

BBLセミナー プレゼンテーション資料

2021年2月19日

中国のイノベーション力の評価
ー特許のマクロデータにみるー

株式会社特許戦略設計研究所
代表取締役
佐々木 信夫

中国のイノベーション力の評価

－特許のマクロデータにみる－

株式会社特許戦略設計研究所

代表取締役 佐々木信夫

2021年2月19日

全国紙に掲載された記事の概要

記事 1：2020年4月8日 日本経済新聞 朝刊10面

「国際特許出願 中国が初の首位」：

出願量の推移を表すグラフと出願量トップテンの企業名を表す表を提示した上で、内容は「WIP Oが発表した2019年の国際出願件数によると、中国が米国を追う抜き初めて世界トップに立った」というセンセーショナルな記事。

記事 2：2020年12月8日 日本経済新聞 朝刊9面

「世界特許出願 10年ぶりに減」：

「19年 首位の中国「質重視」に」という副題が付けられており、世界特許出願の減少は10年ぶりであるが、中国の特許出願は140万件で、未だ米国の2倍以上であると解説した記事。

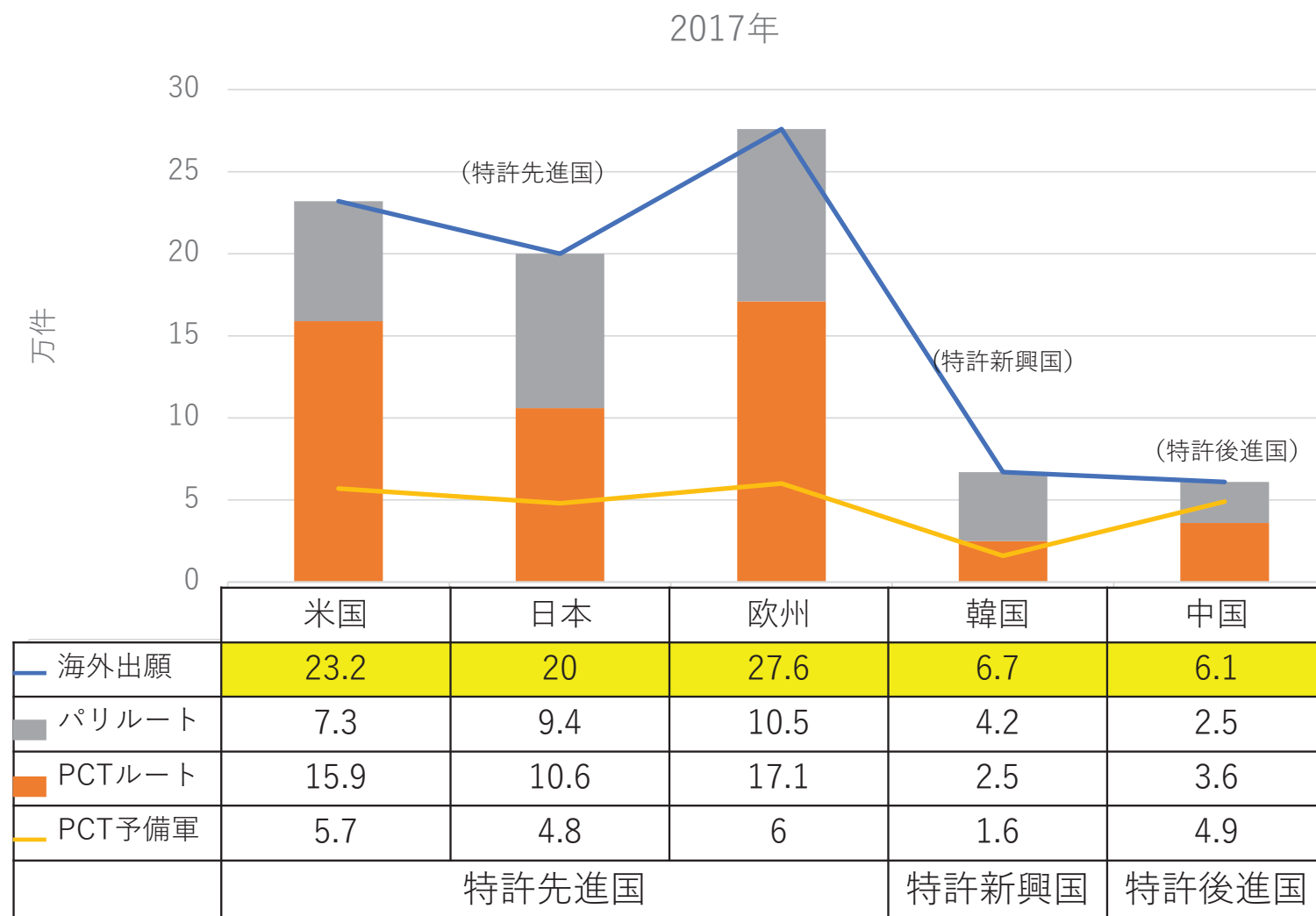
図表 1：海外出願（国際特許出願）の経路別出願実績（万件）

	国名	年	海外出願 (国際特許出願)	(パリルート)	(PCTルート)	PCT予備軍
特許先進国	米国	2017年	23.2	7.3	15.9	5.7
		2012年	20.5	7.1	13.4	5.2
	日本	2017年	20.0	9.4	10.9	4.8
		2012年	20.3	10.7	9.6	4.4
	欧州	2017年	27.6	10.5	17.1	6.0
		2012年	26.0	9.8	16.2	5.7
特許新興国	韓国	2017年	6.8	4.2	2.5	1.6
		2012年	5.6	3.9	1.7	1.2
特許後進国	中国	2017年	6.1	2.5	3.6	4.9
		2012年	2.6	1.1	1.5	1.9

用語の定義

- **欧州**：EU27か国を含むEPC加盟国38か国を「一欧州地域」とした総計値（EPC国企業からのEPO出願を欧州地域の自国出願として集計）
- **欧州特許システム**：EPC条約に基づく司法とリンクしない特許審査機関（EPO）と各国特許庁との併存システム（例：独国には自国特許庁のドイツ特許とEPO経由のドイツ特許の併存）
- **海外出願**＝パリルート＋P C T ルート
- **パリルート**：100年の歴史があるパリ同盟条約第4条他に基づく特許出願人による直接国際出願
- **PCTルート**：PCT条約（1978年発効）に基づくWIPO経由による国際出願
- **PCT予備軍（WIPOの国際段階におけるPCT出願）**：
通常、複数の指定国にエントリーされると初めて指定国におけるPCTルート出願となりパリルート国際出願と同等の国際特許出願になる

図表 2：海外出願（国際特許出願）の経路別出願実績（万件）



イノベーション力の指標となる特許出願

- 自国出願
 - 当該国企業から当該国特許庁に申請した出願
- 海外出願（国際特許出願）
 - 当該国企業から海外特許庁に申請した出願
 - PCTルート国際出願（WIPO経由）
 - パリルート国際出願（相手国に直接申請）

特許出願 = 自国出願 + 海外出願
当該国企業のイノベーション力①

- 外国出願
 - 外国企業が当該国特許庁に申請した出願 → **当該国企業は関係ない**

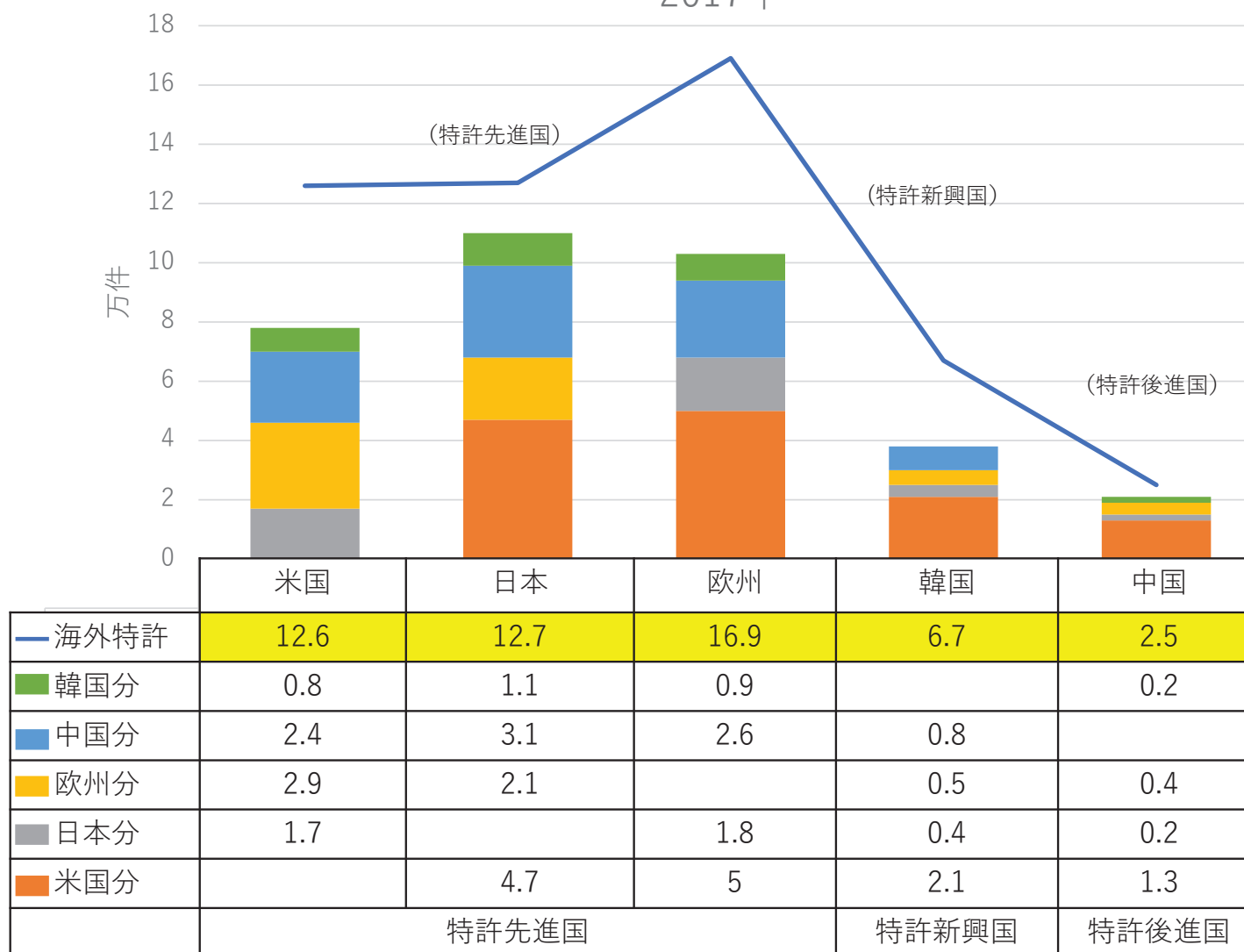
図表 3：海外登録特許の主要国実績（万件）

	国名	年	海外特許	(米国分)	(日本分)	(欧州分)	(中国分)	(韓国分)
特許先進国	米国	2017年	12.6		1.7	2.9	2.4	0.8
		2012年	10.6		2.0	1.8	1.7	0.8
	日本	2017年	12.7	4.7		2.1	3.1	1.1
		2012年	11.8	5.1		1.5	2.9	1.3
	欧州	2017年	16.9	5.0	1.8		2.6	0.9
		2012年	13.4	3.8	2.0		2.0	0.6
特許新興国	韓国	2017年	6.7	2.1	0.4	0.5	0.8	
		2012年	2.8	1.3	0.5	0.2	0.5	
特許後進国	中国*	2017年 (実数)	2.5 (25,041)	1.3 (13,243)	0.2 (2,415)	0.4 (3,692)		0.2 (1,556)
		2012年 (実数)	0.8 (8,214)	0.5 (4,637)	0.1 (822)	0.1 (1,326)		0.0 (437)

* 中国は特許数が寡少であるため下段かっこ内は実数で示す

図表4：海外登録特許の主要国実績（万件）

2017年



イノベーション力の指標となる登録特許

- 自国特許
 - 当該国特許庁で登録された当該国企業の特許
- 海外特許
 - 海外特許庁で登録された当該国企業の特許
- 外国特許
 - 当該国特許庁で登録された外国企業の特許

登録特許 = 自国特許 + 海外特許
当該国企業のイノベーション力②

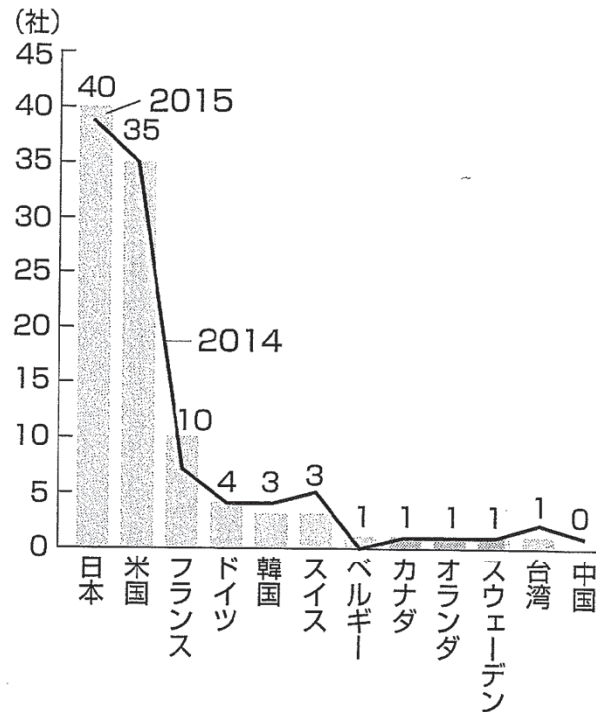
→ **当該国企業は関係ない**

国際特許出願（海外特許）が通商上の経済財である「通商特許」

- 【米国】 【日本】 【欧州】 は、1年間に海外で登録される海外特許が10.6～16.9万件の規模で推移する科学技術イノベーション力の高い、**特許先進国**と評価される。
- 【韓国】 は、海外特許が特許先進国の1／2の規模で推移する、科学技術イノベーション力が特許先進国とは比較にならない、**特許新興国**と評価される。
- 【中国】 は、海外特許が特許先進国の1／5の規模で推移する、未だに特許先進国の科学技術に対する模倣盗用に加え特許や技術ノウハウの窃盗に明け暮れる有様からしても、日米欧企業の科学技術イノベーション力には遠く及ばない、**特許後進国**と評価される。

図表5 TOP 100 グローバル・イノベーター

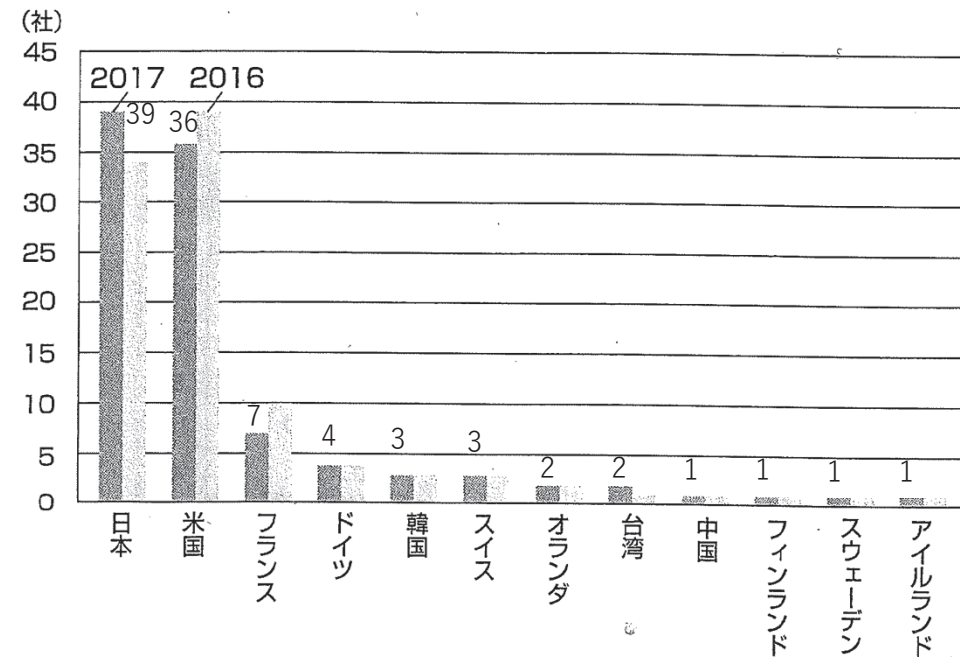
TOP 100・グローバル・イノベーター
2014/2015 国別比較



出典：Top100 Global Innovators Report 2015, Thomson Reuters, P10

中国企業の立ち位置が、韓国企業や台湾企業の後塵を拝している姿が歴然

TOP 100・グローバル・イノベーター 国/地域別分布
(2017年と2016年の比較)



出典：Top100 Global Innovators Report 2017, Clarivate, P21

中国企業は、漸く最近になってイノベーター企業の100社中に初めて1社が登場してきた状況

TOP 100 グローバル・イノベーターとは (クラリベイト・アナリティクス社)

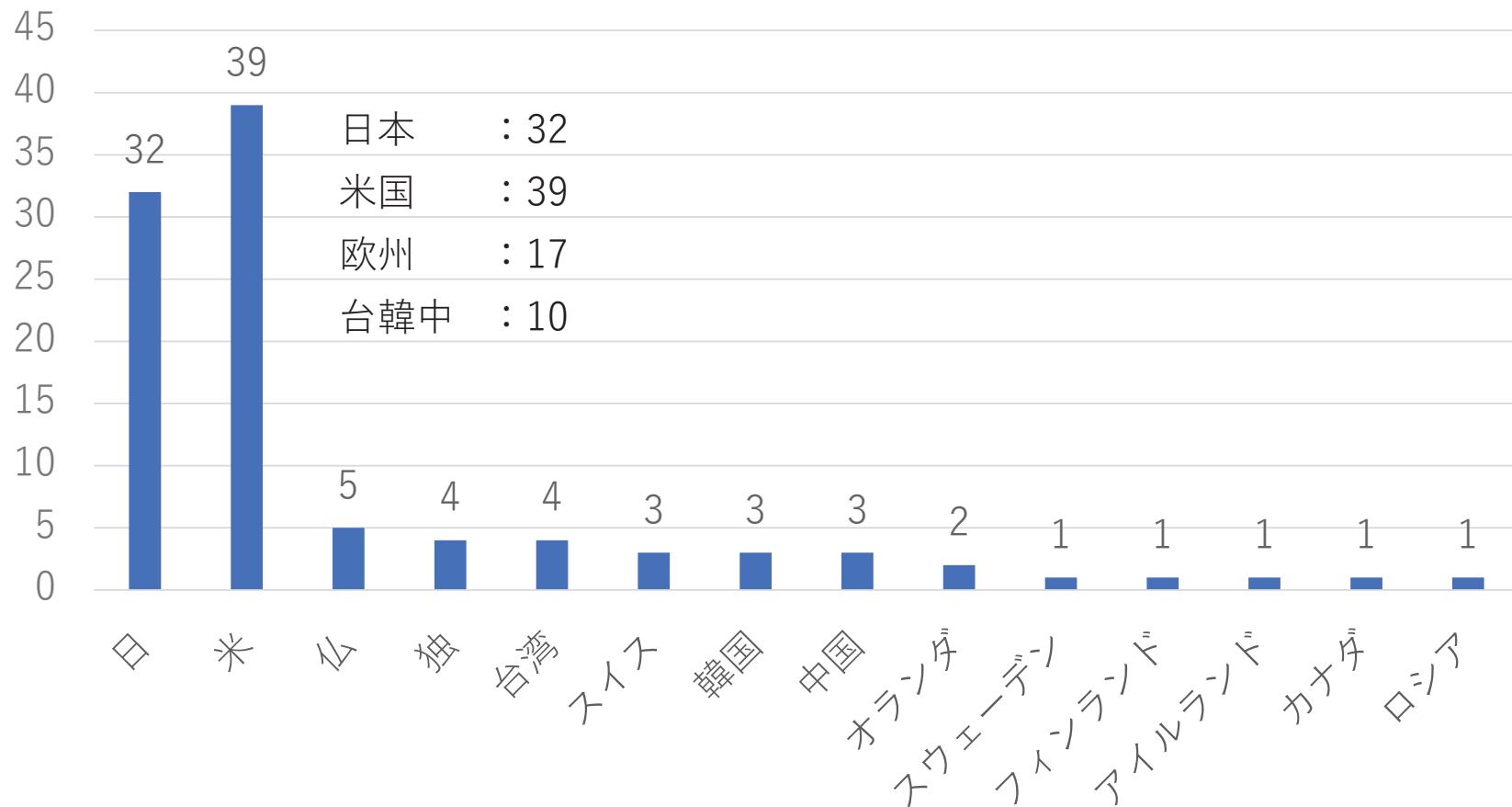
- 5年間で100件以上の登録特許を有するグローバル企業の中から

- ① 特許登録率
- ② 「ベーシック特許」の数量
- ③ 「ベーシック特許」の特許出願数量の国際市場展開
- ④ 登録特許の引用頻度

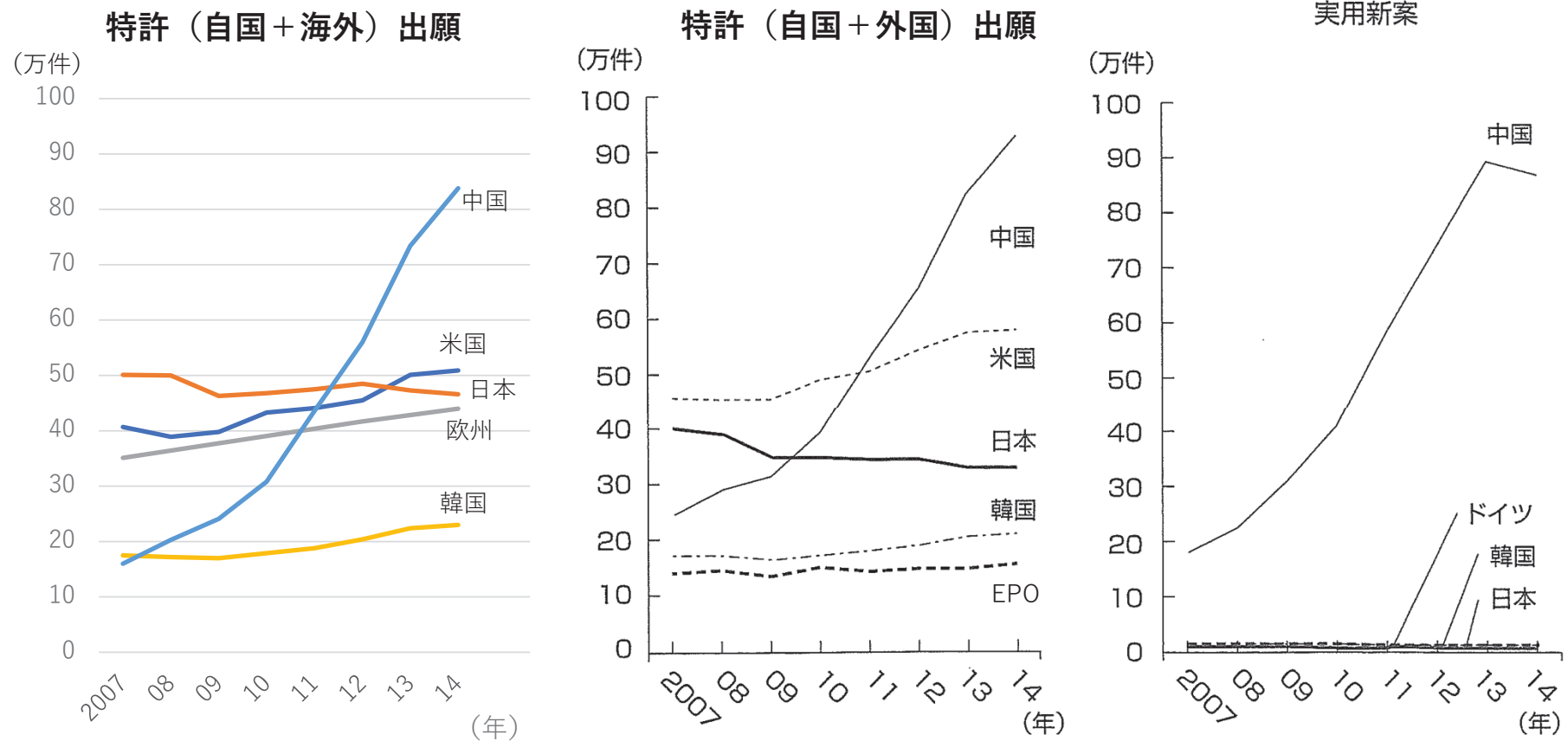
をトムソン・ロイターが総合的に評価し、100社を選別

※「**ベーシック特許**」：複数国にパリルート又はPCTルートで海外出願申請され、目的とする複数国分の「国際特許出願」としてカウントされる、その基になる「重要特許出願」と通称される自国出願

TOP100グローバル・イノベーター国/地域別分布 (2020年)



図表 6 主要国の特許・実用新案出願件数



出典：『特許行政年次報告書』2012年版～2016年版

- 確かに、我々特許プロでも混乱を誘発されそうなグラフであり、中国企業のデータは同一目盛りのグラフに掲載すべきものではない

図表 7 : カテゴリー別特許出願 (万件)

	国名	年	特許出願	(自国出願)	(海外出願)	外国出願
特許先進国	米国	2017年	52.6	29.4	23.2	31.3
		2012年	47.4	26.9	20.5	27.4
		2007年	40.7	24.1	16.6	21.5
	日本	2017年	46.0	26.0	20.0	5.8
		2012年	49.0	28.7	20.3	5.6
		2007年	50.1	33.3	16.8	6.3
	欧州*	2017年	47.0	19.4	27.6	12.7
		2012年	45.1	18.8	26.3	10.6
		2007年	35.1	17.1	18.0	11.2
特許新興国	韓国	2017年	22.7	15.9	6.8	4.6
		2012年	20.4	14.8	5.6	4.1
		2007年	17.5	12.9	4.6	4.4
特許後進国	中国	2017年	130.6	124.6	6.0	13.6
		2012年	56.1	53.5	2.6	11.7
		2007年	16.0	15.3	0.7	9.2

- **特許出願** = 自国出願 + 海外出願
- **外国出願** : 当該国特許庁に申請された外国企業の特許出願

実用新案出願** (2017年) : 168.0万件
 自国出願 : 124.6万件
 專利出願総計 : 292.6万件

* 欧州 : EPC加盟国38カ国を「一欧州地域」とした総計値 (EPC国企業からのEPO出願を欧州地域の自国出願として集計)

** 2020年度版「特許行政年次報告書」 (118頁)

図表 8 : カテゴリー別登録特許 (万件)

	国名	年	登録特許	(自国特許)	(海外特許)	外国特許
特許先進国	米国	2017年	27.7	15.1	12.6	16.8
		2012年	22.7	12.1	10.6	13.2
		2007年	14.0	8.0	6.1	7.8
	日本	2017年	28.4	15.7	12.7	4.3
		2012年	34.3	22.5	11.8	5.0
		2007年	23.1	14.5	8.6	2.0
	欧州*	2017年	26.0	9.2	16.9	8.6
		2012年	20.5	7.1	13.4	4.4
		2007年	14.3	6.6	7.6	4.7
特許新興国	韓国	2017年	13.2	9.1	4.1	3.0
		2012年	11.2	8.4	2.8	2.9
		2007年	10.6	9.2	1.5	3.2
特許後進国	中国	2017年	35.2	32.7	2.5	9.3
		2012年	15.2	14.4	0.8	7.3
		2007年	3.3	3.2	0.1	3.6

- 登録特許 = 自国特許 + 海外特許
- 外国特許 : 当該国特許庁で登録された外国企業の特許

登録実用新案** (2017年) : 96.7万件
 自国特許 : 32.7万件
 専利権総計 : 129.4万件

* 欧州 : EPC加盟国38カ国を「一欧州地域」とした総計値 (EPC国企業のEPO特許を欧州地域の自国特許として集計)

** 2020年度版「特許行政年次報告書」 (119頁)

中国の異質の特許システムを精査せよ

- 特許出願／登録特許のマクロ特許データにみる中国の異常値
[資本主義国の特許出願（含む自国出願）／登録特許に対応する中国の特許出願／専利権]
 - 専利出願 = 特許出願 + 実用新案出願
 - 専利権 = 発明専利 + 実用新案専利
- 「発明専利と実用新案専利」の基になる中国の特許出願を実用新案出願と切り離し他国の特許出願と比較することはナンセンス
- 中国の特許出願の推移に中国の実用新案出願の推移を合体した「発明又は実用新案の特許出願」（専利法第26条、専利法実施細則第17条）の件数にすべき

中国の通商政策に組み込まれた特許政策

➤ なりふり構わない技術水準の底上げ

➤ 2008年以降の特許政策

- 資本主義国の三権分立とは似て非なる体制
- 中国国務院が、関連の専利出願／専利権の民事、行政、刑事事件をまとめて審理する制度「三合一」のパイロットプロジェクトを2010年に発足
- 専利出願／専利権の急増は、中国政府の何らかの細工がなければ実現しない、本来的にはあり得ないような実話

図表 9：外国出願に占める主要国の実績（万件）

	国名	年	外国出願	(米国分)	(日本分)	(欧州分)	(中国分)	(韓国分)
市場評価 第 1 グループ	米国	2017年	31.3		8.6	9.8	3.0	3.6
		2012年	27.4		8.7	8.5	1.3	2.9
市場評価 第 2 グループ	中国	2017年	13.6	3.7	4.1	3.6		1.3
		2012年	11.7	3.0	4.2	3.2		0.9
	欧州	2017年	12.9	5.3	3.0		1.1	0.8
		2012年	10.6	4.5	2.8		0.4	0.8
市場評価 第 3 グループ	日本	2017年	5.8	2.4		2.0	0.4	0.5
		2012年	5.6	2.3		2.1	0.2	0.6
	韓国	2017年	4.6	1.3	1.5	1.2	0.3	
		2012年	4.2	1.1	1.8	1.1	0.1	

- 外国出願：外国企業が当該国特許庁に申請した出願

図表 1 0 : 外国登録特許に占める主要国の実績（万件）

	国名	年	外国登録 特許	(米国分)	(日本分)	(欧州分)	(中国分)	(韓国分)
市場評価 第 1 グループ	米国	2017年	16.8		5.0	5.0	1.7	2.1
		2012年	13.2		5.1	3.8	0.5	1.3
市場評価 第 2 グループ	欧州	2017年	8.6	2.9	2.0		0.4	0.5
		2012年	4.0	1.8	1.5		0.1	0.2
	中国	2017年	9.3	2.4	3.1	2.6		0.8
		2012年	7.3	1.7	2.9	2.0		0.5
市場評価 第 3 グループ	日本	－省略－						
	韓国							

- ・ 外国登録特許：当該国特許庁で登録された外国企業の特許

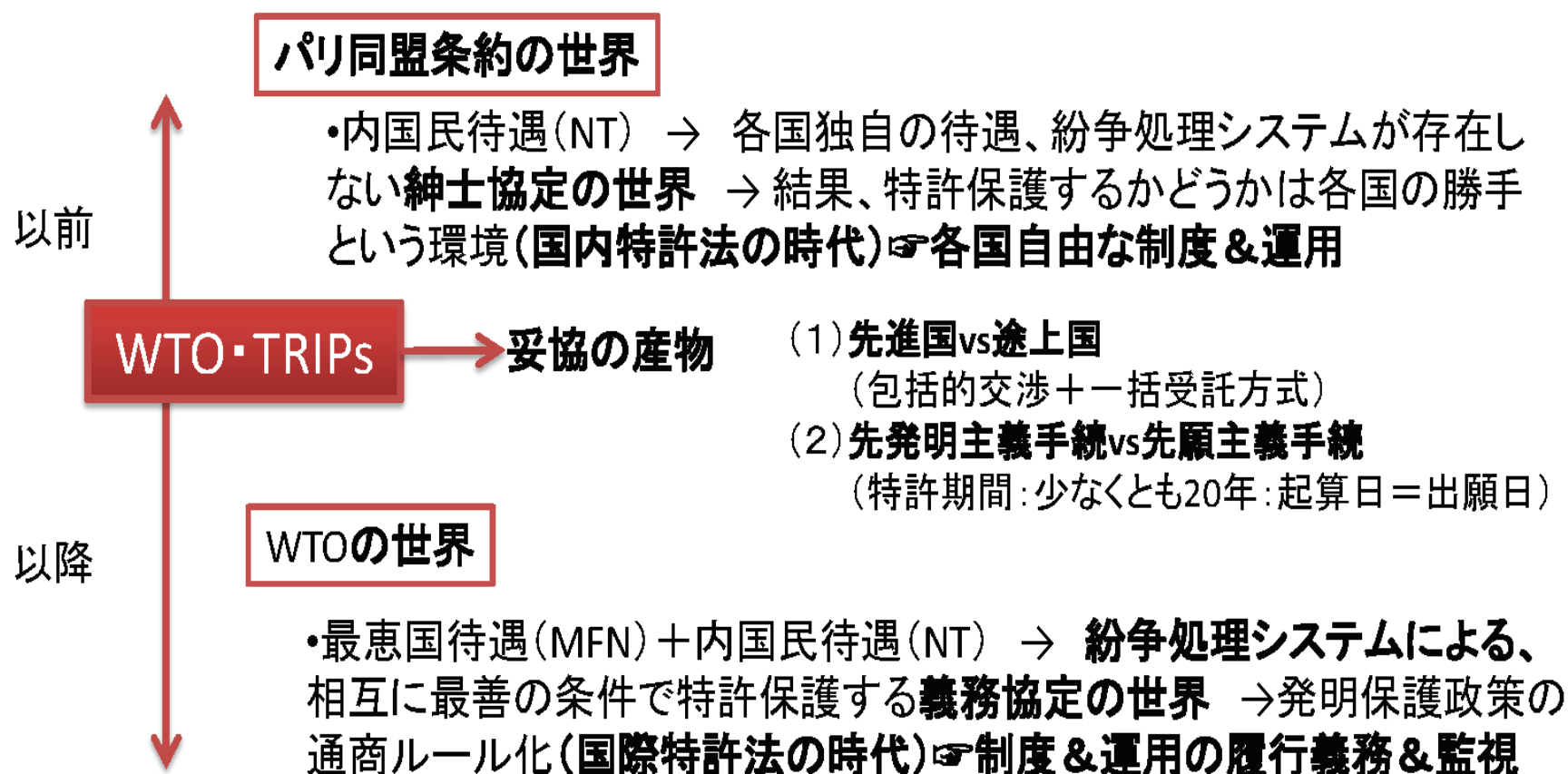
地雷原の中を歩くが如き企業活動

- 図表 10 に示す 2017 年の日米欧企業が占有する中国特許は 8.1 万件。これをもって中国市場で技術開発競争のビジネス展開に凌ぎを削る。
- その一方で、日米欧企業の年 8.1 万件の中国特許は、中国企業の年 32.7 万件の中国特許と 147.2 万件の登録実用新案とを加えた約 180 万件の「専利権」で包囲され、見方によっては、日米欧企業は、中国国内で「専利権」という地雷原の中を歩くが如き状態で企業活動を強いられる。
- 米国の自国特許年 15.1 万件、日本の年 15.7 万件、欧州の年 9.2 万件と対比すべき中国の自国特許がなぜ年 32.7 万件も成立するのか。特許システムについて、資本主義国と中国とを比較考量し早急に精査すべきである（ダブルスタンダード即ち内外人不平等の措置を取られているのではないかという疑念を払拭できない）。

国際特許システムの在り方を問う

- 国際特許システムに、特許のフリーライダー（ただ乗りする者）を決して許さないというルールをいかに組み込むのか。
- 日本として最優先されるべき通商政策は、米国をT P P協定に復帰させることではないのか。日本は主導的な立場で、米国抜きのT P P協定を、米国を復帰させることを想定した特許関連項目を凍結項目としたC P T P P（包括的及び先進的な環太平洋パートナーシップ協定）として成立させた。
- 日米両国は、友好国（加豪英独仏等）及びE Uを巻き込み、T P Pの特許関連項目及び新特許マターを加え、未完の国際特許システムを補強し、国際的な科学技術や特許の巧妙な模倣行為によって稼ぐという通商政策を是正させる通商戦略を採用すべき。

(国際的特許システム[TRIPs協定の前後]‘86～’95年)



互いに監視できる特許司法システムの整備

- 中国では資本主義国の特許司法システムが担保されているか。証拠が被告側に偏在する特許侵害訴訟のデュープロセス（例：事前調査の履行）が保証されているか。
- 外国出願の減少が止まらない日本市場における特許司法システムのレビューと再構築（特許ビジネスを展開するには魅力の全くない国際市場という評価を放置するのか）
- EU特許裁判所の創設を含む欧州の特許司法システムのレビューと再構築（司法とリンクしないEPO特許審査システムとEPC各国の特許システムとの併存の在り方を見直す）

ご清聴ありがとうございました

(参考文献 2019年通商白書194頁)

- 「**米国の指摘によると、強制技術移転や海外で経験を積んだ人材の活用、先進国における産業スパイ活動による機微情報の不正入手により、技術水準の底上げを図っているとされている（注：119）」**と紹介する。

USTR (2018), "Findings of the Investigation into China's Acts, Policies, and Practices Related to Technology Transfer, Intellectual Property, and Innovation under Section 301 of the Trade Act of 1974" March 22/2018

➤ **注119の指摘事項**

USTRは、2018年3月22日に公表されて「1974年通商法第301条に基づく中国の知的財産とイノベーションに関する法、政策および慣行にかかる調査報告書」において、中国の問題点について指摘

- ① 第1に、中国は米国企業の中国における活動について、不透明で裁量的な許認可プロセスや外資による出資規制などの各種政策ツールを通じて、制限および干渉をしていること
- ② 第2に、中国の法律や政策や商慣行によって、米国企業が許認可やその他技術関連者の交渉において、市場原理に沿った条件を設定できないように制限していること
- ③ 第3に、中国政府が、先進技術や知的財産を保有する米国企業への中国企業による出資やM & Aを指示し、不公正な方法で促進していること
- ④ 第4に、知的財産や営業秘密等に関するサイバー窃盗

これら4つの手法を通じ米国の技術や知的財産等を不正に入手している疑いがあるとしている

IP in China



The USPTO China Team collaborates closely with its U.S. government colleagues on a variety of China matters. These include the Office of the United States Trade Representative (<https://ustr.gov/>), the Intellectual Property Enforcement Coordinator (<https://www.whitehouse.gov/omb/office-u-s-intellectual-property-enforcement-coordinator-ipeec/>), the National Intellectual Property Rights Coordination Center (<https://www.iprcenter.gov/>), the Department of State (<https://www.state.gov/e/eb/cba/ipc/index.htm>), and other federal agencies. The China Team also works closely with U.S. rights holders, academics, and foreign government officials to gather IP data and other information to effectively inform policy priorities.

PCT予備軍と国際出願

2019年のPCT予備軍：	2017年予備軍：	2017年国際出願
米国 企業：57,684	56,687	231,563
欧州 企業：61,583	59,909	275,730
(ドイツ企業：19,353	18,951)	(35,953)
日本 企業：52,660	48,204	200,479
韓国 企業：19,085	15,751	67,530
中国 企業：58,990	48,906	60,371

参考図

E P O特許出願の内訳（万件）

	E P C（独・仏・英）/占有率					非E P C（米・日）/占有率			特許出願	
(2017)	7	6	(2.6)	(1.1)	(0.5)/55.3%	9	0	(4.3)	(2.2)/72.2%	16.7
(2012)	7	2	(2.7)	(1.0)	(0.5)/58.3%	7	6	(3.5)	(2.3)/76.3%	14.9
(2007)	6	7	(2.5)	(0.8)	(0.5)/56.7%	7	3	(3.6)	(2.3)/80.8%	14.1
