불실시 보상에 관한 조항을 「두고 있다」고 회신한 대학이 62개교였다. 그러나 조항을 공동연구에 관한 규정으로 정하고 있는 대학은 적고, 공동연구계약이나 공동출원계약 등에서 규정하고 있다고 회신한 대학이 많았다.

그림 39 | 공동소유의 경우 대학 측의 불실행 보상에 관한 조항의 유무
(회신이 있었던 80개교)



③ 공동소유의 경우에 제3자에의 라이선스에 대한 결정

공동소유의 경우에 있어서 제3자에의 라이선스(실시허락)에 대해서 공동소유자의 동의를 얻지 않아도 라이선스를 가능하게 하는 별도의 규정을 두고 있는 여부 및 그 규정의 조건에 대한 조사결과를 그림40, 그림41에 나타냈다. 공동소유자의 동의 없이 제3자에의 라이선스를 가능하게 하는 별도의 규정을 「두고 있다」고 회신한 대학이 37개교 있었다. 「두고 있지 않다」고 회신한 43개교 가운데 28개교가 제3자에의 라이선스를 가능하게 하기 위해서는 동의가 필요 또는 협력해서 정하고 있다는 회신이었다.

그림 40 | 공동소유자의 동의 없이 제3자 라이선스를 가능하게 하는 조항의 유무
(회신이 있었던 80개교)

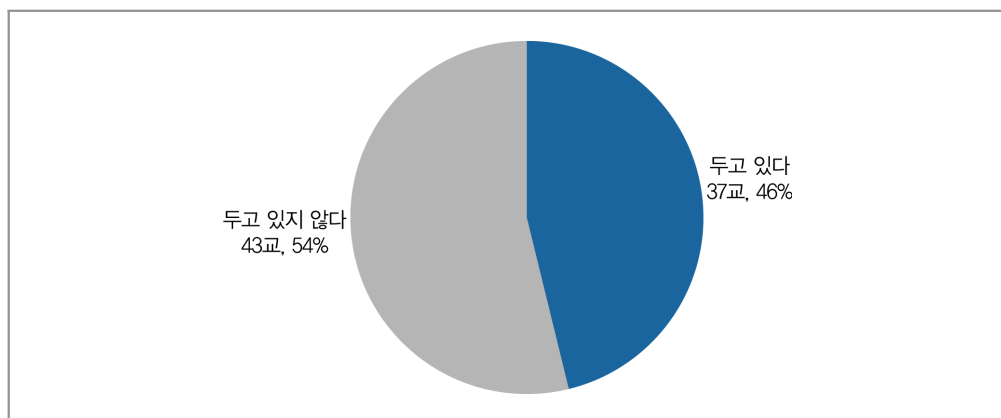
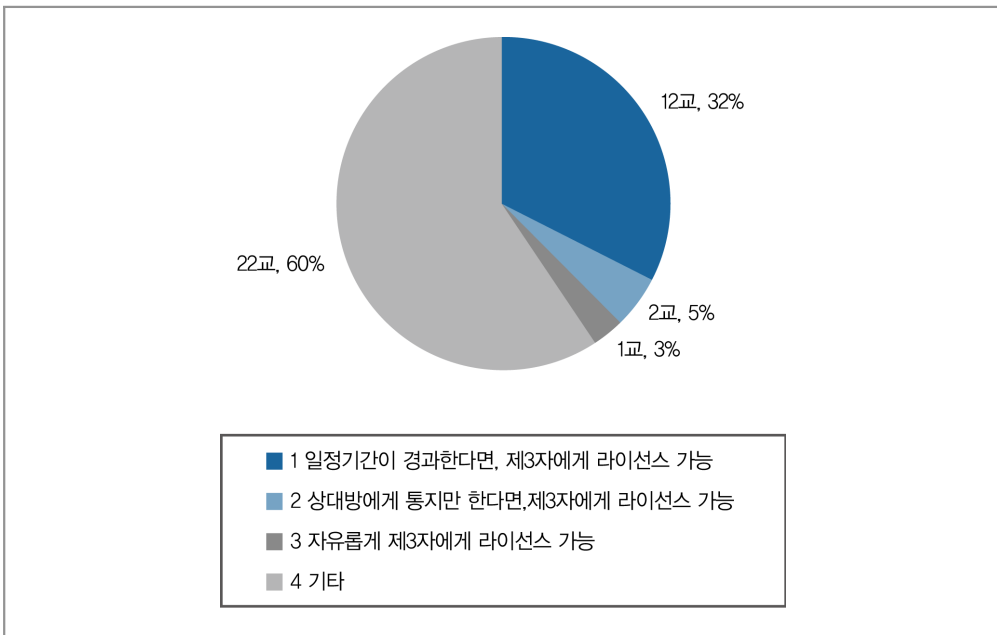


그림 41 | 공동소유자의 동의 없이 제3자 라이선스를 가능하게 하는 경우의 조건
(두고 있다고 회신한 37개교)



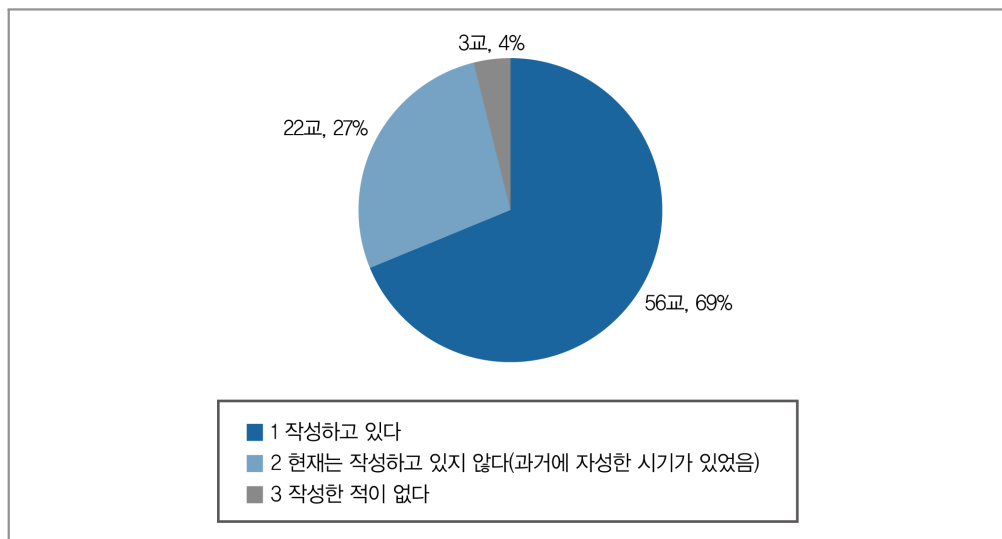
공동소유자의 동의 없이 제3자에의 라이선스를 가능하게 하는 경우의 조건으로서 「기타」라고 회신한 대학이 22개교로 가장 많았다. 「기타」라고 회신한 대부분의 대학이 케이스 바이 케이스(case by case)라고 하고 있고, 복수 회신방식이 아니었기 때문에 「일정기간을 지난다면», 「상대에게 통지만 한다면», 「자유롭게」 중 하나로 좁힐 수 없었던 것이라고 생각된다.

제3절 ● 대학의 연구성과를 정리한 시즈집의 활용상황에 대해서

1. 시즈집의 작성에 대해서

시즈집(シーズ集)의 작성에 관한 현황에 대해서 조사를 하였다. 그 결과를 그림42에 나타냈다. 작성하고 있는 곳이 56개교, 과거에는 작성하였던 시기가 있었지만 현재에는 작성하지 않고 있는 곳이 22개교, 작성한 적이 없는 곳이 3개교였다.

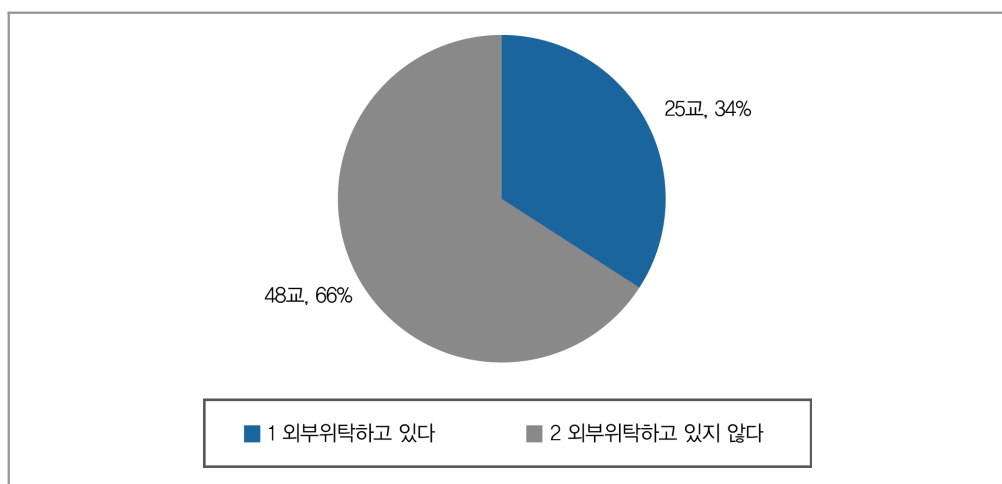
그림 42 | 시즈집의 작성상황(회신이 있었던 81개교)



2. 시즈집의 작성체제

시즈집의 작성을 전문가 등에게 외부위탁하고 있는지 여부의 조사를 한 결과를 그림43에 나타냈다. 25개교가 외부에 위탁하고 있었다. 그 대부분은 인쇄·제본(일부, 편집 레이아웃도 포함한다)에 관한 것이었다. 또한, 교원에 대한 취재부터 원고 작성까지를 외부위탁하고 있는 대학도 2개교 있었다.

그림 43 | 시즈집 작성의 외부위탁 상황(회신이 있었던 73개교)



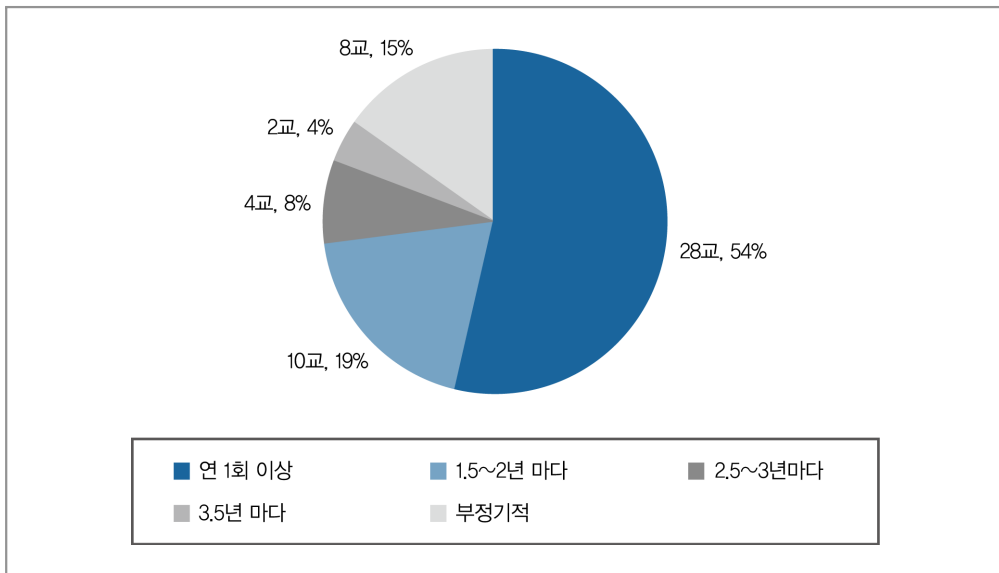
3. 시즈집의 게재 시즈 수, 작성비용, 갱신빈도

시즈집을 작성하고 있는 56개교에 관해서 게재 시즈 수, 작성비용, 갱신빈도에 대해서 조사를 하였다. 게재 시즈 수는 1~100건이 20개교(36%), 101~200건이 15개교(27%)로 200건 이하의 시즈집이 전체의 약 60%를 차지하고 있다. 두꺼운 시즈집은 전시회나 이벤트 등에서 기피하고 있기 때문에, 시즈를 엄선하여 얇게 작성한 것이 많아지고 있다. 100건 이하의 시즈집은 이러한 형태의 것이 많다고 생각된다.

작성비용에 대해서는 회신이 있었던 35개교 중에 31개교가 200만 엔 이하의 비용으로 작성한 것으로 나타난다. 또한, 2개교만이 유독 비싸게 600만 엔 가까운 비용이 들었다. 시즈집의 갱신빈도의 조사결과를 그림44에 나타냈다. 갱신빈도는 연 1회 이상이 28개교로 50%를 넘고 있다. 또한, 재고가 없어지는 시점에 갱신하여 발행하거나 또는 예산의 소비상황에 따라서 갱신하여 발행한다고 하여 부정기적으로 갱신하는 대학도 8개교 있었다.

■ 그림 44 ■ 시즈집의 갱신빈도

(시즈집을 작성하고 있는 56개교 가운데 회신이 있었던 52개교)



제4절 ● 지역연대·지역지원(기술지원·인재교류)에 대해서

대학의 산학, 산학관, 산학금 등의 연대에 있어서 지역연대·지역지원의 실태 및 그 과제·문제점을 청취하는 방법 등으로 조사하였다.

많은 대학이 지역연대·지역지원의 중요성을 인식하고 있지만, 대규모 종합대학은 전국에 대한 종합적인 시점이 요구되고 있는 면이 있으므로, 지역연대·지역지원에 그다지 열성적이지 않은 대학도 있었다. 이에 비하여 지방의 국립대학은 지역연대·지역지원을 중요시하고 있어, 「지역의 특징 있는 기술을 지원하는 것이 중요하다」, 「지역 고유의 과제에 대응할 수 있는 체제를 구축할 필요가 있다」라고 하는 의견도 있었다. 실제의 지역연대·지역지원에 관한 대처에는 과제·문제점이 거론되었다.

제5절 ● 기타 대학을 둘러싼 환경 및 과제에 대해서

1. 지식재산권의 유지관리상황

(1) 보유특허의 재고 정리(권리 포기 등)

청취조사에 의하면 보유특허의 재고 정리를 하고 있는 대학은 절반이 넘는다. 많은 대학이 제4년분부터 제6년분의 유지연금(維持年金)을 지불하기 전 시기에 판단을 하고 있었다. 그 판단기준은 공동연구 중인지, 경쟁적 자금을 획득하고 있는지, 라이선스하고 있는지(또는 그 가능성이 높은지), 기본 특허인지 등이다.

(2) 출원부터 등록까지 기간의 권리포기

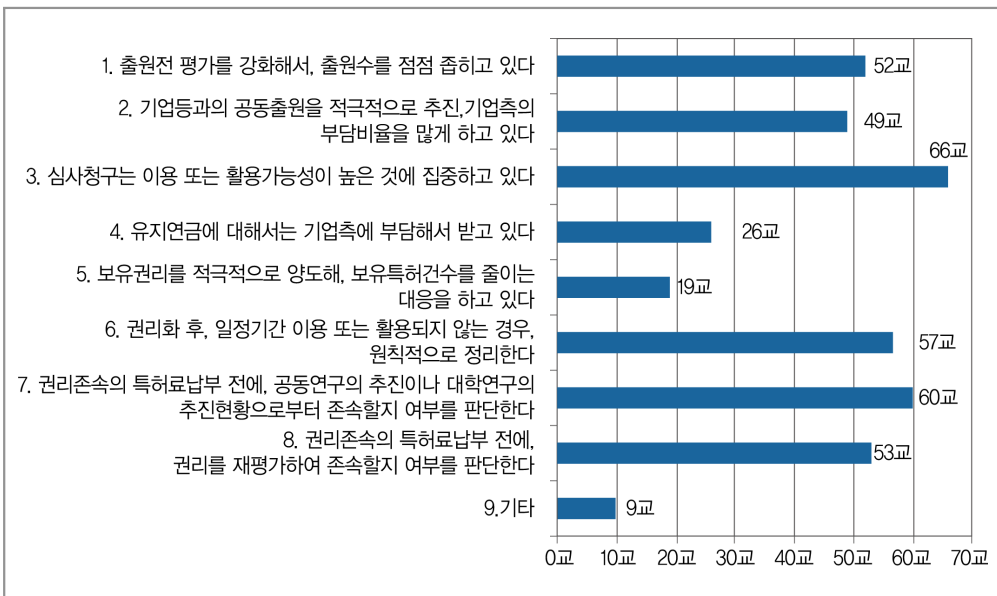
보유특허의 재고 정리 실시의 유무에 관계없이, 많은 대학에서 국내출원시, 외국출원시, 우선권주장시, 심사청구시, 거절이유통지시, 거절사정시, 등록시까지의 어느 한 시기에 판단을 하고 있었다. 그 판단은 공동연구 조건인지, 이용 또는 활용 가능성이 높은지 등의 평가에 따른 것이다. 각 대학 모두 한정된 예산 가운데서, 필요한 것을 권리화하기 위해 고심하고 있다.

2. 지식재산권 유지관리의 대응

(1) 유지관리비용의 절감 대책방안

유지관리비용의 절감에 대한 대책방안에 대해서, 9가지 대책방안을 대비하여, 복수 회신된 결과를 그림45에 나타냈다. 「심사청구는 이용 또는 활용가능성이 높은 것에 집중하고 있다」고 하는 대책방안이 가장 많은 66개교였다. 다음으로 권리화 후의 재고 정리(권리 포기 등)에 관한 3가지 대책방안 등이었다. 또한, 「보유권리를 적극적으로 양도하고, 보유특허건수를 줄이는 대응을 하고 있다」고 하는 대학은 19개교였다.

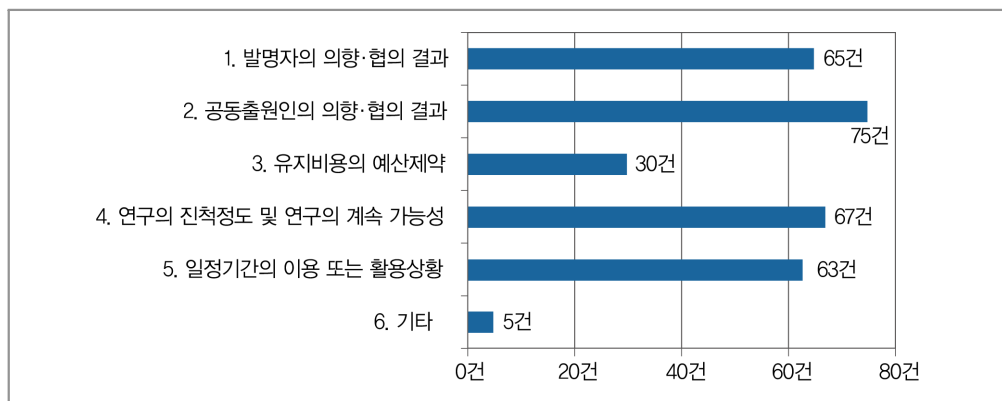
그림 45 | 지식재산권 유지관리비용 저감 대책(복수회신 가능)(회신이 있었던 80개교)



(2) 권리포기의 판단기준

지식재산권을 포기하는 경우의 판단기준에 대해서 복수 회신된 결과를 그림46에 나타냈다. 거의 모든 대학에서 「발명자의 의향·협의결과」, 「공동출원인의 의향·협의결과」, 「연구의 진척 정도 및 연구의 계속가능성」, 「일정기간의 이용 또는 활용상황」 가운데서 복수 선택하여 포기의 판단기준으로 하고 있는 것을 알 수 있었다. 그 가운데서도 「공동출원인의 의향·협의결과」가 가장 많았다.

그림 46 지식재산권 포기의 판단기준(복수 회신 가능)
(회신이 있었던 80개교)

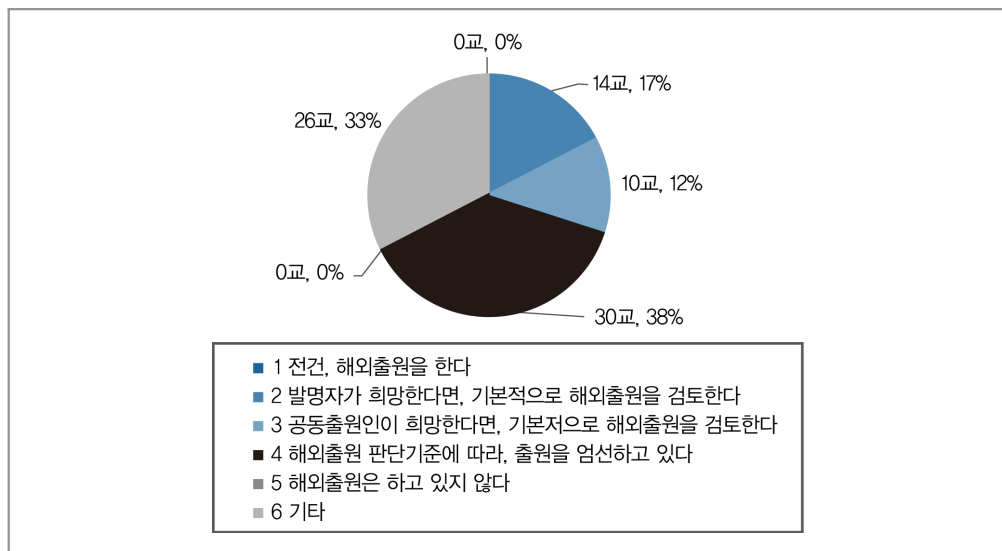


3. 외국출원への 대응

(1) 외국출원(국제출원을 포함한다)에 대한 기본적인 대처방침

외국출원(국제출원을 포함한다)에 대한 기본적인 대처방침에 대해서 조사를 하였다. 그 결과를 그림47에 나타냈다. 「외국출원 판단기준에 기하여 출원을 엄선하고 있다」가 가장 많은 30개교였다. 다음으로 「기타」가 26개교 있고, 그 중 14개교가 「과학기술추진기구(JST)의 외국특허출원지원제도에 채택되면 출원한다」고 하는 방침을 들고 있다.

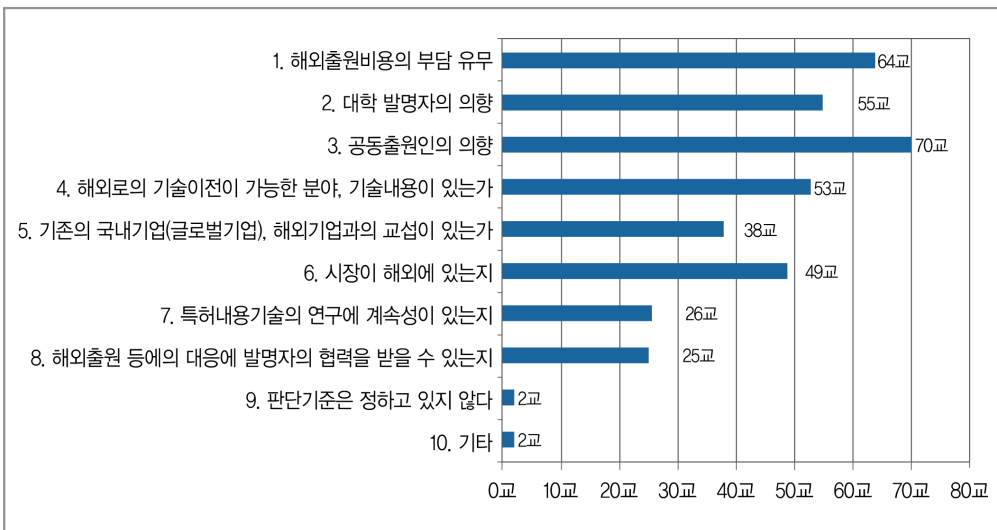
그림 47 외국출원에 대한 기본적인 대처방침(회신이 있었던 80개교)



(2) 외국출원(국제출원을 포함한다)을 하는 경우의 판단기준

외국출원(국제출원을 포함한다)을 하는 경우의 판단기준에 대해서 조사를 하였다. 그 결과를 그림48에 나타냈다. 「공동출원인의 의향」이 가장 중요시되고 있다고 70개교가 답하였다. 다음으로 많았던 것이 「해외출원비용 부담의 유무」로 JST의 외국특허출원 지원제도의 채택이 판단기준의 포인트로 되는 것 같았다.

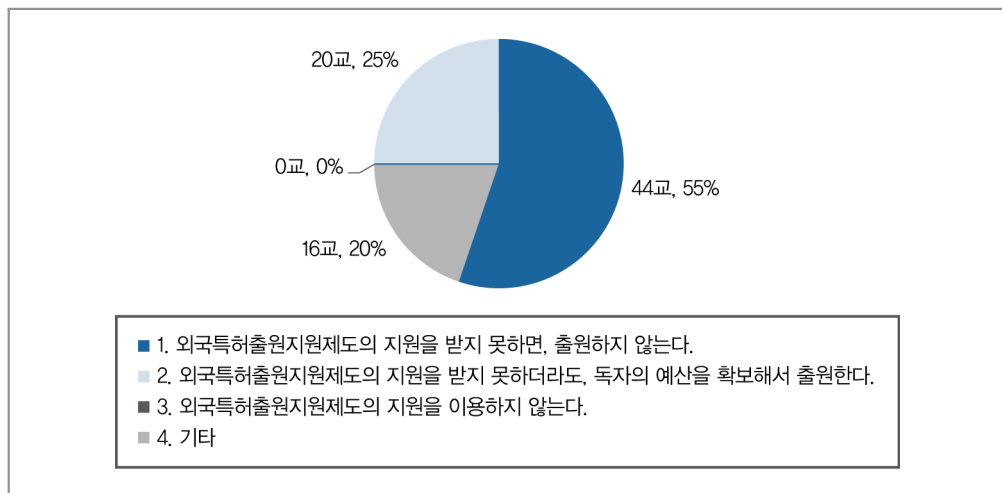
그림 48 외국출원(국제출원을 포함한다)을 하는 경우의 판단기준(복수회신 가능)
(회신이 있었던 80개교)



(3) 외국출원(국제출원을 포함한다)의 경우 JST 외국특허출원 지원제도의 활용

외국출원(국제출원을 포함한다)의 경우 JST 외국특허출원 지원제도의 활용에 대해서 조사를 하였다. 그 결과를 그림49에 나타냈다. 「외국특허출원 지원제도의 지원을 받지 못 하면 출원하지 않는다」고 하는 대학이 절반이 넘는다. 또한, 「기타」 가운데 13개교(국공립대학 8개교, 사립대학 5개교)는 원칙적으로는 외국특허출원 지원제도의 지원을 받지 못하면 출원하지 않지만, 필요한 경우에는 독자적 예산으로 출원한다는 회신이었다.

그림 49 | 외국출원(국제출원을 포함한다)의 경우 JST 외국특허출원 지원제도의 활용
(회신이 있었던 80개교)



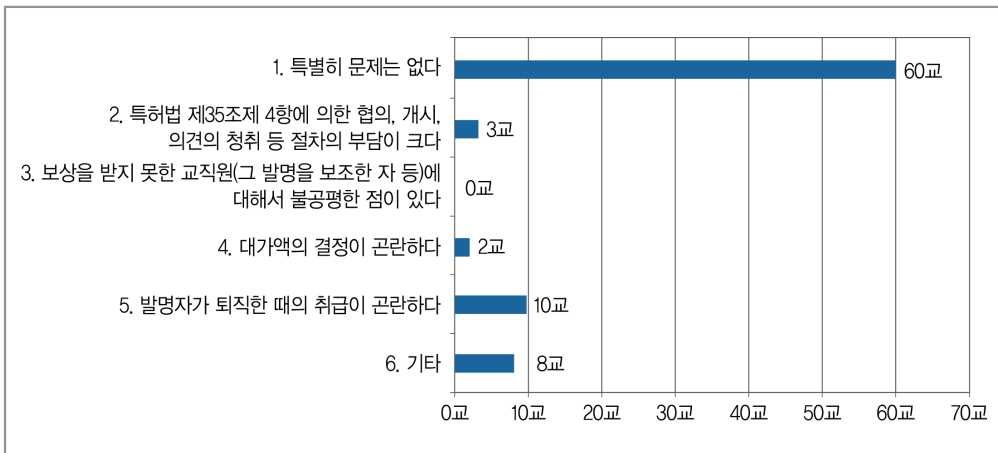
제6절 ● 직무발명에 대해서

1. 직무발명에 관한 계약

(1) 직무발명의 계약에 관련된 문제에 대해서

직무발명의 계약에 관련해서 문제로 되고 있는 것에 관한 질문에 대한 회신을 그림50에 나타냈다. 「특별히 문제는 없다」가 60개교, 문제가 있다고 한 회신 중에는, 구체적으로는 「발명자가 퇴직한 때의 취급이 곤란하다」가 10개교 있었다.

그림 50 직무발명의 계약에 관련된 문제에 대해서(복수회신 가능)
(회신이 있었던 81개교)

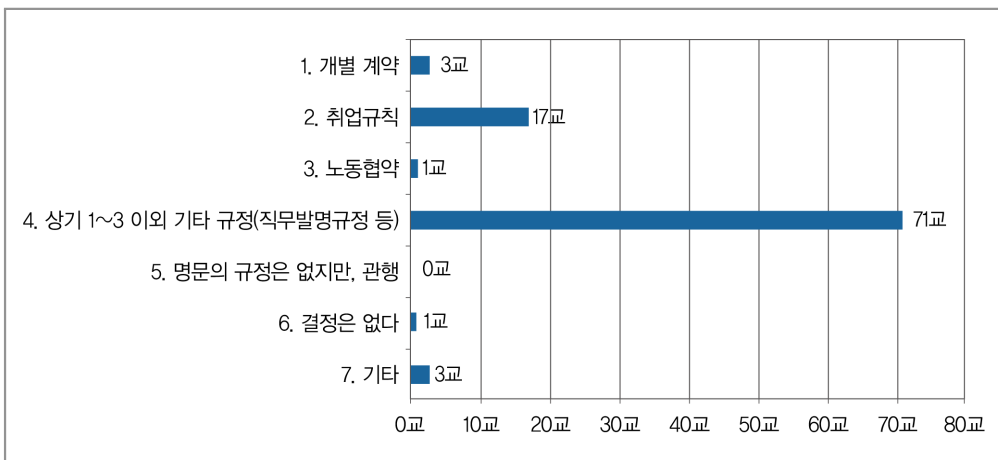


(2) 직무발명에 관련된 권리의 승계, 대가 등에 대한 계약

① 직무발명에 관련된 권리의 승계, 대가 등에 대한 계약의 형태

교직원과 어떠한 형태로 직무발명에 관련된 권리의 승계, 대가 등에 대한 계약을 하였는 지라는 질문에 대한 회신을 그림51에 나타냈다. 직무발명에 관련된 권리의 승계, 대가 등에 대한 계약의 형태로서는 「기타의 규정(직무발명규정 등)」이라고 하는 것이 71개교, 다음으로 「취업규칙」이라고 하는 대학이 17개교 있었다.

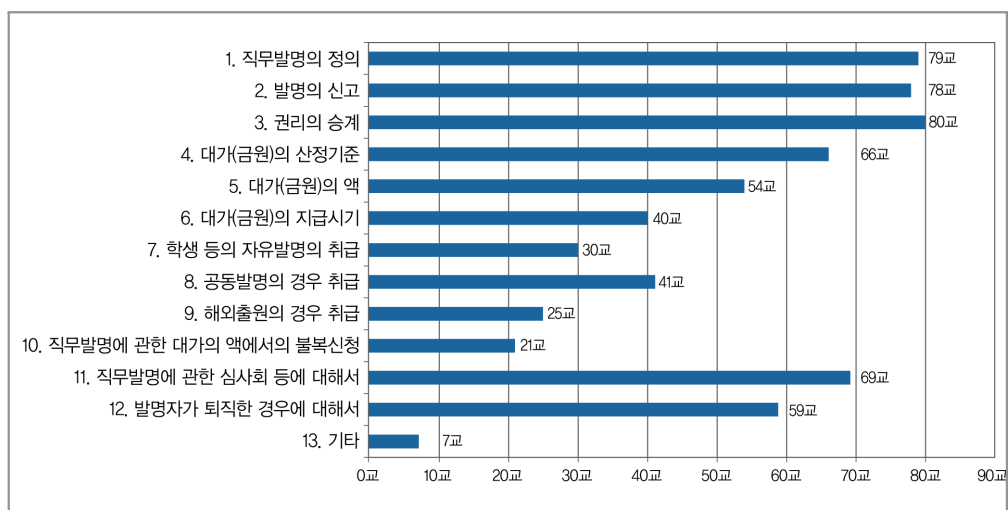
그림 51 직무발명에 관련된 권리의 승계, 대가 등의 계약 형태(복수회신 가능)
(회신이 있었던 81개교)



② 직무발명에 관련된 계약의 내용

직무발명에 관련된 계약의 내용에서 어떠한 것이 정해져 있는지에 관한 질문에 대한 회신을 그림52에 나타냈다. 「권리의 승계」, 「직무발명의 정의」, 「발명의 신고」에 대해서는 각각 80개교, 79개교, 78개교에서 계약에 편입되어 있었다. 다음으로 「직무발명에 관한 심사회 등에 대해서」가 69개교, 「발명자가 퇴직한 때에 대해서」가 59개교, 「대가(금원)의 액」이 54개교였다.

그림 52 직무발명에 관련된 계약의 내용(복수회신 가능)
(회신이 있었던 81개교)



2. 발명자에 대한 보장(보상)

(1) 대가의 지급시기

직무발명을 한 발명자에 대한 대가의 지급시기에 대해서는 「타사 등에 라이선스나 권리 양도한 때」가 64개교, 「특허등록시」가 42개교, 「특허출원시」가 40개교였다.

(2) 대가 이외의 보장(보상)

직무발명을 한 발명자에 대해서 대가(금원) 이외의 보장(보상)을 하고 있는지에 대해서는 65개의 대학이 「하고 있지 않다」고 회신하였지만, 「연구 환경의 충실(예산의 증액 등)을 꾀하고 있다」고 한 대학이 8개교였다.

3. 학생이 한 자유발명에 관한 계약

(1) 학생이 한 발명(자유발명)의 계약에 관련한 문제에 대해서

학생이 한 발명(자유발명)의 계약에 관련해서 문제로 되고 있는 것에 대해서는 「특별히 문제는 없다」고 회신한 대학이 62개교, 「학생이 한 발명(자유발명)에 관련된 권리의 승계에 대해서 문제가 발생한다」고 한 대학이 7개교였다.

(2) 학생이 발명자로서 포함되는 특허출원이 차지하는 비율

대학에서 전체 특허출원 중에 학생이 발명자로서 포함되는 특허출원이 차지하는 비율에 대해서는 「0% 이상, 10% 미만」이 30개교이고, 다음으로 「10% 이상, 20% 미만」이 22개교, 「20% 이상, 40% 미만」이 20개교였다.

(3) 학생이 한 발명(자유발명)의 취급에 대한 계약

학생이 한 발명(자유발명)의 취급에 대한 계약을 가지고 있는지에 대해서는 계약을 「가지고 있다」가 48개교, 「가지고 있지 않다」가 31개교였다.

(4) 학생이 한 발명(자유발명)에 대해서 하는 보장(보상)금의 시기

학생이 한 발명(자유발명)에 대해서 하는 보장(보상)금의 시기에 대해서는 「타사 등에 라이선스나 권리양도한 때」라고 하는 대학이 52개교 있고, 다음으로 「특허등록시」가 32개교, 「특허출원시」가 29개교였다. 한편, 「보장(보상)금을 지불하지 않는다」고 한 대학은 6개교였다.

(5) 학생이 한 발명(자유발명)에 대한 보장(보상)금 이외의 보장(보상)

학생이 한 발명(자유발명)에 대해서, 보장(보상)금 이외의 보장(보상)을 하고 있는지에 대해서는 72개의 대학은 보장(보상)금 이외의 「보장(보상)은 하지 않는다」고 답하였다.

4. 대학에서 직무발명제도의 이상적 모습

(1) 현행 직무발명제도(특허법 제35조)에 대해서

현행 직무발명제도(특허법 제35조)에 대해서 어떠한 문제나 불만이 있는지에 관한 질문에 대해서는 54개교가 「문제나 불만 등을 느끼지 못한다」라고 회신하였다.

(2) 직무발명에 관련된 권리의 귀속에 대해서

직무발명에 관련된 권리는 현행제도와 같이 발명자에 원시 귀속시켜야 한다고 생각하는지, 그렇지 않으면 현행제도와는 달리, 처음부터 기업·대학 등의 법인에게 귀속시키는 제도로 변경해야 한다고 생각하는지의 질문에 대해서는 「고르라고 한다면 종업자 귀속(현행 제도)로 하는 것이 좋다」고 회신한 것이 53개교, 「고르라고 한다면 법인귀속으로 하는 것이 좋다」고 회신한 것이 16개교, 「어느 쪽이라도 좋다/어느 쪽이라고도 할 수 없다」고 회신한 것이 9개교였다.

(3) 직무발명에 관련된 대가에 대해서

직무발명에 관련된 대가에 대해서 현행제도와 같이 대가청구권은 법률로 정해 두어야 하는지, 그렇지 않으면 법정 대가청구권은 없어도 좋은지의 질문에 대해서 「고르라고 한다면 법정 청구권이 있는 것이 좋다」고 회신한 것이 46개교, 「고르라고 한다면 법정청구권은 없는 것이 좋다」고 회신한 것이 14개교, 「어느 쪽이라도 좋다/어느 쪽이라고도 할 수 없다」고 회신한 것이 14개교였다.

제7절 ● 종합분석

1. 지재재산 활용의 대처

(1) 대학에서의 지식재산권 동향

대학이 보유하는 지식재산권의 대부분은 국내특허(70%)이고, 다음으로 많은 것이 외국특허(25%)로, 그 합계는 전체의 95%를 점하고 있다. 다음으로 상표인데, 실용신안, 의장, 기타 지식재산권도 포함해서 그 수는 적다. 보유하고 있는 국내특허와 외국특허를 대학이 단독으로 보유하고 있는지, 공동보유하고 있는지의 비율은 국내특허의 경우에는 대학 단독보유와 공동보유가 거의 비슷한 것에 비해서, 외국특허의 경우에는 단독보유의 비율이 39%까지 낮다. 이것은 외국특허의 경우, 출원에 드는 경비, 등록, 유지비용이 고가이기 때문이라고 짐작된다. 각 대학에서의 평균특허출원 건수의 추이는 최근 5년간에 약 90건으로 제자리에 머무르고 있다.

(2) 대학이 보유하는 지식재산권의 활용성과, 활용실적에 대해서

「특허권 실시 등」의 건수, 수입액은 전체적으로 증가하는 경향에 있다. 국내특허, 외국특허 모두 라이선스의 평균건수는 증가하고 있다. 라이선스를 한 외국특허는 건수도 증가하고 있고, 대학이 라이선스한 특허 전체 중에서의 외국특허의 비율도 증가하는 경향에 있다.

2012년도의 국내특허 라이선스에서 차지하는 실시허락의 비율은 건수, 금액 모두 안정적이다. 2012년도의 외국특허 라이선스에서 차지하는 실시허락의 비율은 편차가 큰데, 건수로 95% 정도인 한편, 금액에서는 70% 정도이다.

(3) 대학이 보유하는 지식재산권이 이용 또는 활용되지 않는 과제에 대해서

대학의 지식재산권이 이용 또는 활용되지 않는 원인은 이하와 같이 나타난다.

- ① 기초연구의 특허 때문에 바로 실용화로 연결되지 않는다.
- ② 사업화에는 연구개발이 더욱 필요하고, 비용도 든다.
- ③ 사업화를 염두한 특허망이 구축되어 있지 않고, 권리취득이 불충분.
- ④ 기술이전처를 찾을 수 있는 코디네이터(CD)의 부족

코디네이터에 관한 것 이외에는 대학의 출원특허의 특이성에 관한 것이다.

2. 공동연구 등의 대처

(1) 공동연구, 수탁연구의 동향

공동연구, 수탁연구를 시작하게 된 동기는 「논문·학회발표」가 가장 많았고, 논문이나 학회에서의 연구내용, 성과를 기업에 직접 어필하는 것이 그 동기로 나타났다. 또한, 학회에서의 활동 등을 통해 쌓은 「교원의 (개인적인) 네트워크」도 동기로 되고 있다. 공동연구의 목적은 자금의 획득보다 대학 기술의 사회공헌이라는 의견이 많은데, 수탁연구의 경우에는 공적기관으로부터의 경쟁적 자금의 획득이 목적으로 되고 있다.

「국내기업」과의 공동연구 예산은 대체로 적고, 독립행정법인 등 「기타」와의 공동연구에는 대형 안건으로 연구예산이 고액이기 때문에 「기타」에는 건수에서의 비율이 낮지만, 금액에서의 비율이 높아지게 되는 요인으로 되고 있다고 짐작된다. 일반론으로서 독립행정법인 등과의 공동연구에는 대학 시즈의 질이 중요시되어서, 학내의 질 좋은 연구 시즈를

발굴하는 것이 요청된다.

(2) 국내기업과의 공동연구, 수탁연구의 대처

공동연구, 수탁연구의 경우 국내기업특유의 과제·문제점으로서 적은 연구비가 지적되고 있고, 다수가 1건당 50~200만 엔이고, 500만 엔 이상의 것, 1000만 엔 이상의 금액의 것을 얼마만큼 늘려야 하는지가 과제로 되고 있다. 이를 위해서는 기업이 요청하는 연구개발의 효율화에 대응할 수 있도록 관련된 학내 다수 부서의 조직적 연대(포괄 연구협력)를 관리하여 충분한 연구예산으로 지속적인 공동연구가 이루어질 수 있는 대처방안이 필요하다고 생각된다.

(3) 외국기업과의 공동연구, 수탁연구의 대처

외국기업과의 공동연구, 수탁연구 대처방안의 과제·문제점은 교섭과 계약과 관련된 사항이 대부분을 차지하고 있고, 외국기업의 경우에는 국내기업의 경우의 「연구비가 적다」고 회신한 대학은 전혀 없었다.

(4) 지식재산권의 공동소유에 대한 대응

대학의 지식재산권 보유의 코스트를 삭감하는 관점에서 공동보유의 지식재산권의 코스트를 기업에 전액 부담시키는 것은 합리적이지만, 한편으로는 대학의 연구비로 전액 부담하는 대학 단독으로 권리를 보유하는 기본특허 등의 지식재산권은 라이선스 등에 있어서 큰 수단이 되고, 그것을 향후 얼마나 충실하게 해 가는가의 시점이 중요하다고 생각된다.

3. 대학의 연구성과에 기한 시즈집의 활용에 대해서

(1) 시즈집의 작성실태

시즈집을 작성하고 있는 대학이 69%, 과거에는 작성하였던 시기가 있었지만 현재에는 작성하고 있지 않은 대학이 27%, 작성하였던 적이 없는 대학이 4%이고, 작성을 그만둔 대학에 대해서 국립, 공립, 사립 또는 종합대학, 단과대학 등의 차이에 의한 경향은 보이지 않았다.

(2) 시즈집 작성·활용 포인트

각 대학이 시즈집의 작성·활용에 있어서 중시하고 있는 점은 「이해하기 쉬움」, 「휴대

및 운반의 편이」였다.

가능한 한 그림이나 도표를 이용해서, 알기 쉬운 용어를 사용하여 기술내용을 전달하는 연구나 시즈집의 사이즈를 A4사이즈에서 B5사이즈 등으로 변경하거나, 두께를 얇게 하는 등의 시도가 이루어지고 있다.

(3) 시즈집의 과제·문제점

시즈집의 갱신에는 많은 노력이나 비용이 드는 점이 과제로서 많이 언급되고 있고, 또한 비용대비 효과에서 책자판의 시즈집 작성을 그만둔 대학 또는 그만둘 것을 검토하고 있는 대학이 있다.

대부분의 대학에서 시즈집이 공동연구, 수탁연구, 라이선스 계약 등에 어느 정도로 도움이 되고 있는지를 파악할 수 없는 상황이고, 비용대비 효과의 관점에서 검토의 움직임이 보이고 있다. 시즈집은 제공하는 기업에 흥미를 끌기 위한 시즈에 한정하여 「대표적」인 것만을 엄선하는 등, 용도나 목적에 따른 것을 작성하는 것이 중요하다고 생각된다.

4. 지역연대·지역지원에 대해서

(1) 지역연대·지역지원에 관한 대처

대학의 시즈를 지역에서 중요한 자원으로 인식하여, 지역의 활성화를 위하여 적극적으로 활용해 가고자 하는 연대의 대처방안으로서, 지역의 산업정책을 담당하는 지방자치체나 지역산업의 진흥을 위하여 시험연구를 하는 공설시험연구기관 및 지역경제의 활성화를 목표로 하는 지방금융기관 등과의 연대강화를 도모하면서, 지역기업과의 연대를 진행하는 등, 지역에서의 산학관금 연대의 체제강화를 실행하고 있다.

(2) 지역연대·지역지원에서의 과제·문제점

특히 지방에서는 대학의 시즈를 활용할 수 있는 기업이 한정되어 있는 것도 있어, 지역기업의 수요를 폭넓게 파악하는 것이 필요하고, 평소 지역기업과의 기술상담 등을 통해서 기업 수요를 파악하고 있는 공설시험연구기관 등과의 연대는 일본 산업경쟁력 향상의 관점에서도 중요하다고 생각된다. 지역연대의 진행에 있어서, 단순히 교원의 부담이 늘어나는 것이 아니라, 대처방안이 일정한 성과를 거두는 것으로 대학내부에서도 연대의 중요성에 대

하여 인식하는 것이 필요하고, 대학과 지역의 연대는 지속적으로 하는 것이 쌍방에게 있어서 보다 큰 성과로 이어진다는 공통인식의 조성이 필요하다고 생각된다. 장기간 연대를 지속하기 위해서는 지역의 수요가 변화하는 것을 예측하여, 새로운 수요에 대학이 어느 정도 대응할 수 있는지가 중요하고, 교원 개인의 대처방안이라고 하기보다도 대학 전체에서의 지역연대의 대처방안이 요청된다.

5. 기타 대학을 둘러싼 환경에 대해서

(1) 지식재산권의 유지관리 상황

청취조사에 의하면 보유특허의 재고 정리를 하고 있는 대학은 절반을 넘고 있다. 많은 대학이 제4년분부터 제6년분의 유지연금(維持年金)을 지불하기 전 시기에 판단을 하고 있다. 그 기준은 공동연구 중인지, 경쟁적 자금을 획득하고 있는지, 라이선스를 하고 있거나 또는 그 가능성이 높은지 기본 특허인지 등을 기준으로서 판단하고 있다.

(2) 지식재산권 유지관리의 대응

유지관리비용 절감의 대처방안에 대해서는 「심사청구는 이용 또는 활용의 가능성이 높은 것에 집중하고 있다」고 하는 대처방안이 가장 많고, 그 다음으로는 권리화 후의 재고 정리(권리포기 등)에 관한 대처방안 등이었다. 또한, 보유권리를 적극적으로 양도하여, 보유특허 건수를 줄이는 대응을 하고 있다고 하는 대학도 비교적 많았다.

(3) 외국출원예의 대응

대학의 외국출원예에는 JST의 외국특허출원지원제도에 채택되는지 여부가 큰 비중을 차지하고 있다. 대학의 우수한 시즈를 바탕으로 한 기본특허 등을 외국에서 권리화하는 것은 글로벌로 진출하고 있는 일본기업의 경쟁력 향상으로 연결될 수 있을 것이라 기대된다.

6. 직무발명에 대해서

직무발명의 계약에 관련해서 문제로 되고 있는 점이 있는지에 대해서 「특별히 문제는 없다」가 60개교, 문제가 있다고 한 회신 중에는, 구체적으로는 「발명자가 퇴직한 때의 취급이 곤란하다」가 10개교였다.