

# 研究における特許の使い方 ～特許DB検索に関わる有効活用～

筑波大学国際産学連携部

技術移転マネージャー

和氣 泉

# 特許とは？

Wikipedia:

特許は、有用な発明をなした発明者またはその承継人に対し、その発明の公開の代償として、一定期間、その発明を独占的に使用しうる権利(特許権)を国が付与するものである。

(公開代償説)

特許法の目的（特許法第1条）:

特許権によって発明の保護と利用を図ることにより、  
発明を奨励し、また**産業の発達に寄与**することを  
目的とする。

# 今日のお話：（産業利用というよりは） 研究ツールとしての特許活用

## もくじ

- ・研究成果の先陣争いにおけるPriority 確保手段としての特許
- ・学術論文での特許引用の傾向： 分野ごとの比較
- ・学術論文DB と 公開特許DBのサイズの比較
- ・競争激しい分野での、出願公開アラートサービスの活用

# 田中耕一先生のノーベル賞の事例

2002年 ノーベル化学賞受賞

対象となった研究: レーザイオン化質量分析技術

(レーザーによりイオン化したバイオ巨大分子の質量分析法)

⑫ 公開特許公報 (A)

昭62-43562

⑤ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)2月25日

G 01 N 27/62  
1/28  
H 01 J 49/04

G-7363-2G  
7324-2G  
6680-5C

審査請求 未請求 発明の数 2 (全4頁)

⑤ 発明の名称 レーザイオン化質量分析計用試料作成方法および試料ホルダ

⑪ 特 願 昭60-183298

⑫ 出 願 昭60(1985)8月21日

⑦ 発 明 者 吉 田 多 見 男 京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会社島津製作所三  
条工場内

⑦ 発 明 者 田 中 耕 一 京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会社島津製作所三  
条工場内

# レーザーイオン化質量分析に関わる先陣争い

*Anal. Chem.* 1985, 57, 2935–2939

## Influence of the Wavelength in High-Irradiance Ultraviolet Laser Desorption Mass Spectrometry of Organic Molecules

**Michael Karas,\* Doris Bachmann, and Franz Hillenkamp**

*Institute of Biophysics, University of Frankfurt, Theodor-Stern-Kai 7, 6000 Frankfurt/M. 70, FRG*

Karas, Hillenkamp グループ

田中耕一 グループ

RECEIVED for review April 19, 1985.

Accepted July 19, 1985.

Publication Date : December 1985

出願日: 1985年 8月21日

特許の出願日(優先日)は、ノーベル賞選考での先陣の証となりうる

論文はreject され遅れるリスクあるが、特許出願日は国が保証

# 遺伝子編集の先陣争いでの例

## 遺伝子編集 CRISPER/Cas 技術:

1993～ 細菌がウィルス感染から防御する為の「免疫」機構の基礎研究

2012～2013 ゲノム編集技術としての利用方法の発見・発明（特許、論文）

2つのグループが、熾烈な特許争い展開中（およびノーベル賞争い？）

## 特許出願と論文化を同期させた先陣争い:

	特許申請	論文 on-line publish
Univ. California	2012年6月15日	2012年6月28日
MIT, Harvard	2012年12月12日	2013年1月3日

# もくじ

- ・研究成果の先陣争いにおけるPriority 確保手段としての特許
- ・**学術論文での特許引用の傾向： 分野ごとの比較**
- ・学術論文DB と 公開特許DBのサイズの比較
- ・競争激しい分野での、出願公開アラートサービスの活用

# 学術論文での特許引用の傾向:

*published by Akadémiai Kiadó, Budapest  
Kluwer Academic Publishers, Dordrecht*

*Scientometrics,  
Vol. 58, No. 2 (2003) 415–428*

## **Patents cited in the scientific literature: An exploratory study of ‘reverse’ citation relations**

WOLFGANG GLÄNZEL,<sup>a,b</sup> MARTIN MEYER<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup>*Steunpunt O&O Statistieken, KU Leuven, Leuven (Belgium)*

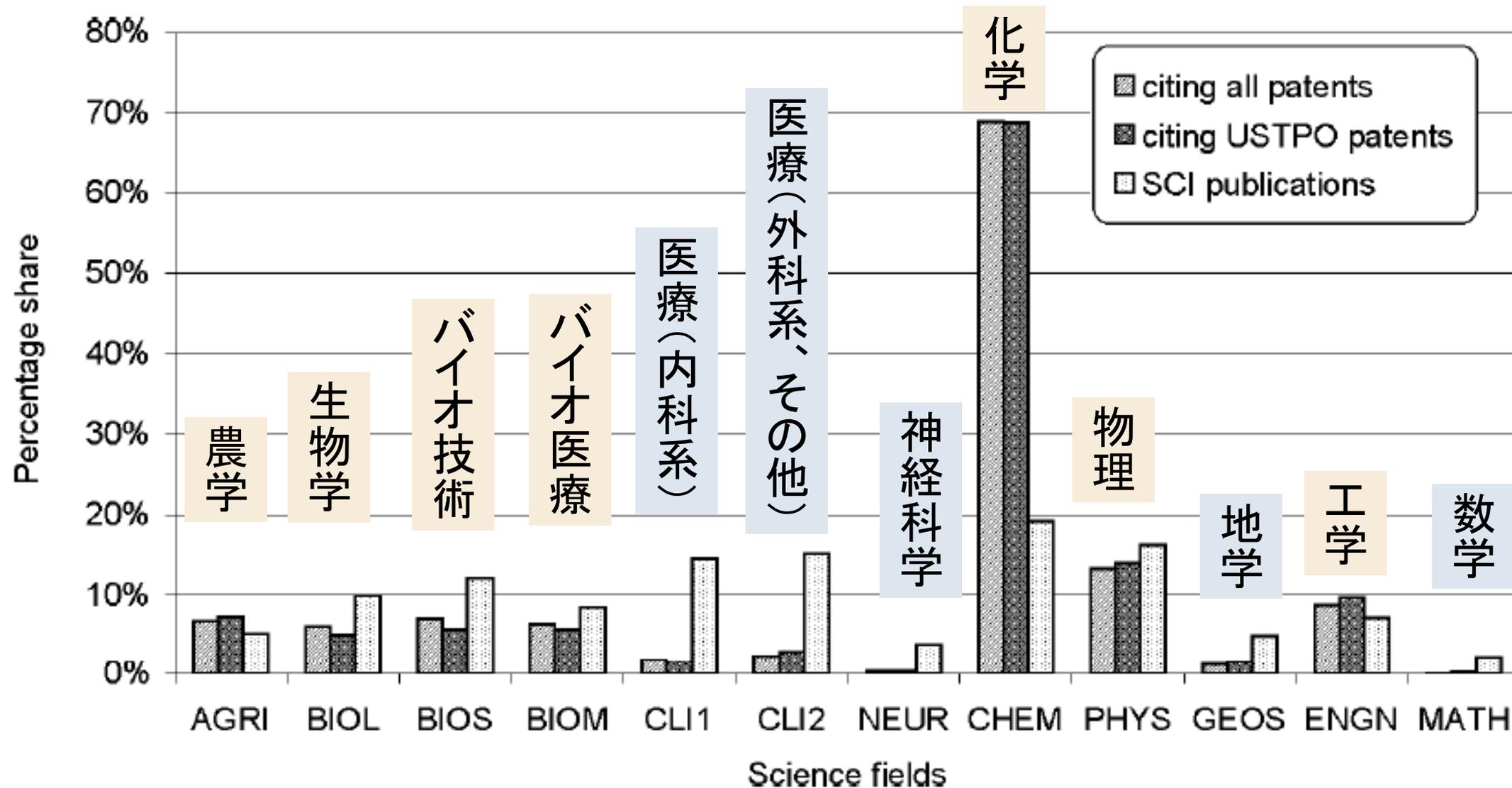
<sup>b</sup>*Hungarian Academy of Sciences, Institute for Research Organisation, Budapest (Hungary)*

<sup>c</sup>*SYO – The Finnish Institute for Enterprise Management, Helsinki (Finland)*

特許を引用している論文の割合:

1.7% of all publications indexed in the Science Citation Index database

# 学術論文での特許引用の傾向：分野間の比較（2003）



分野によっては、特許は重要な引用ソースとなりうる

# 学術論文での特許引用例

Journal of Biomedical Optics 12(5), 051403 (September/October 2007)

## Optical coherence tomography: a revolution in development from bench to bedside

**Adam M. Zysk**

University of Illinois at Urbana-Champaign  
Beckman Institute for Advanced Science and  
Technology

Department of Electrical and Computer Engineering  
Biophotonics Imaging Laboratory  
405 North Mathews Avenue  
Urbana, Illinois 61801

**Abstract.** Since its introduction, optical coherence tomography (OCT) technology has advanced from the laboratory to the clinic and back again. Arising from interferometry and optical time-of-flight measurements, OCT was initially demonstrated as a unique path to commercialization through significant technological advances.

69. H. Yabushita, B. E. Bouma, S. L. Houser, H. T. Aretz, I. K. Jang, K. H. Schlendorf, C. R. Kauffman, M. Shishkov, D. H. Kang, E. F. Halpern, and G. J. Tearney, "Characterization of human atherosclerosis by optical coherence tomography," *Circulation* **106**(13), 1640–1645 (2002).
70. T. M. Yelbuz, M. A. Choma, L. Thrane, M. L. Kirby, and J. A. Izatt, "Optical coherence tomography: a new high-resolution imaging technology to study cardiac development in chick embryos," *Circulation* **106**(22), 2771–2774 (2002).
71. W. Luo, D. L. Marks, T. S. Ralston, and S. A. Boppart, "Three-dimensional optical coherence tomography of the embryonic murine cardiovascular system," *J. Biomed. Opt.* **11**(2), 021014 (2006).
72. A. F. Zuluaga and B. E. Bouma, Multi-channel optical coupler for spinning catheter, U.S. Patent No. 6,895,137 (2005).
73. D. Yelin, B. E. Bouma, N. Iftimia, and G. J. Tearney, "Three-

## もくじ

- 研究成果の先陣争いにおけるPriority 確保手段としての特許
- 学術論文での特許引用の傾向： 分野ごとの比較
- **学術論文DB と 公開特許DBのサイズの比較**
- 競争激しい分野での、出願公開アラートサービスの活用

# 学術論文DB と 公開特許DBのサイズの比較

Google Scholar: 160 million records

Espacenet (特許DB): 90 million patents

情報量として、学術論文と特許DBは、ほぼ同規模



先行研究の調査時には、学術論文とともに、特許DBも検索・調査すると効果的

# How big is Google scholar ?

## About the size of Google Scholar: playing the numbers

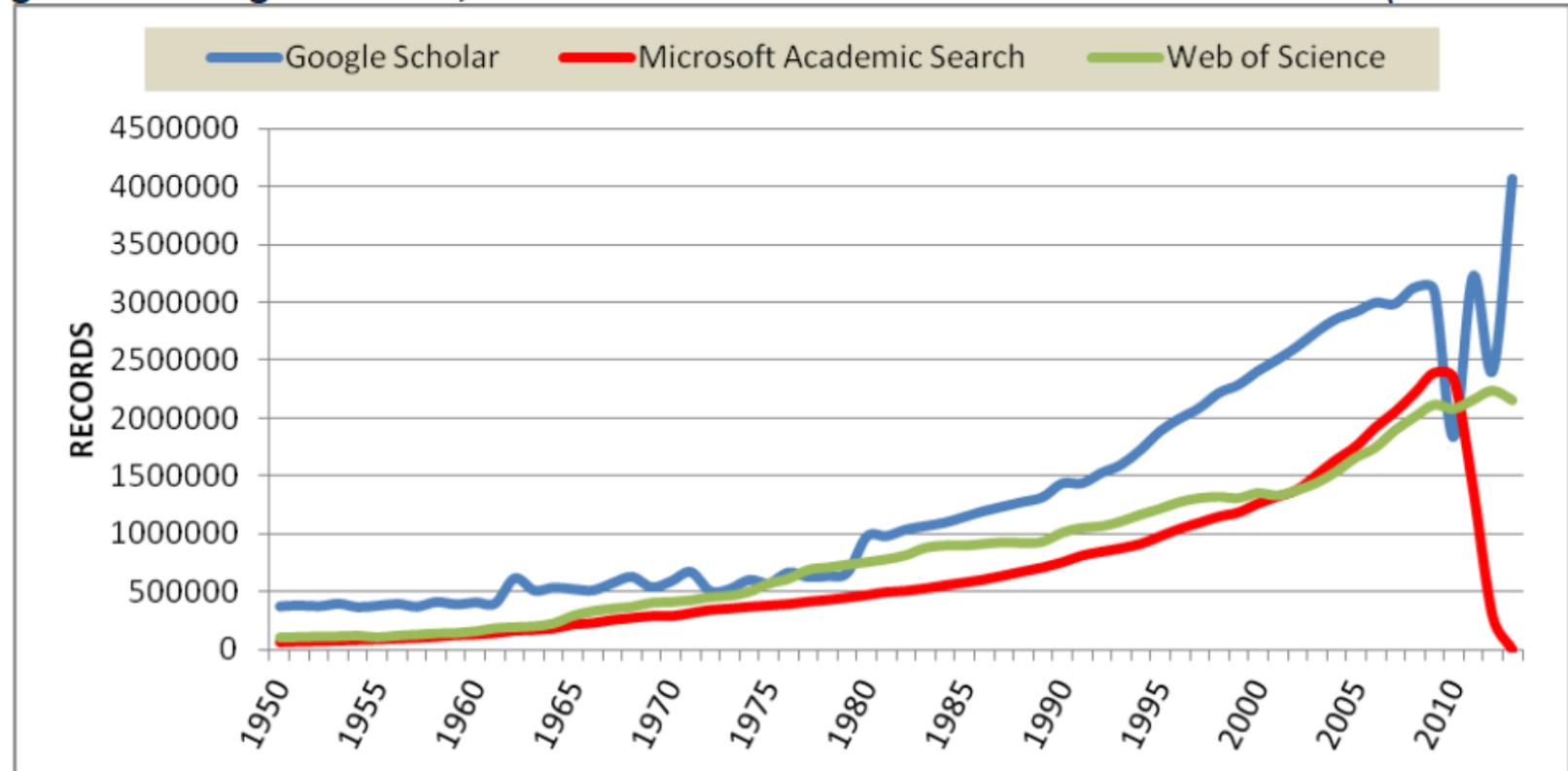
Enrique Orduña-Malea<sup>1</sup>, Juan Manuel Ayllón<sup>2</sup>, Alberto Martín-Martín<sup>2</sup>,  
Emilio Delgado López-Cózar<sup>2</sup>

<sup>1</sup> EC3: Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica, Universidad Politécnica de Valencia (Spain)

<sup>2</sup> EC3: Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica, Universidad de Granada (Spain)

The final summation gives an overall of 169.5 million articles (2014年)

Figure 10. Google Scholar, Microsoft Academic Search and Web of Science (1950–2013)



# 特許DBの例： ESPACENET（各国特許検索可能）



## Espacenet

### Espacenet: free access to the database of over 90 million patents

Siemens EP 2007 Smart search: Tooltip

### Access to Global Dossier and links to the European Patent Register and national registers

The Espacenet interface displays Global Dossier icons and links to registers for certain authorities providing access to the Global Dossier and to register information, respectively. In order to avoid any ambiguity, access to Global Dossier and links to the registers have been separated. When you click on a Global Dossier icon, the behaviour is the same as in the European Patent Register. For links to a national register, the respective national (or EP) register window will open where links/pages are available. For authorities/documents where no link to a register is available, no link will be displayed. The Global Dossier link, when available, is displayed in the content area of the bibliographic view and in the INPADOC family view.

**The Global Dossier service** has now been extended to encompass further authorities participating in the WIPO CASE initiative. In addition to patent application dossiers, ("file wrappers") from the world's five largest patent offices, it now also includes public dossiers from the **Canadian Patent Office** as well as **PCT applications**. The bibliographic and full text-coverage tables have been improved to indicate changes in coverage. Result list sorting by publication date is now available.

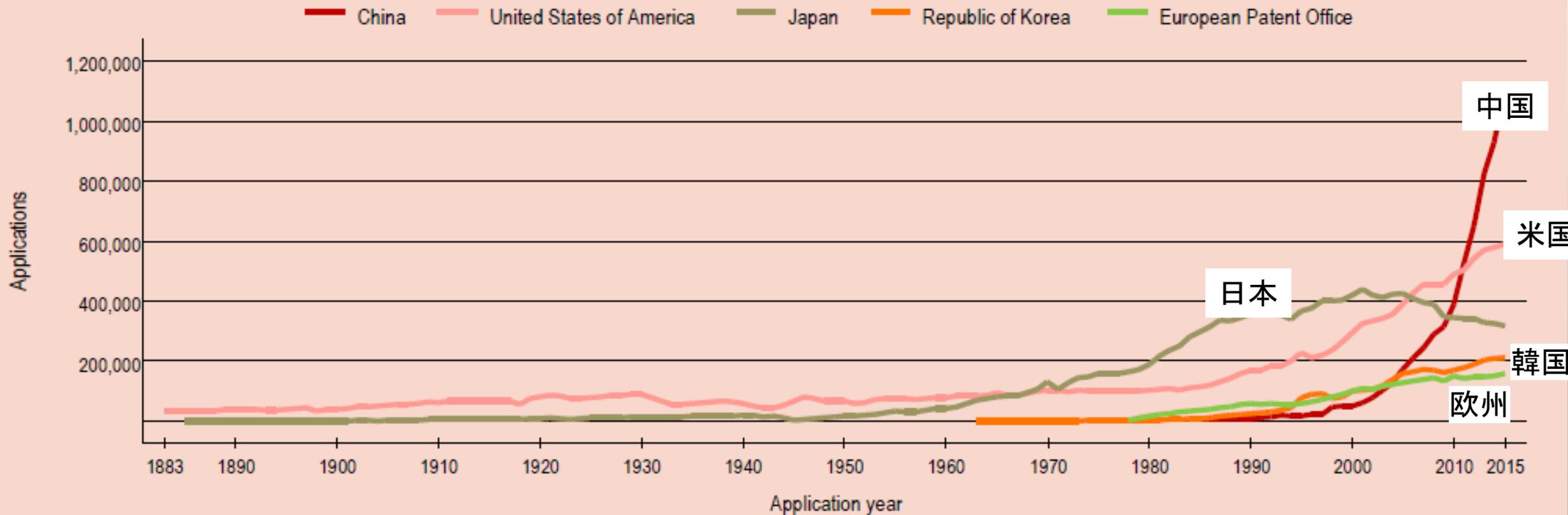
# 国ごとの出願数(2014年)

Patent applications for the top 10 offices, 2014

	Total	2,410,872
1	<a href="#">China</a>	928,177
2	<a href="#">United States</a>	578,802
3	<a href="#">Japan</a>	325,989
4	<a href="#">South Korea</a>	210,292
5	<a href="#">European Patent Office</a>	152,662
6	<a href="#">Germany</a>	65,965
7	<a href="#">India</a>	42,854
8	<a href="#">Russia</a>	40,308
9	<a href="#">Canada</a>	35,481
10	<a href="#">Brazil</a>	30,342

# 中、米、日、韓、欧の出願数の推移

Trend in patent applications for the top five offices



## もくじ

- 研究成果の先陣争いにおけるPriority 確保手段としての特許
- 学術論文での特許引用の傾向： 分野ごとの比較
- 学術論文DB と 公開特許DBのサイズの比較
- 競争激しい分野での、出願公開アラートサービスの活用

# 研究実施中の特許制度の活用： 出願公開アラートサービスの活用

## Patent Application Alert Service

[HOME](#) [CONTACT](#) [HELP / GETTING STARTED](#) [FAQ](#)

[USER HOME](#) [NEW ALERT](#) [MY PROFILE](#) [LOGOUT](#)

Last logged in: June 13, 2017 08:52:28 PM

### Edit Alert

Name

SAVE

▼

- Title
- Abstract
- Description & Drawings (SPEC)
- Claims
- CPC Classification
- Applicant
- Inventor
- Assignee

DELETE 19

ADD SUB CONDITION (AND)

新たに公開される出願の中から、  
特定のキーワード(論理式)で  
指定した出願情報を、  
リアルタイムでメール通知

(USPTOの例)

## まとめ

- ・論文文化に際しては、同期して特許出願すると、優先日確保の上で、有利（論文はrejectされ遅れるリスクあるが、特許出願日は国が保証）
- ・学術論文DBと特許DBは、ほぼ同規模。  
先行研究の調査時には、学術論文とともに、特許DBも検索・調査すると効果的
- ・競争の激しい分野では、出願公開アラートサービスを活用すると、迅速に、競合相手の特許出願情報を得ることができる