

대학 지식재산 추진전략

- 대학 지식재산 전략의 필요성 및 정부의 지원방향 -



특허청 산업재산정책본부장 김원중



특허청

차 례

I 대학 지식재산전략 수립의 필요성

1. 대학 지식재산전략의 의의
2. 국내대학 지식재산역량의 현주소

II 정부의 지식재산전략 지원방안

1. 대학의 지식재산 추진전략
2. 정부의 대학지식재산전략 지원방향

III 맺음말





I 대학 지식재산전략 수립의 필요성

1. 대학 지식재산전략의 의의
2. 국내 대학 지식재산역량의 현주소

1. 대학 지식재산전략의 의의

“우수 지식재산의 창출·보호·활용으로 지식기반경제 견인”

- **창 출** : R&D 혁신을 통해 특허, 논문 등 세계적으로 우수한 연구성과 창출
- **보 호** : 창출된 성과의 가치 극대화를 위해 안정적인 권리(지재권) 확보
- **활 용** : 연구성과의 민간이전 확산을 통해 국가경제발전 및 공공복리 증진

- 대학의 사회적 책무 -
교부가가지 지식창출 및 확산

대학의 강점

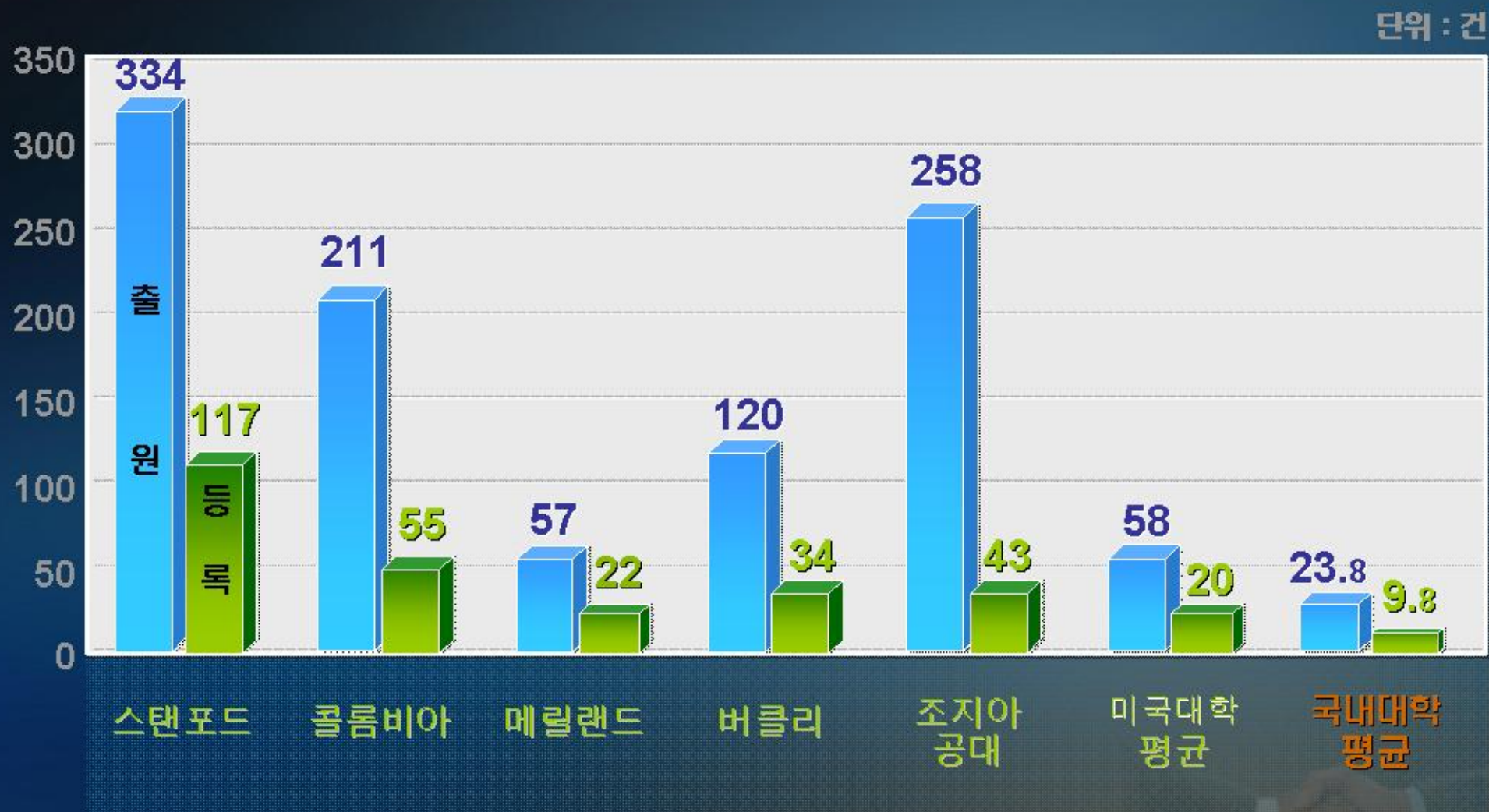
- ✓ **지식창출의 보고** : 축적된 연구자산과 고급연구인력 및 시설보유
 - 국내 박사급 연구인력의 71.3% 보유
- ✓ **사회경제적 파급효과가 큰 기초·원천기술 연구여건 보유**
 - R&D실패에 따른 리스크 부담이 상대적으로 적음(기업과 비교시)

2. 국내 대학 지식재산역량의 현주소

지식재산의 창출역량 부문

- 우수지식 창출을 위한 잠재역량 대비 특허성고가 미흡
 - 내국인 중 특허출원건수[790,192건]의 0.9%[7,457건, '90년~'04년]
 - 박사급 인력의 71.3% 보유, 국가R&D투자의 9.9% 사용에 비해 특허성고가 미흡
 - '00년대 들어 특허출원이 다소 호조 추세
 - 특허출원 점유율 : 0.3%[~'97년] → 1.0%['01년] → 1.9%['04년]
- 연구개발시 특허정보의 체계적 활용 미흡
 - 대학을 비롯한 국내 국가 R&D 수행자의 특허정보 활용도는 매우 저조[현대리서치, '03]
 - 연구과제 수행 전 특허조사를 하는 경우 : 44.6%
 - 주로 특허조사를 통하여 연구동향 파악 : 17.8%
 - 새로운 과학기술지식의 75%가 특허에서 나옴[독일 Max Planck 연구소, '1997]
- 연구업적 평가시 논문에 비해 특허성고가 저평가
 - 국제특허배점 > SCI급 논문 : 5.3%['05 대학교수 업적평가실태조사, 대학기술이전협회]
 - 국내특허배점 > 국내저명논문 : 13.5%

2-1 미국 및 국내대학 특허출원 및 등록건수 비교



※ 미국 : Licensing Survey 2004(AUTM)

한국 : 한국의 특허동향 2005(특허청, '04년 기준)

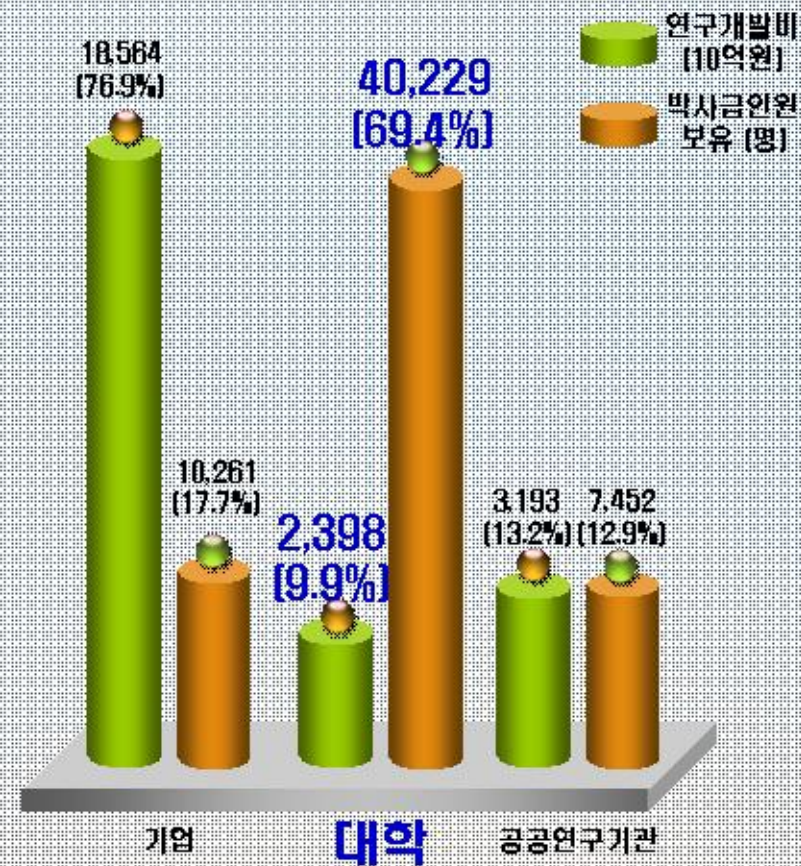
2-2 지식재산 창출주체별 특허출원, R&D 역량비교

● 출원인별 출원건수 및 점유율('05년)



※ 자료 : 특허청 자체통계('06)

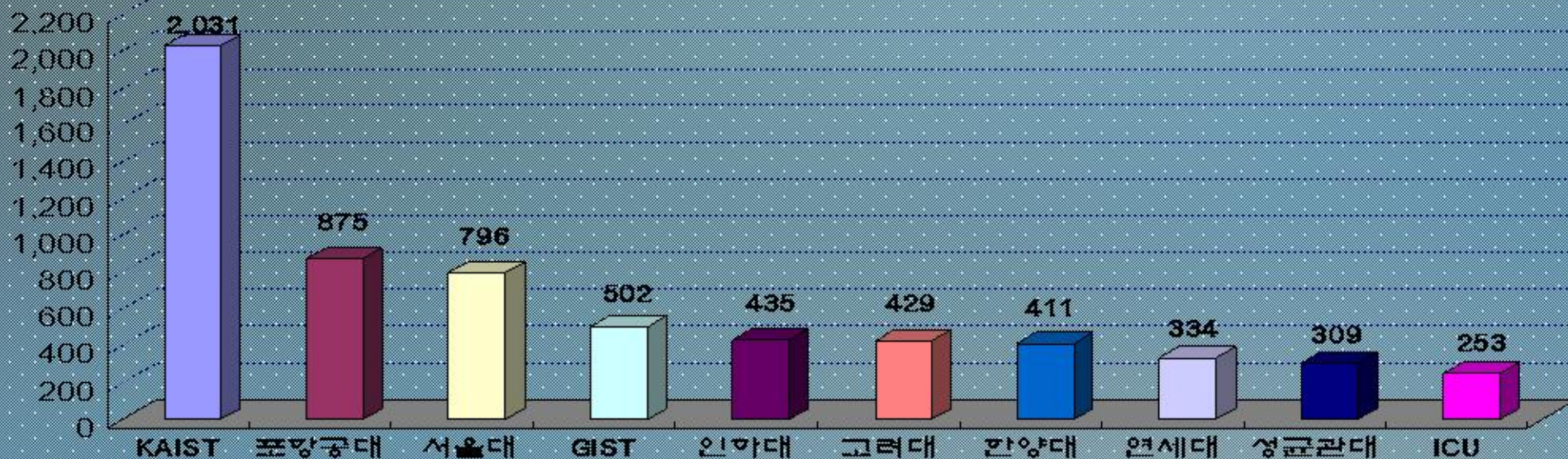
● 사용연구개발비 및 박사급 연구인력 보유현황('05)



※ 자료 : 2006 과학기술연구활동조사보고서, 과기부

2-3 국내 대학별 특허출원 현황

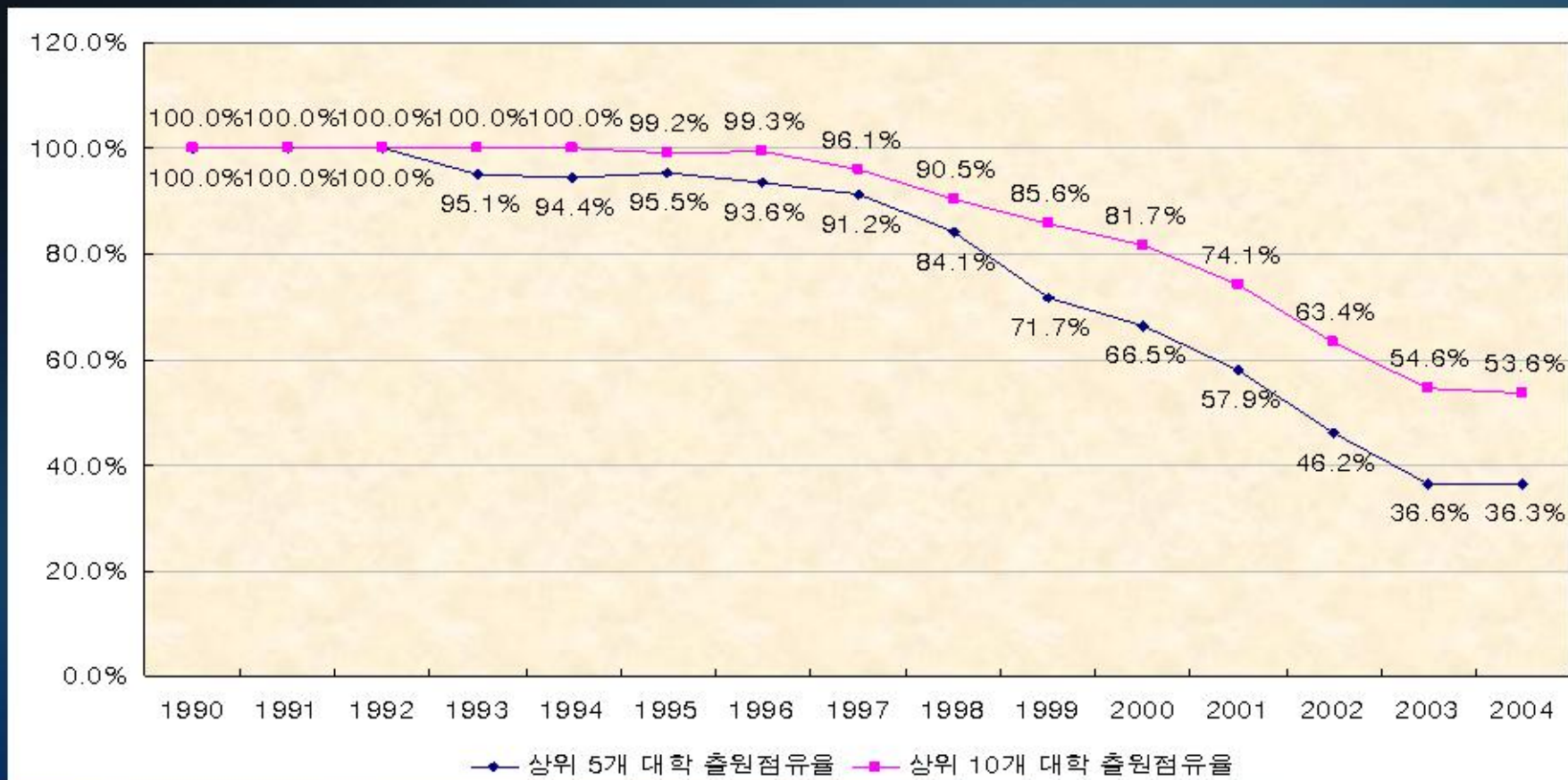
다출원 상위 10개 대학 출원건수('90년 ~ '05년)



'05년 대학별 특허출원 순위

순위	1	2	3	4	5	6	6	8	9	10
대학명	한국과학기술원	서울대학교	고려대학교	한양대학교	성균관대학교	연세대학교	인하대학교	포항공과대학교	광주과학기술원	경북대학교
출원건수	292	268	176	158	128	125	125	105	74	73

2-4 다출원 상위대학 점유율



– 소수대학에 의한 출원집중이 '97년 이후 완화 추세로 긍정적인 현상을 보임

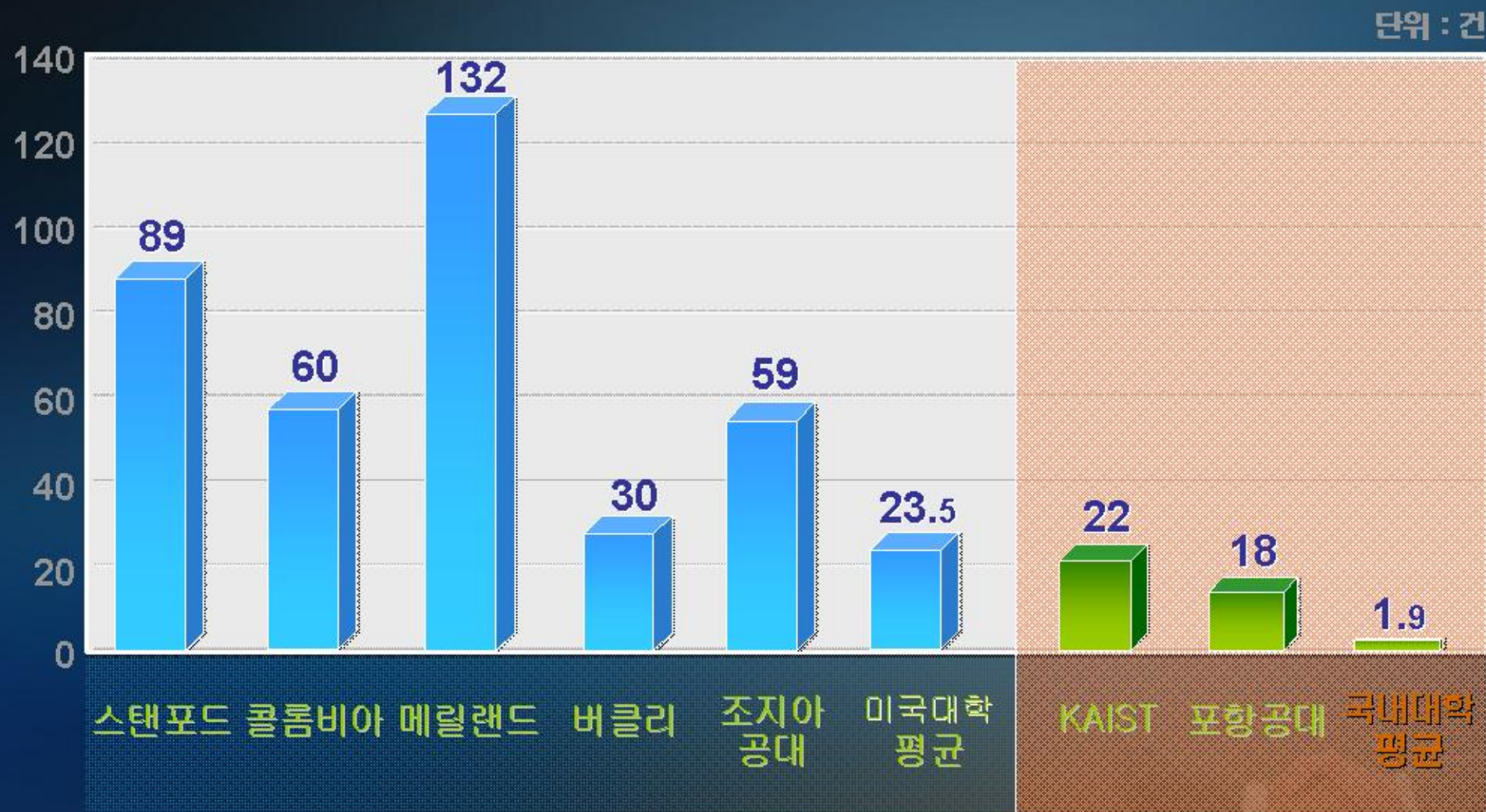
• 상위 10개 대학 출원점유율 : 99.3%['96년] → 53.6%['04년]

2. 국내 대학 지식재산역량의 현주소

지식재산권 관리 및 활용역량 부문

- 기술이전 등 연구성과의 산업적 활용도는 점차 개선 추세이나, 여전히 미흡
 - ✓ 보유특허를 포함한 기술이전율 : 10.1%[04년 기준]
 - ✓ R&D 투입대비 기술료수입 비율 : 0.14%[美 대학 2.95%]
 - 전체 기술료수입중 KAIST, 포항공대가 50%를 차지
 - 미국 콜롬비아대 1,470억원[03년] → 국내 148개 대학의 기술료수입[35억원, '04년]의 42배
- 지식재산권의 전략적 관리 및 활용을 위한 내부 시스템이 취약
 - ✓ 특허 및 기술이전업무 전문인력 및 전문성 부족[기관당 평균 0.5명, '05 공공기술이전실적조사]
 - 변리사 등 지재산 전문인력 보유대학이 거의 전무[주로 행정실무요원]
 - ✓ 특허경비 급증 및 효율적인 특허전략 부재로 적절한 검증절차 없이 보유특허를 폐기
 - 평균 특허보유기간 4.6년, 보유특허의 유지·포기관련 규정이 없는 대학도 37%[05.10. 특허청]
 - ✓ 기술이전 활성화를 위한 내부 유인시스템 미비
 - 기술료수입 등 기술이전실적을 업적평가에 반영하는 대학 : 13.7%[05.11. 대학기술이전협회]

2-5 미국 및 국내 대학의 기술이전 건수



※ 미국 : Licensing Survey 2004(AUTM)
 한국 : 공공기술이전실적조사(산자부, '04년 기준)

2-6 일본 대학의 기술료 수입

기술료 수입 총액



기술료 수입 대학 수



기술료수입 상위 5개 대학('05년) 단위 : 억원



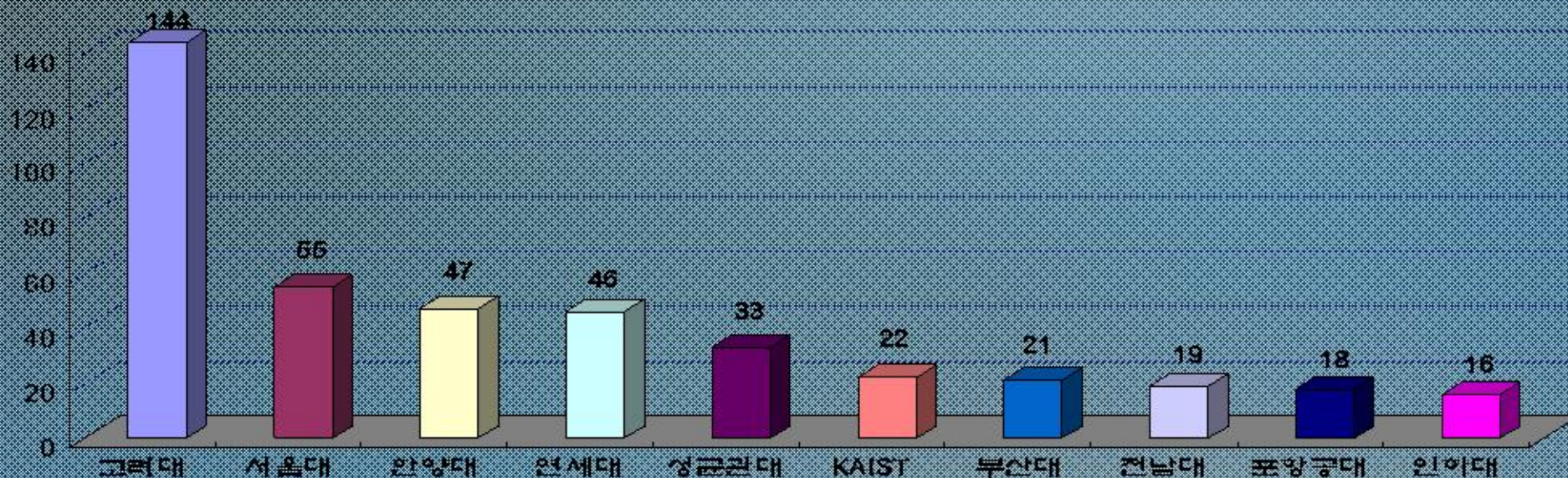
2-7 미국 및 국내 대학의 기술료 수입



※ 미국 : Licensing Survey 2004(AUTM)
한국 : 공공기술이전실적조사(산자부, '04년 기준)

2-8 국내 대학별 기술이전 현황

상위 10개 대학 기술이전건수('05년)



기술료 수입 상위 10개 대학 ('05년)

[단위 : 백만원]

순위	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
대학명	서울대학교	고려대학교	연세대학교	KAIST	한동대학교	포항공과대학교	한양대학교	성균관대학교	인하대학교	건국대학교
기술료수입	1,500	743	740	604	400	333	288	217	169	146

2-9 국내 대학의 기술이전 실적

'05년까지 공공기술이전 실적



※ 자료 : 2006 공공기술이전현황 조사(06.6. 산자부)

'05년도 공공기술이전 실적



※ 자료 : 2006 공공기술이전현황 조사(06.6. 산자부)



Ⅱ 정부의 지식재산전략 지원방향

1. 대학의 지식재산 추진전략
2. 정부의 대학지식재산전략 지원방향

1. 대학의 지식재산 추진전략

- 지식재산경영에 대한 대학총장 등 CEO의 관심표명 및 비전 제시
 - ✓ 연구성과의 사회적 환원을 통해 공공복리 증진에 기여함은 대학본연의 책무
 - 기업이 할 수 없는 기초 원천기술 연구의 성과물은 사회적으로 유용하게 활용
 - ✓ 연구 그 자체보다는 연구결과의 활용을 염두에 둔 R&D체제 구축에 역량을 집중
 - R&D 전주기에 걸친 특허전략 수립 등 지식재산체제 기반을 공고히 할 필요
- 특허정보의 전략적 활용을 통한 R&D 효율성 제고에 주력
 - ✓ 연구기획, 과제선정, 평가 등 R&D 전 과정에 걸쳐 특허정보 조사, 분석을 제도화
 - 재원이 한정된 국가R&D투자의 성과 극대화를 위해 특허정보의 활용은 세계적 추세
- 연구자들의 특허마인드 제고를 위한 교육기회를 확대
 - ✓ 지식재산관련 자체 교육과정 개설 또는 외부교육기관을 적극 활용
 - 특허, 기술경영, 특허정보분석 등 전문 교과정을 대학에서 개설, 기업수요에 부응할 필요

1. 대학의 지식재산 추진전략

● 지식재산전담부서 육성 및 지원을 위한 투자를 대폭 확대

✓ 설립 초기인 산학협력단의 기능 및 학내 위상 강화

- 단순한 특허절차 수행조직이 아닌, 조직성과 창출의 핵심조직으로의 인식 전환 필요
- 일정수준의 자립기반 형성까지는 **기관내 예산 배분시 전략적으로 배려**

✓ 변리사, 기술마케팅 인력 등 지식재산 전문인력 확충 및 육성

- R&D부서와의 연계 강화는 **전담인력의 전문성**에서 비롯 → 연구자의 신뢰 확보로 귀결

✓ 지식재산관리체제 정착에 필요한 학내 조치를 과감히 추진

- 특허경비 확보를 위해, **교수의 연구비 간접비 항목에 특허경비 편성을 적극 유도**
- 출원전, 출원후 라이선싱, 특허유지 포기 등 전주기에 걸친 **발명평가시스템 구축**

● 연구자의 지식재산 창출 및 활용성과에 대한 인센티브 강화

✓ 산학협력 활성화를 위해서도 SCI 논문 위주의 평가관행 탈피 필요

- 최근 교원의 채용, 승진 등 업적평가와 관련, 산학협력실적 반영대학이 증가 추세

2. 정부의 대학지식재산전략 지원방향

21세기 지식기반사회를 선도하는 대학의 경쟁력 확보는
“**지식재산의 창출, 관리 및 활용의 선순환 사이클**” **창조가 관건**

특허청의 정책방향

- 대학의 지식재산 창출역량 강화 지원
 - ✓ R&D 효율화를 위한 특허정보활용 문화 정착
 - ✓ 국가R&D성과와 지식재산 창출 연계 강화
- 대학의 지식재산권 관리 및 활용역량 강화 지원
 - ✓ 효율적인 지식재산관리체제 구축 지원
 - ✓ 지식재산권 활용 촉진을 위한 기반 조성

2. 정부의 대학지식재산전략 지원방향

지식재산 창출역량 강화 지원

- R&D 효율화를 위한 특허정보활용 문화 정착 유도
 - 대학의 중점연구분야에 대한 특허맵 작성 지원사업 추진('06년)
 - 시범사업(KAIST, 서울대) 성과분석후, 타 대학으로 확대('07년 이후)
 - 연구자의 특허정보 활용능력 배양을 위한 정규 교과정 개설 운영('06년)
 - 대학원 : 특허정보분석 및 특허맵 작성 등 실무과정(KAIST, 서울대)
 - 학 부 : 온/오프라인 특허정보활용 교육과정(서울대 등 20여개 대학)
 - 이공계대학 교수들 위한 특허정보 교육 실시('06년)
 - 한국대학교육협의회와 공동 추진(연 2회)
 - 특허지식 공유 확산을 통한 연구자의 특허역량 제고('06년)
 - 최신 특허기술동향 e-mail서비스 제공(연구자를 위한 찾아가는 특허정보서비스)

2. 정부의 대학지식재산전략 지원방향

지식재산 창출역량 강화 지원

- 국가R&D 성과와 지식재산 창출 연계 강화
 - 대학 직무발명제도 정착 지원
 - 대학 직무발명보상규정 표준모델 보급, 개정 직무발명제도 설명회 확대 등
 - 국가연구개발사업 지식재산권 상담센터(R&D 특허센터) 구축 · 운영(06년)
 - 국가R&D 전과정에 걸친 특허전략 컨설팅 실시
 - Lab단위 맞춤형 지식재산권 지원서비스 제공(06년)
 - 연세대 나노소재연구실 등 일부 Lab을 선정, 연구착수·수행·완료단계별 특허전략 현장밀착 지원
 - 연구노트 정착을 위한 시범사업 실시(06년)
 - KAIST, 연세대 등 일부대학 실험강좌를 선정, 연구노트 제공 및 회수후 우수작 선정, 포상

2. 정부의 대학지식재산전략 지원방향

지식재산권 관리 및 활용역량 강화 지원

- 연구성과의 민간이전 효율화를 위한 지식재산관리체제 구축
 - 대학 『특허관리 어드바이저』 파견('06년)
 - 지식재산분야 전문가(변리사, 기업체 특허관리자 등)를 선발, 대학에 파견(KAIST 등 10개 대학)
 - 50건의 기술이전, 16억여원의 기술료수입 창출(10개 대학, '06년 상반기 기준)
 - 발명의 출원, 특허유지 포기, 이전기술 발굴 등 단계별 발명평가모델 보급('06년)
 - 대학의 기술이전 프로세스 및 업무효율성 제고 유도
 - 대학 특허관리시스템에 대한 정보화 컨설팅 지원('06년)
 - 특허청이 보유하고 있는 대학특허DB를 제공, 효율적인 특허관리 지원

2. 정부의 대학지식재산전략 지원방향

지식재산권 관리 및 활용역량 강화 지원

● 지식재산권 활용 촉진을 위한 기반 조성

- 대학보유 우수특허에 대한 가치평가비용 지원[06년]

· 가치평가를 통한 특허 포트폴리오전략 수립 지원

- 해외 주요대학의 기술이전전략 우수사례 보급[06년]

· 스탠포드대, 콜롬비아대 등 미국 우수대학의 기술이전 Best Practice 소개

- 대학 실정에 적합한 지식재산활동 평가지표 개발

· 향후 산학협력에 대한 대학평가(고등교육평가원 등)등과 관련, 객관성있는 합리적 지표 개발



III 맺음말

대학의 지식재산역량 강화가 곧 국가경쟁력 제고의 첩경

BK21, Connect Korea 사업 등 타부처 사업과의 연계 강화

지식재산분야의 전문성을 활용한 최적의 지원방안 지속 발굴

연구개발현장에서 특허가 중시되는 문화 조성

1. 대학의 지식재산 추진전략

2. 정부의 대학지식재산전략 지원방향

대학의 고부가가치 지식재산 창출 · 관리 · 활용 사이클
정착에 정책적 노력을 경주

대학의 경쟁력이 국가의 경쟁력입니다.



감사합니다.