

## 急増する中国の大学特許に注目！ ～大学の評価と特許取得動向～

知財よろずやでは、定期的に特許情報の統計速報を掲載しており、おまけ特許情報 [おまけの特許情報](http://www.jiii.or.jp/chizaiyorozuya/omakejouhou.html) (<http://www.jiii.or.jp/chizaiyorozuya/omakejouhou.html>) においては中国授權專利（登録）統計等を報告しています。

これまでに同コーナーをご覧いただいた方は、お気づきかと思いますが、出願人ランキングの上位 40 社を取り上げている中で、内外企業とともに半数近くを中国の大学が占めており、増大傾向が顕著となっています。

そこで、今回は中国の特許情報をもとに大学の特許取得動向を報告します。

### <調査対象抽出条件>

公報種別：授權專利公報

発行日：1999年～2013年

出願人名：大学を含むもの（企業・大学との共同出願含む）

上記の条件で抽出したデータをもとにした統計分析のうち、まずは直近（2013年）の公報発行基準でのランキング（上位 30 大学）をご紹介します。

大学名	所在地	2013年登録件数	区分
浙江大学	浙江省杭州市	1563	総合大学
清華大学	北京市海澱区	1404	理工系
電子科技大学	四川省成都市	1075	理工系
北京航空航天大学	北京市海澱区	906	総合大学
上海交通大学	上海市	851	理工系
哈爾濱工業大学	黒龍江省哈爾濱市	790	理工系
東南大学	江蘇省南京市	750	理工系
華南理工大学	広東省広州市	673	理工系
天津大学	天津市	572	総合大学
西安交通大学	陝西省西安市	523	理工系
山東大学	山東省済南市	488	総合大学
北京大学	北京市海澱区	482	総合大学
江南大学	江蘇省無錫市	451	総合大学
重慶大学	重慶市	445	総合大学
華中科技大学	湖北省武漢市	430	理工系
西安電子科技大学	陝西省西安市	421	理工系
吉林大学	吉林省長春市	400	総合大学
東華大学	上海市	386	理工系
中国農業大学	北京市海澱区	383	農林系
江蘇大学	江蘇省鎮江市	369	総合大学
華東理工大学	上海市	368	理工系
復旦大学	上海市	363	総合大学
四川大学	四川省成都市	359	総合大学
同濟大学	上海市	357	理工系
浙江工業大学	浙江省杭州市	351	理工系
北京工業大学	北京市朝陽区	349	理工系
西北工業大学	陝西省西安市	340	理工系
南京大學	江蘇省南京市	333	総合大学
大連理工大学	遼寧省大連市	331	理工系
中山大学	広東省広州市	330	総合大学

参考情報として、日本と米国における大学の特許登録件数ランキング（上位30大学）も紹介しますが、桁違いに中国の件数が多いことが分かります。

2012年の米国での登録特許件数では清華大学がトップ5に入っており、台湾3、韓国2、サウジアラビア1と外国高等研究機関がランクインしているものの日本の大学は東京大学の55位が最上位という状況で、大学のグローバルな特許戦略という点では後れをとっていることがうかがえます。

大学名	件数	大学名	コード	件数
国立大学法人東北大学	274	University of California, The Regents of	US	357
国立大学法人 東京大学	217	Massachusetts Institute of Technology	US	216
国立大学法人東京工業大学	210	Stanford University	US	182
国立大学法人大阪大学	191	Wisconsin Alumni Research Foundation	US	155
国立大学法人名古屋大学	136	Tsinghua University(清華大学)	CN	149
国立大学法人京都大学	132	University of Texas	US	141
国立大学法人九州大学	132	California Institute of Technology	US	136
国立大学法人北海道大学	113	National Taiwan University	TW	122
学校法人慶應義塾	98	University of Michigan	US	97
国立大学法人広島大学	96	University of Illinois	US	85
公立大学法人大阪府立大学	86	National Chiao Tung University	TW	85
国立大学法人信州大学	85	University of Utah Research Foundation /	US	85
国立大学法人 名古屋工業大学	83	University of Utah	US	83
国立大学法人 千葉大学	77	University of Southern California	US	83
国立大学法人 岡山大学	73	Georgia Tech Research Corp.	US	80
学校法人日本大学	71	University of South Florida	US	79
国立大学法人 筑波大学	70	Johns Hopkins University	US	79
国立大学法人長岡技術科学大学	69	National Tsing Hua University	TW	79
国立大学法人東京農工大学	69	Columbia University	US	78
学校法人東京理科大学	66	University of Pennsylvania	US	78
学校法人早稲田大学	60	Korea Advanced Institute of	KR	75
国立大学法人山口大学	57	Science and Technology		
公立大学法人首都大学東京	53	University of Central Florida	US	72
国立大学法人横浜国立大学	51	Northwestern University	US	70
学校法人立命館	50	University of Florida Research Foundation,	US	70
国立大学法人電気通信大学	50	Incorporated		
国立大学法人 鹿児島大学	49	University of Washington	US	70
国立大学法人豊橋技術科学大学	48	University of Maryland	US	61
国立大学法人九州工業大学	47	King Fahd University of Petroleum and Minerals	SA	57
国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学	44	University of Massachusetts	US	54
国立大学法人群馬大学	44	Cornell Research Foundation /	US	54
国立大学法人神戸大学	44	Cornell University		
		Harvard College, President and Fellows	US	52
		Sungkyunkwan University Foundation for		
		Corporate Collaboration(成均館大学産学連携)	KR	52

日本の統計資料は特許行政年次報告書 2014 の統計編より

[http://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/nenji/nenpou2014\\_index.htm](http://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/nenji/nenpou2014_index.htm)

米国の統計資料は 2012 Patent Owners Numerical Listing より

<http://naiweb.research.usf.edu/pdf/NAI-IP0-Top-100-Universities-2012.pdf>

中国の上位大学は、いずれも権威ある大学として国家が認定し、予算の優先配分などの支援を受けている重点大学と称される優秀校であり、30大学のうち理工系が16、総合大学が13、農林系が1となっています。北京・上海・四川等の大都市とその周辺、及び産業発展が目覚ましい地域に所在する大学がランクインしています。

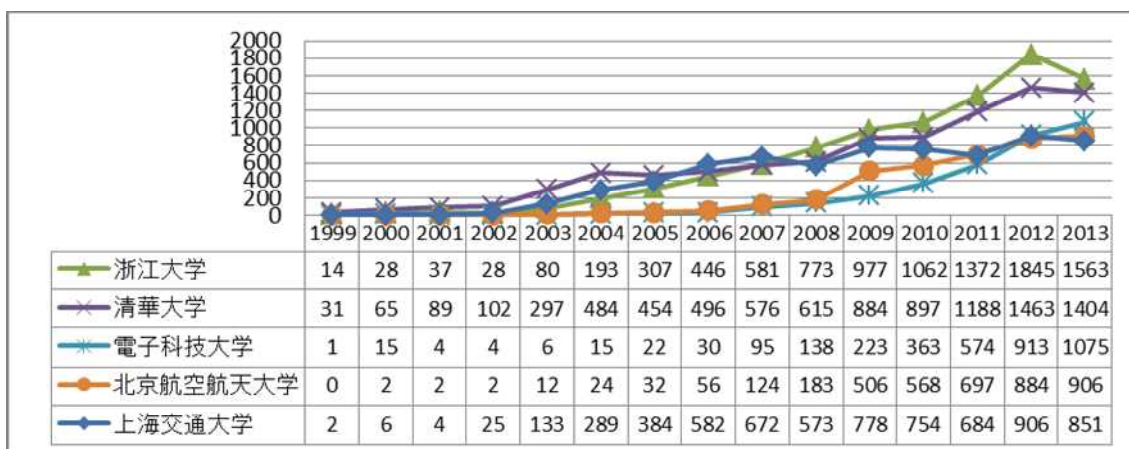
次に、1999年から2013年までの大学特許取得総数の推移を紹介します。1999年にはわずか347件（全体件数に対する占有率5.40%）でしたが、その7年後の2006年には6481件（11.10%）、さらに7年後の2013年には36517件（16.66%）へと全体件数の伸びを大きく上回る急増傾向にあることがわかります。

年	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
大学件数	347	662	727	719	1827	3727	4522	6481	8129	10402	14641	18092	25648	34997	36517
全体件数	6423	12099	16937	20479	35932	49409	51494	58369	65771	89953	128650	129815	163991	217536	219192
占有率	5.40%	5.47%	4.29%	3.51%	5.08%	7.54%	8.78%	11.10%	12.36%	11.56%	11.38%	13.94%	15.64%	16.09%	16.66%

こうした急増の背景には、

- ① 1986年3月に国務院が発表したことから863工程（Plan 863）と呼ばれている技術高度化計画において、1. バイオ技術分野、2. 宇宙飛行分野、3. 情報技術分野、4. レーザー技術分野、5. オートメーション技術分野、6. エネルギー技術分野、7. 新素材分野、8. 海洋技術分野、9. その他（超伝導技術など）が重点化され、大学等での研究開発推進を図っている。
- ② 国家重点大学を選定し、権威ある大学として国家が認めるとともに、予算の優先配分などの支援を行う制度によって、中国教育部が1995年に211工程（Project 211）を策定し、21世紀に向けて中国の100の大学に重点的に投資していくとした。
- ③ 同じく中国教育部が1998年5月に定めた985工程（Project 985）では、中国の大学での研究活動の質を国際レベルに挙げるために、厳選した大学に重点的に投資していくこととされた。
- ④ 中長期科学技術発展計画等において国全体での科学技術の進展による国家の発展計画が示されたことで、研究開発力評価の指標として特許件数が重視されはじめた。
- ⑤ 地場産業や地方大学或いは内外企業との共同研究（出願）も活性化しており、産業化に直結した研究サイクルの確立を図ろうとの動きが顕著である。ことなどが主な要因としてあげられると思います。

次ページには、2013年の上位5大学の1999～2013年の特許取得件数の推移をグラフ表示していますが、上記の戦略・計画に即して、大学への評価・格付け、予算配分と特許取得件数が密接に関係していることが推測されます。



上位5大学の1999～2013年取得特許の共同出願人をそれぞれ調査した結果は以下のとおりです。

浙江大学

共同出願人名	件数
浙江大学宁波理工学院	163
中控科技集团有限公司	48
浙江新和成股份有限公司	34
中国石油化工股份有限公司	30
浙江大学城市学院	27
上海交通大学	24
浙江大学舟山海洋研究中心	21
西安电子科技大学	21
华为技术有限公司	20
成都飞机工业(集团)有限责任公司	19
浙江大学医学院附属第二医院	17
浙江大学台州研究院	17
浙江天蓝脱硫除尘有限公司	13
浙江浙大网新集团有限公司	9
吴忠标	9
宁波华液机器制造有限公司	9
浙江新安化工集团股份有限公司	8
浙江大学医学院附属邵逸夫医院	8
杭州慧翔机电控制工程有限公司	8
广厦建设集团有限责任公司	7
浙江大学医学院附属妇产科医院	7
中国科学院光电技术研究所	7
浙江大学建筑设计研究院	7
浙江工业大学	6
丁程	6
中国石油化工集团公司	6
浙江展诚建设集团股份有限公司	6
杭州中天微系统有限公司	5
浙江银轮机械股份有限公司	5

清华大学

共同出願人名	件数
鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	586
清华大学深圳研究生院	243
同方威视技术股份有限公司	173
北京维信诺科技有限公司	105
深圳清华大学研究院	103
博奥生物有限公司	82
昆山维信诺显示技术有限公司	74
清华同方股份有限公司	63
华为技术有限公司	45
清华同方威视技术股份有限公司	35
北京博奥生物芯片有限责任公司	27
北京华清泰盟科技发展有限公司	19
国立清华大学	15
江苏隆力奇生物科技股份有限公司	14
东莞宏威数码机械有限公司	12
南方电网科学研究院有限责任公司	12
国电南京自动化股份有限公司	12
深圳市力合材料有限公司	11
北京科技大学	11
南方电网技术研究中心	11
中国石油化工股份有限公司	10
北京蓝汛通信技术有限责任公司	10
南开大学	10
清华大学建筑设计研究院	10
中国人民解放军总医院	9
成都飞机工业(集团)有限责任公司	9
オムロン株式会社	8
同方股份有限公司	8

電子科技大学

共同出願人名	件数
西安电子科技大学	1259
杭州电子科技大学	538
桂林电子科技大学	149
华为技术有限公司	104
浙江大学	22
上海交通大学	20
东莞电子科技大学电子信息工程研究院	14
电子科技大学中山学院	13
成都市华为赛门铁克科技有限公司	7
四川虹微技术有限公司	6
西北工业大学	5
中国电子技术标准化研究所	4
清华大学	4
株式会社NTTドコモ	4
成都华微电子系统有限公司	4
中国人民解放军总参谋部第六十一研究所	4
桂林电子科技大学信息科技学院	3
同方电子科技有限公司	3
珠海元盛电子科技股份有限公司	3
武汉邮电科学研究院	3
东莞市民兴电缆有限公司	2
南京绿展能源有限公司	2
中国人民解放军第四军医大学	2
东莞市易进电子科技有限公司	2
国家广播电影电视总局广播科学研究院	2
广东正业科技股份有限公司	2
邵士海	2
杭州国芯科技有限公司	2
北京中电华大电子设计有限责任公司	2

北京航空航天大学

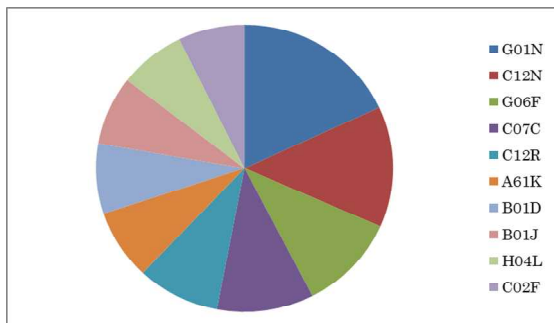
共同出願人名	件数
民航数据通信有限责任公司	51
北京民航天宇科技发展有限公司	11
沈阳飞机工业(集团)有限公司	10
国家康复辅具研究中心	9
四川大学	8
中国电力科学研究院	6
北京威讯紫晶科技有限公司	5
中国人民解放军陆军航空兵学院	5
上海飞机制造有限公司	5
清华大学	4
珠海市可利电气有限公司	4
华为技术有限公司	4
江西洪都航空工业集团有限责任公司	4
成都飞机工业(集团)有限责任公司	3
中国科学院电子学研究所	3
日电(中国)有限公司	3
西安航天动力研究所	3
中国商用飞机有限责任公司	3
北京空间飞行器总体设计部	3
国家纳米科学中心	3
丹阳迅航自动化设备有限公司	3
北京网格天地软件技术有限公司	2
深圳市亮信科技有限公司	2
中国人民解放军防化指挥工程学院	2
达森(天津)材料科技有限公司	2
北京北航天华时代科技有限公司	2
广州广重企业集团有限公司	2
黄河水利委员会黄河水利科学研究院	2
北方工业大学	2

上海交通大学

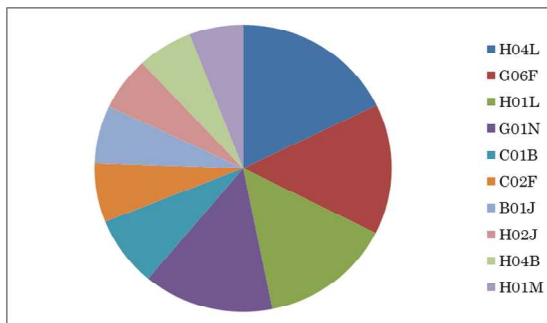
共同出願人名	件数
上海交通大学医学院附属第九人民医院	49
华为技术有限公司	46
上海交通大学医学院附属新华医院	40
上海交通大学医学院附属瑞金医院	27
浙江大学	25
上海交通大学医学院	23
シャープ株式会社	23
西安电子科技大学	21
上海交通大学医学院附属仁济医院	20
中国海洋石油总公司	18
宝山钢铁股份有限公司	15
富士通株式会社	11
上海交大汉芯科技有限公司	10
上海邮迅通信发展有限公司	9
上海纳米技术及应用国家工程研究中心有限公司	9
中海石油研究中心	9
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心	6
中国海洋大学	6
株式会社日立製作所	6
上海交通大学医学院附属第三人民医院	6
上海工具厂有限公司	6
上海金色医药科技发展有限公司	6
上海市电力公司	6
日立化成工業株式会社	5
上海轻合金精密成型国家工程研究中心有限公司	5
海洋石油工程股份有限公司	5

各大学の付属研究機関や他大学との共同研究に加え、内外企業との共同出願が盛んに行われていることがわかります。

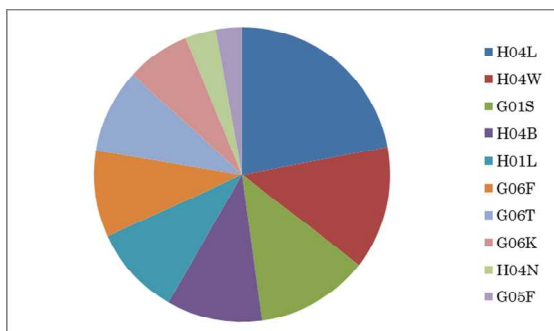
また、共同出願人として日本企業名も見受けられますが、生産活動の拠点としての位置づけから、消費地（市場）或いは研究開発の拠点へと中国における知財活動の拡大に対応し、戦略的な取組みがなされているものと思われます。



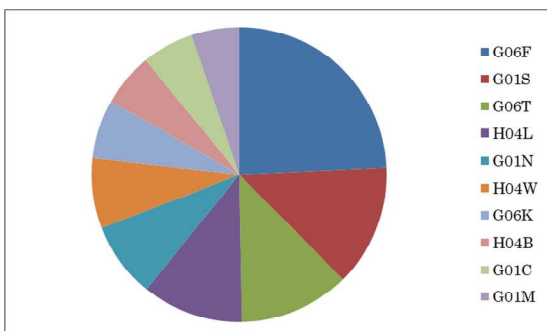
浙江大學



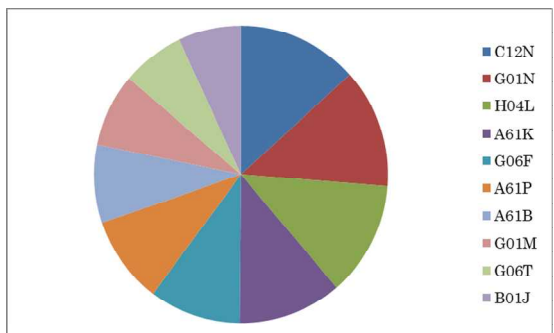
清華大學



電子科技大學



北京航空航天大學



上海交通大學

上位 5 大学の 2013 年取得特許の主要技術内容（IPC 分類）は上記のとおりです。総合大学と理工系大学により研究主題等の範囲に差異があるものと思われますが、中国大学の特許取得活動は今後も産業につながる研究開発の加速政策を受けてますます活性化することが見込まれます。

知財よろずやの統計を今後ともご参照いただければ幸いです。

なお、発明推進協会では、特定の出願人・技術分野、代理人等での各種調査分析などにも対応していますので、お気軽にご相談ください。