



특허청 *희망의 새시대*

**튼튼한 지식재산 생태계,
기업성장 전인**

www.kipo.go.kr

**37년 역사의
37만 개월**

3년의 혁신,
30년의 성장

넓게 들었습니다
바르게 알리겠습니다

보도자료

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

문 의	산업재산정책국 산업재산창출전략팀	과 장 이선우 사무관 복상문	042-481-5931
	한국지식재산전략원 성과관리팀	팀 장 선동주 그룹장 홍동기	02-3475-8561



2015년 2월 25일(수) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다.
인터넷매체는 2월 24일(화) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.

특허청, '13년 정부 R&D 특허성과 조사·분석 결과 발표

- 양적으로 세계 최고 수준이나, 해외권리화·질적수준·특허활용은 미흡 -

최근 5년간('09~'13년) 정부 R&D로 창출된 특허성적을 조사·분석한 결과, 정부 R&D 사업으로 창출된 특허출원은 매년 꾸준히 증가하며 양적인 면에서는 괄목할 성과를 거두었으나, 해외권리 확보, 질적 수준, 특허활용 등은 미흡한 것으로 나타났다.

특허청(청장 김영민)은 '13년 정부 R&D로 창출된 특허성적의 관리 및 활용실태를 조사·분석(분석기관 : 한국지식재산전략원)하여, 그 결과를 발표하였다.

이번 분석 결과에 따르면, 정부 R&D를 통해 '13년 창출된 국내 특허출원은 총 23,766건으로 최근 5년 연평균 12.4%의 높은 증가율을 보이고 있다. 특히, R&D의 양적 효율성을 나타내는 특허생산성(R&D 10억원당 특허출원 수)은 1.41로 미국 및 일본을 압도하는 것으로 나타났다.

* 한국 정부 R&D 1.41, 미국 공공연 0.21, 미국 대학 0.26, 일본 대학 0.34

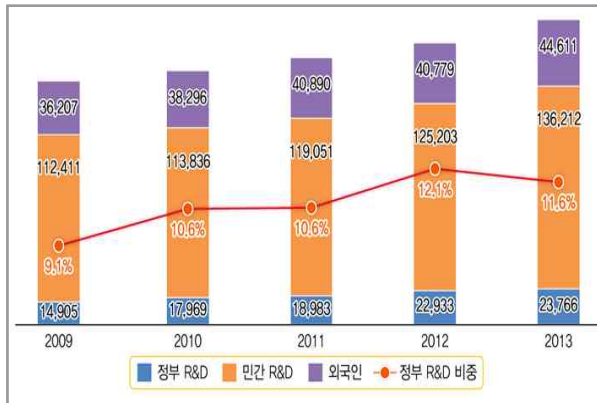
하지만, 국내 특허출원에 집중되어 해외시장 진출 등에 꼭 필요한 삼극특허 비율* 및 패밀리특허 수**는 미국, 일본, 독일 등 주요국의 44%~71% 수준에 불과하여 해외 권리화를 위한 지원이 시급한 것으로

드러났다.

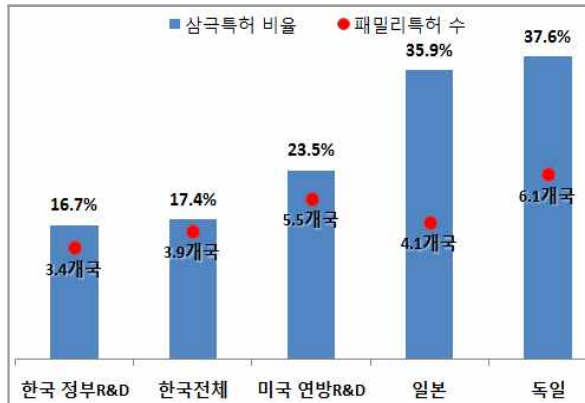
* 국내출원 외에 시장영향력이 가장 큰 미국(USPTO), 유럽(EPO), 일본(JPO)까지 출원한 비율

** 우선권 주장을 통해 해외출원을 진행한 경우 평균 진출한 국가 수

< 특허출원 현황 및 정부 R&D 비중 >



< 정부R&D 특허성과의 해외 권리화 비교 >



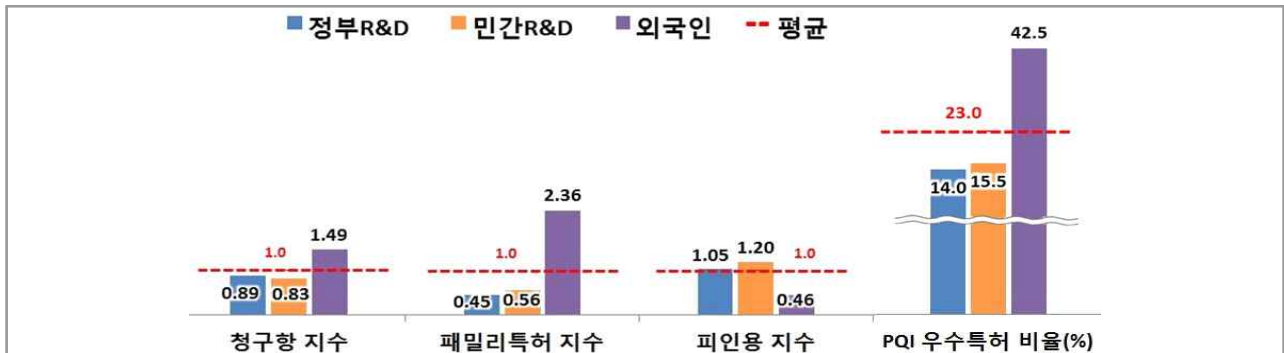
한편, 특허의 질적 수준과 활용 측면에서도 개선이 필요한 것으로 파악되었다.

먼저, 정부 R&D 특허성과의 질적 수준을 나타내는 우수특허 비율 (14.0%)*은 민간 R&D(15.5%)와 유사한 수준이나, 외국인(42.5%)의 약 1/3 수준에 불과하고, 정부 R&D 미국 특허성과의 우수특허 비율도 미국 등록특허에 크게 미달**하였다.

* PQI(Patent Quality index, OECD 제시) 상위 3등급(23%) 이내 특허의 비율

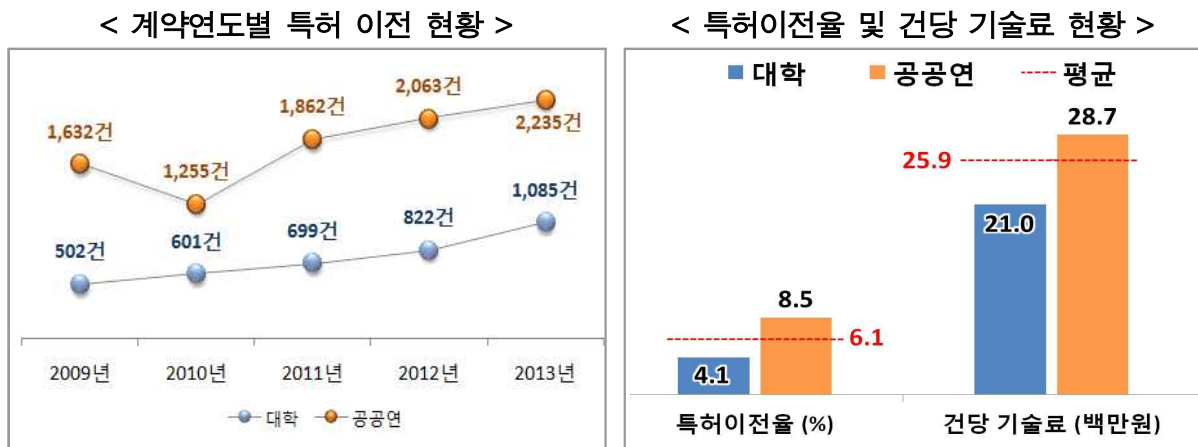
** 미국 등록특허 우수특허 비율 : 한국 정부 R&D 10.4%, 미국 등록특허 평균 25.6%

< 국내특허 질적 수준 비교 >



또한, 정부 R&D 특허성과의 활용 측면에서 최근 5년간 대학 및 공공 연구기관의 특허이전은 지속적으로 확대되었으나, 전반적으로 활용률이

저조하고, 특히 공공연구기관에 비해 대학의 특허 활용도가 미흡한 것으로 드러났다.



아울러, 최근 정부 R&D에서 중소기업 지원 규모가 확대됨에 따라 중소기업의 특허성과는 증가하였으나, 특허출원의 결함으로 거절결정되는 비율은 가장 높아 중소기업의 강한 특허 창출을 위한 추가 지원도 필요한 것으로 분석되었다.

* (거절결정률) 대학 15.5%, 공공연, 11.6%, 대기업 16.8%, 중소기업 20.8%

** (기재불비 거절결정) 대학 31.3%, 공공연 20.3%, 대기업 22.8%, 중소기업 30.5%

특허청은 이번 국가 R&D 특허성과 분석을 통해 나타난 여러 문제점을 개선하기 위해 특허정보를 활용한 정부 R&D 소 주기 지원을 통한 정부 R&D 특허의 질적 수준 제고, 대학·공공연의 특허활용 확대, 해외권리화 지원 및 중소·중견기업의 강한특허 창출 지원 등 다양한 지원 정책을 더욱 확대하겠다고 밝혔다.

먼저 특허빅데이터 분석을 통해 특허관점의 미래 유망기술을 제시* 하여 과제발굴 단계부터 핵심·원천특허를 확보할 수 있는 기술에 집중 투자되도록 유도하고, 중소·중견기업이 우수특허를 확보할 수 있도록 지식재산권 기반의 연구개발(IP-R&D) 전략 수립 지원**도 확대한다.

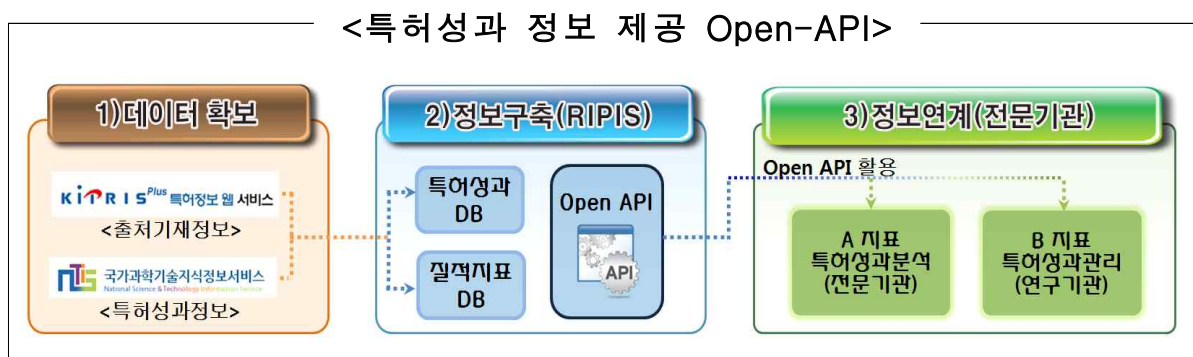
* 국가 특허전략 청사진 구축(누적) : ('14년) 12대 산업분야 → ('15년) 18대 전 산업분야 완성

** 중소·중견기업 특허전략 수립 지원 : ('14년) 177개社 → ('15년) 180개社

또한, 대학·공공연구가 창출한 특허의 사업화·기술이전을 위해 발명 인터뷰, 특허포트폴리오 구축 등을 통해 우수특허의 활용 지원을 강화하고, 국제특허출원 지원, IP-DESK 추가 개소 등을 통해 해외권리화 지원도 확대할 방침이다.

마지막으로, 정부 R&D 부처가 특허성과를 효율적으로 관리할 수 있도록 개방형 특허정보 유통체계(Open-API*)도 구축하여 2월말부터 본격 서비스를 개시한다. 이 서비스는 정부 R&D 특허정보(KIPRIS Plus)와 과제정보(NTIS)를 연계하여 양적·질적 수준과 관련된 다양한 특허성과 정보를 실시간으로 제공하는데, 향후 관련 부처·기관과 협력하여 맞춤형 특허성과 제공 서비스로 확대할 계획이다.

* Open API(Application Programming Interface) : 불특정 다수의 사용자가 응용 프로그램을 쉽고 용이하게 개발·활용할 수 있도록 외부에 개방된 API



김영민 특허청장은 “정부 R&D의 특허생산성 등 양적 수준은 이미 선진국 수준을 넘어섰고, 이제는 질적 수준 제고 및 특허활용 확대가 중요한 과제다”라며, “미래부 등 관계부처와 적극 협력하여 정부 R&D 전 주기에서 특허정보를 활용하여 고품질 특허를 창출하고 사업화 까지 연계될 수 있도록 관련된 지원을 강화하겠다”라고 밝혔다.

- ※ 붙임 1. 「2013년도 정부 R&D 특허성과 조사·분석 결과」 (요약)
 2. 특허성과정보 Open-API 서비스 개요

□ 추진 배경

- 질적 성과 중심의 정부 R&D 사업 평가제도의 정착을 위하여, 정부 R&D 특허성과에 대한 체계적인 조사·분석 및 활용 필요
- 정부 R&D 성과평가 기본방향이 양적 성과에서 질적 성과 중심으로 전환*됨에 따라, 질적 수준 중심으로 특허성과 관리 강화 필요

* 「국가연구개발 성과평가 개선 종합대책」(국과심, '13.10.)

- ① 질적 성과 중심의 평가, ② 성과목표 및 고유임무 달성도 중심의 맞춤형 평가, ③ 전주기적 연구개발을 지원하는 평가로 전환

□ 주요 내용

가. 정부 R&D 특허성과 총괄 현황

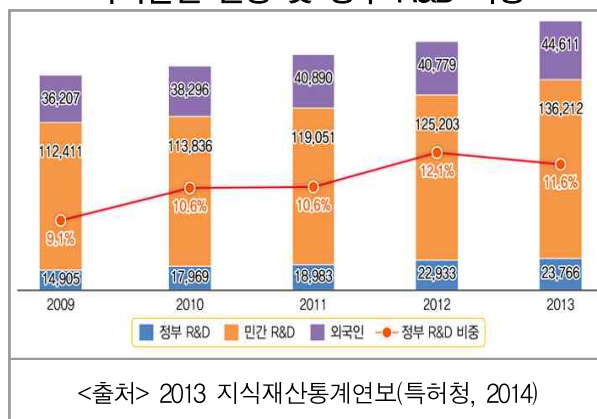
< 특허성과의 양적 측면 >

- (국내성과) 최근 5년간 정부 R&D 특허 출원(연평균 12.4% 증가) 및 등록(연평균 32.4% 증가)은 지속적으로 증가

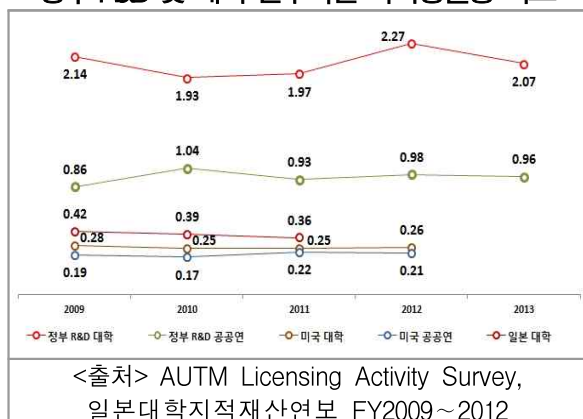
※ 전체 특허출원 중 정부 R&D 비중은 9.1%('09년)에서 11.6%('13년)로 증가

- 정부 R&D의 특허생산성은 해외 연구기관과 비교하여 매우 높음

< 특허출원 현황 및 정부 R&D 비중 >



< 정부 R&D 및 해외 연구기관 특허생산성 비교 >



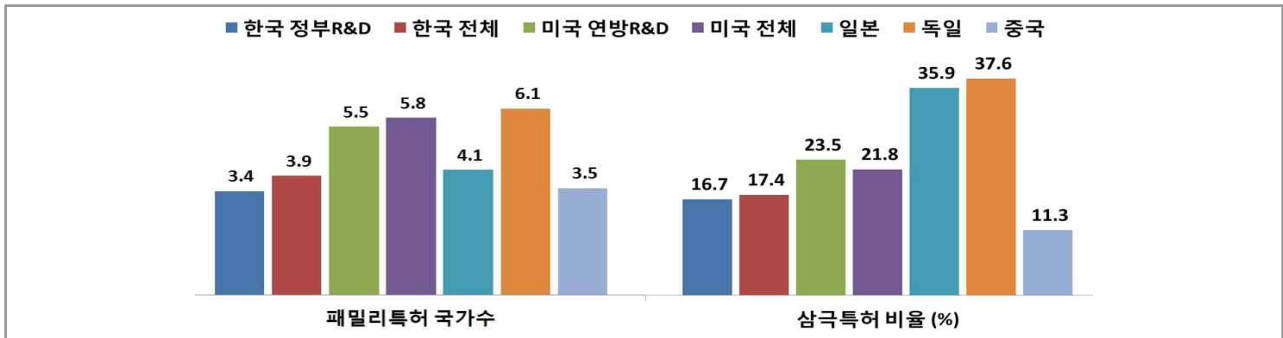
- (해외성과) 정부 R&D 특허의 국내성과에 비해, 해외 특허성과의 확보는 부족

- 정부 R&D 미국 등록특허의 패밀리특허 수*와 삼극특허 비율**은 미국 연방 R&D 및 주요국에 비해 적음

* 패밀리특허는 동일 발명이 2개국 이상에 출원된 특허를 의미

** 삼극특허는 미국, 일본, 유럽에 동시에 출원된 특허를 의미

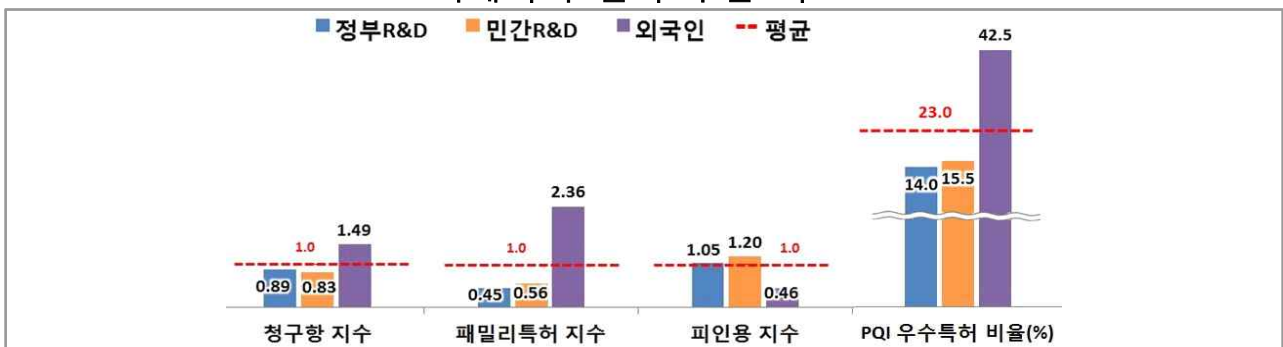
< 미국 등록특허의 패밀리특허 및 삼극특허 현황 >



< 특허성과의 질적 측면 >

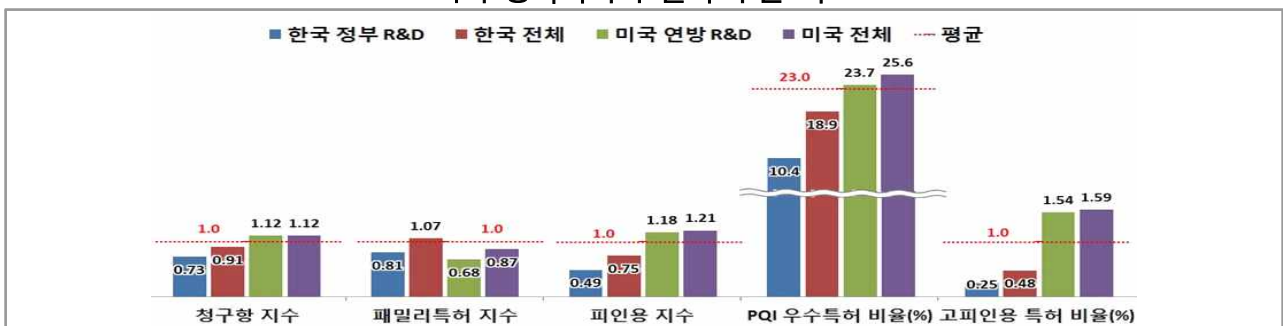
- o (국내특허) 정부 R&D 특허의 질적 수준은 민간 R&D와 유사한 수준이나, 외국인 특허에 비해 크게 미흡

< 국내특허 질적 수준 비교 >



- o (미국 특허) 정부 R&D 미국 등록특허의 질적 수준도 미국 연방 R&D 및 미국 전체 특허의 평균 미만

< 미국 등록특허의 질적 수준 비교 >



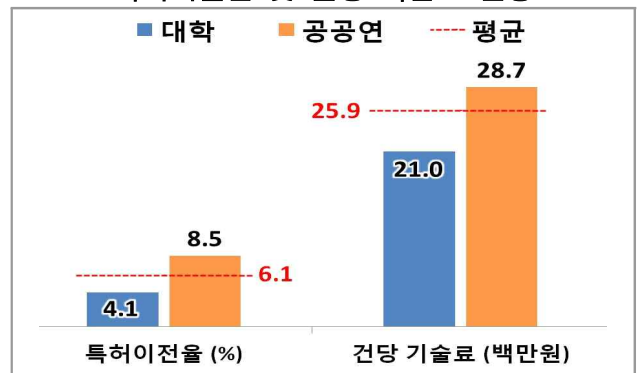
< 특허성과의 활용 측면 >

- (기술이전) 대학·공공연 기술이전 계약은 최근 5년간 지속 증가(증가율 16.2%)
 - 대학·공공연의 기술료 수입은 '12년까지 계속 증가하였으나, '13년에는 전년 대비 8.9% 하락
- (특허이전) 공공연의 특허 이전 건수는 '11년부터 다시 증가하고 있으며, 대학은 '09년 이후 지속적으로 증가
 - 대학의 특허이전율과 건당 기술료는 공공연에 비해 낮음

< 계약연도별 특허 이전 현황 >



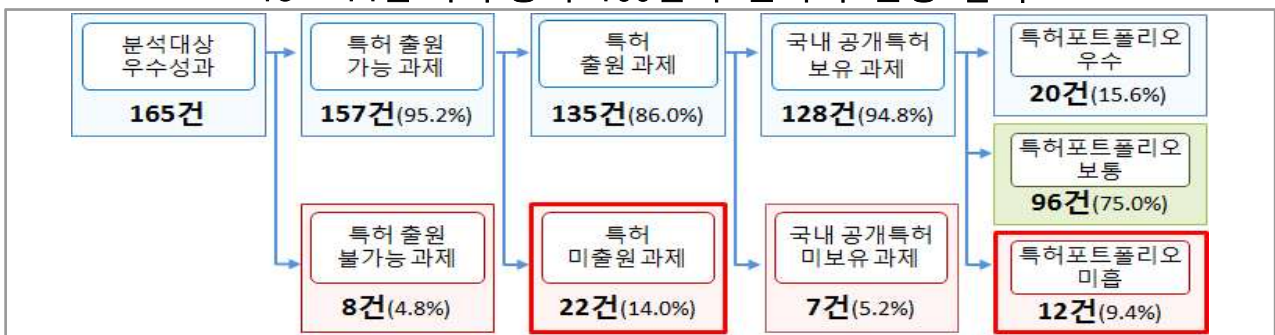
< 특허이전율 및 건당 기술료 현황 >



< 특허성과의 관리 측면 >

- (우수성과*) 기술적 우수성에 비해, 특허의 권리성 및 포트폴리오 관점의 권리화 수준이 상대적으로 미흡
 - * 2006년부터 매년 정부 R&D 성과 중 기술 분야별 선정위원회의 종합검토를 거쳐 선정·발표하는 「국가연구개발 우수성과 100선」
- 특허출원이 가능한 우수성과(157건) 중 22건(14.0%)의 성과(과제)는 특허출원이 되지 않음

< '13~'14년 우수성과 100선의 권리화 현황 분석 >



- (거절결정) 정부 R&D 특허의 거절결정률은 15.6%이며, 중소기업의 거절결정률(20.8%)이 가장 높음
 - 대학은 신규성 위반(16.0%) 및 기재불비(31.3%)로 인한 특허등록 거절이 많은 것으로 나타남
 - 권리주체 중 중소기업의 거절결정률(20.8%)이 가장 높으며, 기재불비(30.5%)로 인해 등록이 거절되는 비율도 높음
- (특허유지) 정부 R&D의 경우 대학(72.4%)의 등록특허 유지율이 공공연(53.9%)과 기업(70.8%)보다 높음
 - 대학이 특허에 대한 유지율이 높은 것과 반대로, 특허이전율은 공공연(8.5%)이 대학(4.1%) 보다 높음

나. 특허 분류별 현황

< 기술분야별 특허성과 현황 >

- 양적 성과에서는 ICT 분야가 높은 비중(47.6%)을 차지하며, 특허 활동지수는 국내 및 미국 모두 BT 분야가 높음
 - ※ (미국 등록특허 BT분야 활동지수) 한국 정부 R&D 2.17 vs. 미국 연방 R&D 6.03
- 정부 R&D의 BT분야 특허는 활동지수에 비해 우수특허 비율이 낮고 특허이전율과 건당 기술료도 매우 낮음
 - ※ (미국 특허 BT분야 우수특허 비율) 정부 R&D 2.4%, 미국 전체 25.6%
 - ※ (특허이전율) BT 분야 4.8% vs. 전체 평균 6.1%
 - (건당 기술료) BT 분야 16.7백만원 vs. 전체 평균 25.9백만원

< 국가중점과학기술*별 특허성과 현황 >

- * 국가전략기술(120개)중 중요도를 고려하여 선정(국과심, '14.4.)
- 'ICT 융합 신산업 창출 분야' 및 '미래 신산업 기반 확충 분야'의 출원·등록특허 건수가 가장 많음

- 정부 R&D의 특허 활동지수*는 전 분야에서 민간 R&D보다 높음

* 기술 분야별 상대적인 특허 집중도로 분석 대상 특허 중 특정 기술 분야의 비율을 전체 특허와 비교하여 산출

※ 정부 R&D ‘걱정없는 안전사회 구축 분야’의 특허 활동지수(4.1)가 가장 높음

○ ‘걱정 없는 안전사회 구축 분야’는 높은 특허 활동지수에 비해 우수특허 비율, 특허이전율 및 건당 기술료가 낮음

※ 특허이전율 6.3%(전체평균 6.1%), 건당 기술료 16.6백만원(평균 25.9백만원)

< 권리주체별 특허성과 현황 >

○ 대학·공공연의 특허출원·등록 건수 비중이 가장 높으며, 중소기업 및 중견기업의 증가율이 매우 높음

○ 대학 및 공공연의 경우 정부 R&D가 많은 비중을 차지하나, 기업의 경우 민간 R&D 특허가 대부분임

※ (특허출원 정부R&D 비중) 대학 60.5%, 공공연 71.9%, 정부 R&D 평균 14.0%

○ 대학·중소기업의 해외 특허 출원 및 우수특허 비율은 낮은 편임

※ (우수특허비율) 대학 13.3%, 공공연 15.3%, 대기업 18.4%, 중견기업 14.1%, 중소기업 13.4%, 정부 R&D 평균 14.0%

다. 과제 분류별 현황

< 연구개발단계별 특허성과 현황 >

○ 기초연구의 특허출원·등록특허가 꾸준히 증가하였으나, 우수특허 비율과 특허이전율은 가장 낮음

※ (우수특허비율) 기초연구 13.6%, 응용연구 14.8%, 개발연구 13.7%

(특허이전율) 기초연구 3.9%, 응용연구 6.7%, 개발연구 7.8%

○ 응용연구는 우수특허 비율이 높고 건당 기술료가 높으며, 개발연구는 특허이전율이 가장 높음

< 과학기술표준분류별 특허성과 현황 >

- 정보/통신 분야는 특허출원 및 등록이 가장 많고, 특허 이전도 활발하지만, 우수특허 비율(11.7%)이 가장 낮음

※ (최근 5년간 비중) 정보/통신 분야 출원 20.3%(19,910건), 등록 17.6%(7,414건)

- 환경 분야는 우수특허 비율(18.2%)과 특허이전율(11.7%)이 가장 높고, 원자력 분야는 건당 기술료(60.6백만원)가 높음

※ (정부 R&D 평균) 우수특허 비율 14.0%, 특허이전율 6.1%, 건당 기술료 25.9백만원

< 부처별 특허성과 현황 >

- 전체 정부 R&D 특허출원 및 등록성과의 부처별 비중은 미래창조과학부, 산업통상자원부, 중소기업청 순임

※ ('13년 출원 비중) 미래부 42.0%, 산업부 24.3%, 중기청 9.8%

('13년 등록 비중) 미래부 40.4%, 산업부 19.8%, 중기청 12.5%

- 특허이전율은 농촌진흥청(9.2%), 건당 기술료는 미래창조과학부(32.4백만원)가 각각 가장 높은 수준임

※ (정부 R&D 평균) 특허이전율 3.8%, 건당 기술료 23.7백만원

라. 종합 분석 및 시사점

< 특허성과의 양적 측면 >

- 국내 특허는 양적으로 빠르게 증가하는 반면, 패밀리특허 및 삼극특허 등 해외 권리화 수준이 미흡

☞ **해외시장 진출을 위한 특허 전략 수립 및 우수특허에 대한 경비 지원 등 적극적인 해외 권리화 지원 필요**

< 특허성과의 질적 측면 >

- 국내외 우수특허가 부족하고 질적 수준은 평균을 하회

- 국내 특허성과는 외국인 우수특허의 약 1/3 수준이며, 미국 특허 성과는 미국 등록특허 평균에 크게 미달

☞ **특허의 질적 수준 평가 및 우수특허 창출 R&D 방향 설정을 위한 특허성과 지표 가이드라인 보급 필요**

< 특허성과의 활용 및 관리측면 >

○ 대학의 정부 R&D 특허 관리 및 활용 수준 미흡

- 신규성 위반 거절결정 비율 높고, 질적 수준이 낮음에도 가장 높은 등록 유지율 기록
- 공공연에 비해 계약당 기술료가 낮고, 특허이전율 및 특허 건당 기술료 수준도 미흡

☞ **대학의 특허 관리 및 기술이전 역량 강화 지원 대책 필요**

○ 중소기업의 특허 관리 및 권리 확보 수준 미흡

- 중소기업 정부 R&D 특허의 거절결정률이 가장 높고, 기재불비에 의한 거절 비율 역시 높은 수준

☞ **정부 R&D 수행 중소기업에 대한 맞춤형 특허 전략 수립 및 권리 확보 지원 필요**

○ 기술적으로 우수한 연구성과의 권리화 미흡

- 권리화 가능한 우수성과 중 일부는 권리화 되지 않았고, 권리화된 성과 중 일부는 특허 포트폴리오가 미흡

☞ **우수성과의 권리화 지원 체계 구축 및 연구성과 권리화에 대한 연구자 인식 제고 필요**

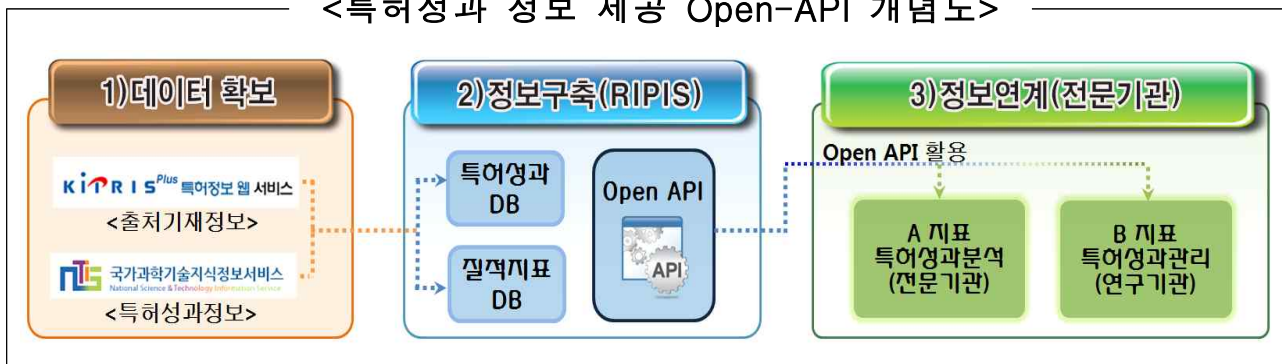
□ 서비스 개요

- R&D 부처 및 전문기관의 특허성과 관리 지원을 위한 개방형 특허성과 정보* 웹서비스(Open-API**) 구축

* 특허의 서지사항 및 출원·등록·거절·포기 등 전 주기적 상태 정보

** Open-API(Application Programming Interface): 불특정 다수의 사용자가 쉽고 용이하게 개발·활용할 수 있도록 외부에 제공하는 정보 개방 형태

<특허성과 정보 제공 Open-API 개념도>



- 공공정보 활용의 대중화를 위한 대국민 공유 서비스를 위해 정부 3.0의 일환으로 행정자치부의 공공데이터 포털*과 연계하여 구축

* 정부·공공기관에서 관리되어 온 공공데이터를 민간에 제공하는 통합 정보 사이트

□ 주요 서비스 내용

- (실시간 개방) 최신 특허성과 정보 개방·공유 체계 구축 완료
 - R&D 부처 및 연구관리전문기관이 내부시스템에서 특허성과 정보를 쉽게 활용할 수 있도록 Open-API형태로 서비스
 - * 정보 이용자가 RIPIS를 통해 정보를 보는데 그치지 않고, 자체 보유 시스템을 통해 정보를 직접 조회, 가공할 수 있도록 데이터를 실시간 제공하는 서비스
- (서비스 정보) 정부R&D특허성과관리시스템(RIPIS) 오픈 서비스는 R&D 성과의 질적 수준 진단이 가능한 정보 항목을 제공

- 특허성과의 질적 지표(삼극특허, 우수특허비율 등) 항목 및 특허 상태 정보(심사결과, 소멸이유 등) 제공
- 특허정보(Kipris Plus) 및 과제정보(NTIS) 웹서비스 연계를 통해 특허 성과 정보 갱신주기를 단축(월1회 → 주1회)

□ 제공 정보

- 특허의 양적·질적수준 지표 외에 거절·포기·등록 등 출원 이후 상태정보 등 특허성과 평가·분석 등에 활용 가능한 정보 제공

구분	Open-API 정보 항목
R&D 과제정보	- 과제고유번호, 부처명, 연구관리전문기관, 연구사업명, 연구과제명, 기여율, 주관기관, 연구기간 등
특허 서지사항	- 출원번호, 출원일, 공개번호, 공개일, 등록번호, 등록일, 발명의명칭, 출원인, 특허권자, 발명자, IPC, WIPO 기술분류 등
특허 상태정보	- 현재상태, 심사결과, 심사처분일자, 소멸일자, 소멸이유 등
특허 질적지표	- 해외출원여부, 삼극특허여부, 청구항수, 피인용수, 패밀리국가수, 패밀리특허번호, PQI 등

□ 이용방법 및 기대효과

- (이용방법) ① 정부R&D특허성과관리시스템(RIPIS, www.ripis.or.kr) 접속, ② 회원가입 및 인증키 발급, ③ 필요한 OPEN-API 정보 항목 확인 및 요청, ④ 해당 정보 입수(연계) 후 활용

* '15년 2월말 개통 예정으로 자세한 이용방법은 홈페이지의 사용 매뉴얼 참조

- (기대효과) 특허성과 정보 개방·공유 체계 구축을 통해 기관별 효과적인 특허성과 관리 및 활용이 확산 될 것으로 기대