

イノベーションと特許、真に強く役に立つ国際的な権利取得に向けて

2021年11月17日

世界知的所有権機関日本事務所長

澤井 智毅

世界の元気な企業は「発明」を尊重

名言集の表紙を飾る スティーブ・ジョブズの言葉

Let's go **invent tomorrow**
明日を発明しよう



出典：「Let's Go Invent Tomorrow: A Year's Worth of Quotes, Wisdom, and Insight from the World's Most Successful Business Leaders (In Their Own Words series)」 Jessica Easto 編集

ジェフ・ベゾスの退任に向けた 従業員への手紙

発明を続け、最初はクレイジーに見えても絶望しないでください。さまようことを忘れないでください。好奇心を羅針盤にしてください。Day1のままです。



出典：Business Insider Japanウェブサイト
(<https://www.businessinsider.jp/post-229031>)

ダイソン製品の箱には 特許の大切さを記載



「発明品こそが、ダイソンを差別化
するものであり、我々はその技術
で特許を取得しています。
つまり、我々の特許技術を他社が
模倣することはできないのです。」

James Dyson
ジェームズ・ダイソン

失敗を重ねても挑戦し続けること。

これがダイソンの発明と問題解決の源です。
ジェームズ・ダイソンは、5年の歳月と5,127台の試作品を経て
サイクロン技術を開発しました。

改良、テスト、特許の取得という一連のプロセスは、
ダイソンで研究・開発に携わる1,700人のエンジニアにも
受け継がれています。

出典：ダイソン製品のパッケージ（写真：WIPO日本事務所）

コロナ禍にあってもイノベーションへの投資は旺盛

- 2020年、コロナ禍のありながら、学術論文数、研究開発投資、ベンチャーキャピタル取扱数の対前年比は、何れも過去10年の平均値を超える伸び。国際特許出願の伸びも堅調。

世界全体の短期（対前年）・長期（対10年前）の科学イノベーション投資成長率

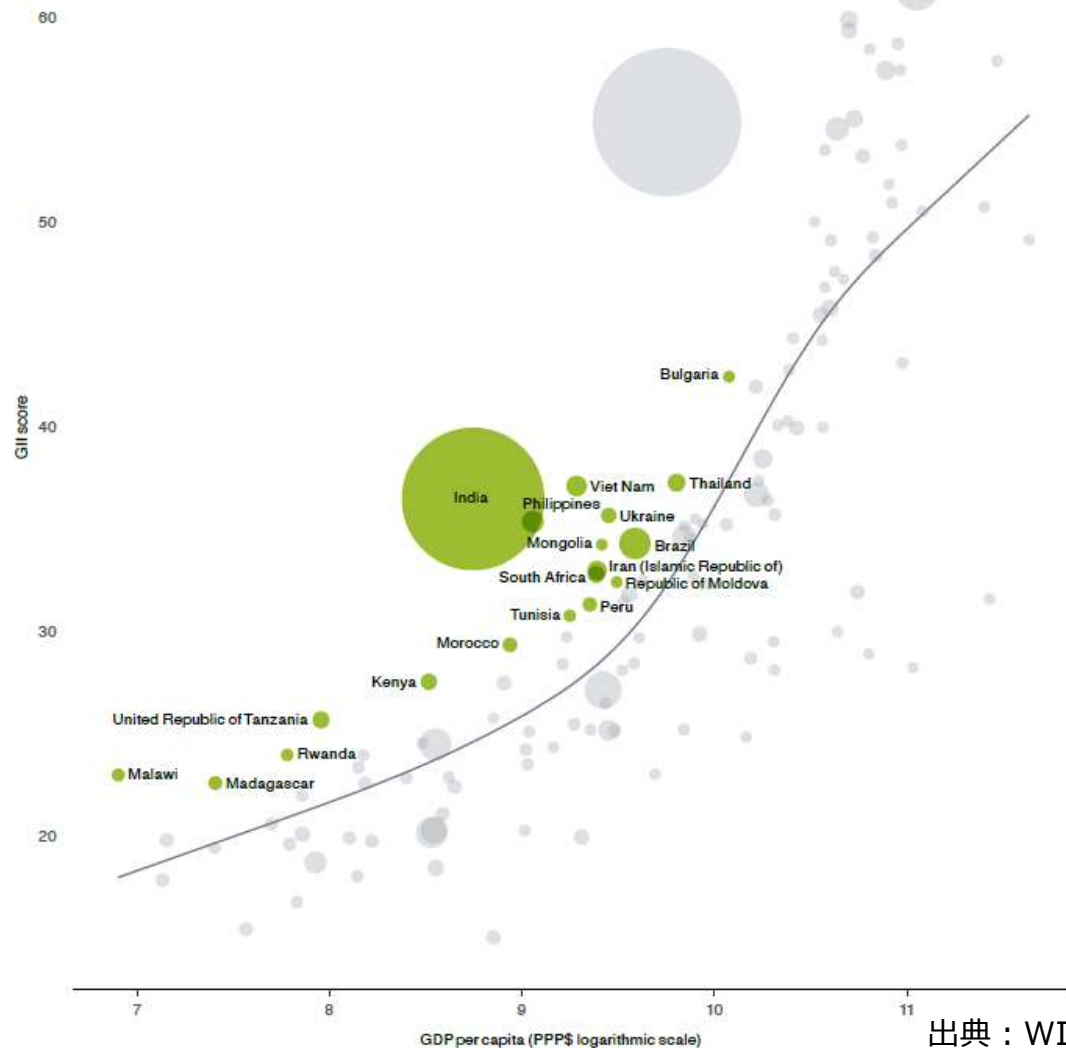
Science and innovation investments					
Short term	Scientific publications	R&D expenditures		International patent filings	Venture capital deals
		Total	Business		
	7.6%	8.5%	7.2%	3.5%	5.8%
	2019 → 2020	2018 → 2019	2018 → 2019	2019 → 2020	2019 → 2020
Long term	5.4%	4.9%	5.2%	5.3%	3.6%
	2010 → 2020 (annual growth)	2009 → 2019 (annual growth)	2009 → 2019 (annual growth)	2010 → 2020 (annual growth)	2010 → 2020 (annual growth)

左から、科学論文数、研究開発費（全体）、研究開発費（民間）、国際特許出願（PCT出願）数、ベンチャーキャピタル取引数

出典：WIPO Global Innovation Index 2021

イノベーションが成長を牽引

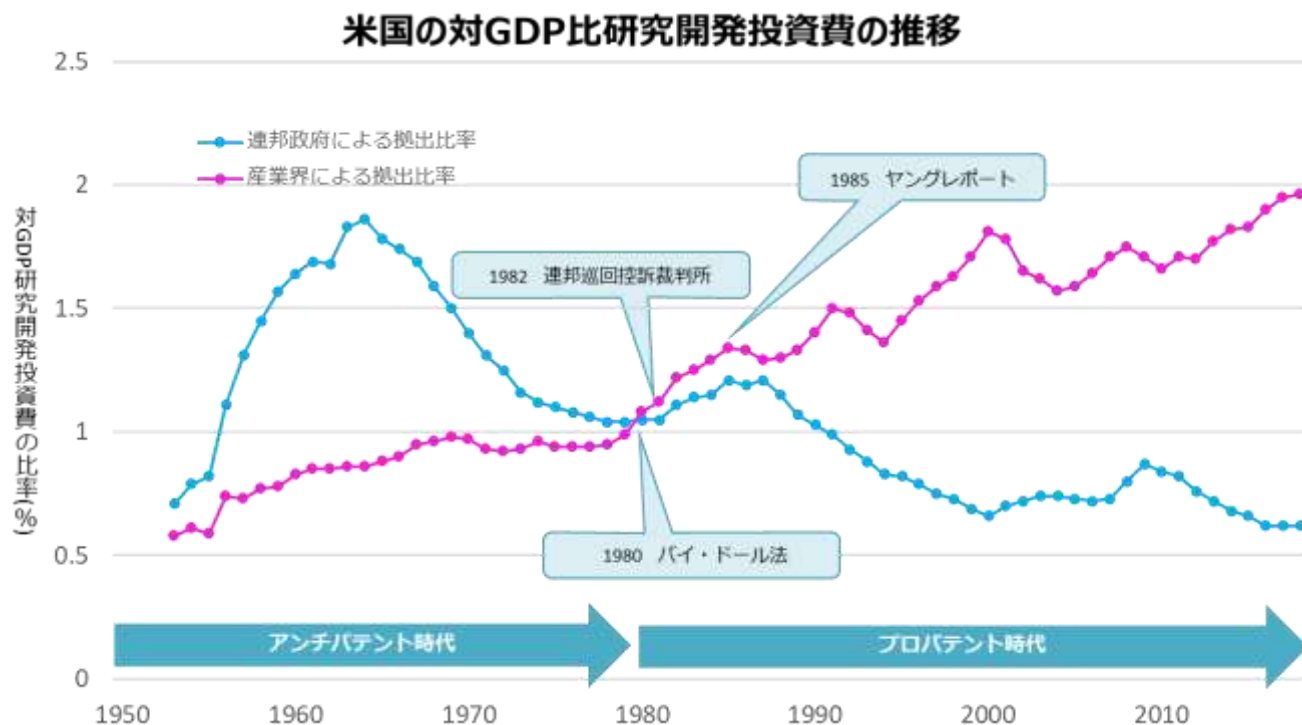
- ▶ インドやケニア、ベトナムなど11年連続でイノベーションが成長を牽引。ブラジル、イラン、ペルーなどがはじめて期待を超えるイノベーション力を発揮。今後の成長に注目。



出典：WIPO Global Innovation Index 2021

【国際動向】プロパテント政策が奏功した米国の30年

- 米国は1980年代以降、プロパテント（知財重視）政策に大きく政策を変更し、民間企業による研究開発を活性化、以後、IT、ヘルスケア等で躍進。米前政権でも、プロパテント・プロイノベーションに注力。



Andrei Iancu長官(当時)とUSPTOにて

- パテント・トロール問題を問われたAndrei Iancu氏は、「Don't throw the baby out with the bath water」と議会にて回答し、トランプ政権のUSPTO長官に。
- バイデン政権下の長官としてKathi Vidal氏が指名され、現在承認プロセス中。同氏は特許審判事件の訴訟代理経験豊富。



- World IP day (4/26) に向け、バイデン大統領は、「私たちは**発明者の国**であることを誇りに思うとともに、私の政権は明日の最先端の製品やサービスをつくる上でリードし続けられるよう、**アメリカの産業とイノベーション力を強化することを約束**する」と発言。なお、TRIPSウェイバー提案には前政権と異なる対応。

【国際動向】 知財権の保護強化、価値向上を進める中国

- 2020年11月30日、習近平国家主席が知的財産権の保護に関する中共中央政治局の学習会を主宰し、**知的財産権の保護を全面的に強化することでイノベーションの活性化を促進していく**方針を示した。この際、「イノベーションは発展を導く第一の動力で、**知財保護とはイノベーションを保護**することに他ならない」、「**知的財産保護の重要性に対する意識**を高めなければならない」と協調。
- 2021年9月23日、中国共産党中央、国務院連名により、「知的財産権強国の建設を統一的に推進」すべく15年計画「**知的財産権強国建設綱要（2021－2035年）**」を発表。2035年までに**知財権の競争力を世界トップレベルにする**と明記。
- **知財担保融資**に見られるように、**知財権の価値**は、中国において高水準で急激に高まっている。

知財担保融資の実績（億元）



日本のイノベーションと知財戦略の現状

- ▶ 知財推進計画2021（知的財産戦略本部7月13日）は冒頭、「世界は、デジタル化、グリーン化を基軸とした経済・社会変革競争に突入しており、イノベーション力が改めて試される状況になっている。しかしながら、日本のイノベーション・エコシステムは十分に機能しているとは言い難い。例えば、**世界知的所有権機関（WIPO）が毎年公表しているグローバルイノベーション指数（GII）の2020年版によれば、日本は16位にとどまっている**」と現下の基本認識を示しつつ、「**日本の知財戦略やイノベーション活動の水準は十分ではない**」と指摘している。

WIPOグローバルイノベーションインデックス（GII）による主要国推移



写真：首相官邸ホームページ

2021年は世界13位に上昇するも課題山積

- 日本は、7つの大項目（下図青地白抜）のうち「人的資本と研究」（20位）、とりわけ中項目として「高等教育」（三次教育）（87位）、小項目として「教育への支出」（91位）に課題。
- 加えて、「制度」（7位）としての小項目「起業のしやすさ」（82位）、「知識及び技術の算出」（11位）としての小項目「新規ビジネス密度」（103位）、「労働生産性の伸び」（102位）などが低位にあるなど、スタートアップに課題。
- 中項目「知識の吸収」（3位）は小項目「研究人材」（3位）の高さから高評価なるも、一方、このうち小項目「対GDP比の海外直接投資流入額」（118位）は劣後しており、日本の魅力に課題。
- 小項目「ICTサービス輸出」（89位）、中項目「オンライン・クリエイティビティ」（46位）など、デジタル化にも遅れ。

The image shows a page from the WIPO Global Innovation Index 2021 report for Japan. The page is titled 'Japan' and '13', indicating Japan's overall ranking. It lists various innovation indicators and their global rankings. The indicators are grouped into categories: Institutions, Human capital and research, Knowledge and technology outputs, and Creative outputs. The table shows the following indicators and their rankings:

Indicator	Rank
1.1 Political commitment	87
1.2 Regulatory environment	84
1.3 Business and innovation	82
1.4 Ease of doing business	81
2.1 Education	87
2.2 Research and development	87
2.3 Human capital and research	20
3.1 Knowledge and technology outputs	11
3.2 Knowledge diffusion	15
3.3 Knowledge absorption	3
4.1 Creative outputs	18
4.2 Creative growth and innovation	46

インプット指標（11位）

- ・ 制度(Institutions) : 7位
- ・ 人的資本と研究(Human capital and research) : 20位
- ・ インフラストラクチャー(Infrastructure) : 9位
- ・ 市場の洗練度(Market sophistication) : 15位
- ・ 事業の洗練度(Business sophistication) : 10位

アウトプット指標（14位）

- ・ 知識および技術の産出(Knowledge and technology outputs) : 11位
- ・ 創造的なアウトプット(Creative outputs) : 18位

日本は生産性を高める余地あり

- 日本は、一人当たりGDPから見て、イノベーション力は高い。世界の水準から見て、より一人当たりGDPを高める余裕がある。



GII諮問委員会委員、竹中平蔵氏へのインタビュー



全編はウェビナーにて放映予定

WIPOウェビナーのご案内

WIPOグローバル・イノベーション・インデックス
(GII) 2021のご紹介
～GII諮問委員会委員 竹中平蔵氏インタビュー～

開催日時

2021年11月30日（火）

16 : 00～17 : 00（日本時間）

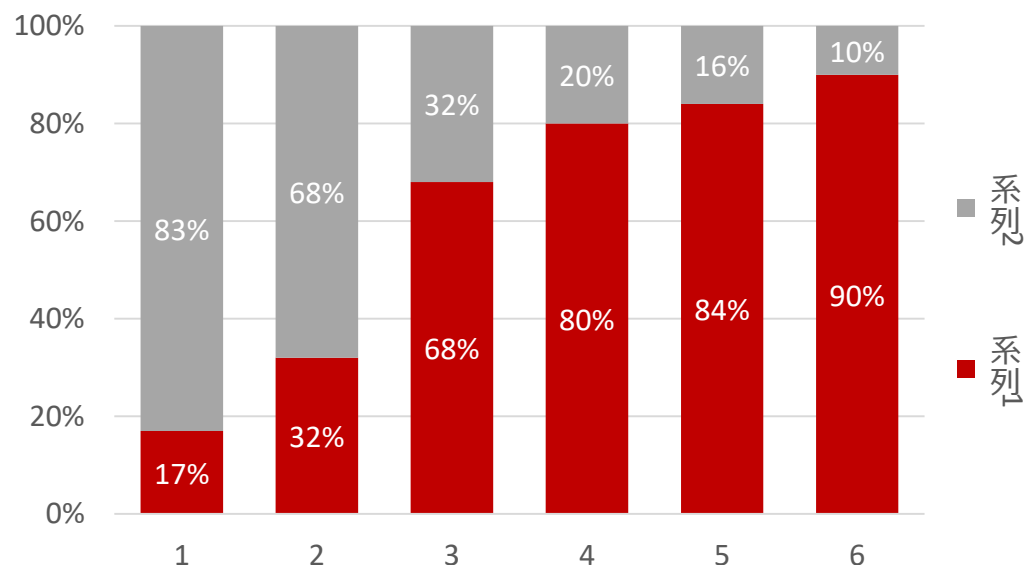
参加登録（無料）

https://wipo-int.zoom.us/webinar/register/WN_3LiysjfxSfSw59bZFSUoQg

無形資産の比重の高まり

- 近年、企業価値全体における無形資産の重要性は高まっており、「知的資産」の企業価値全体に占める比率が向上するなど、経営戦略における「知財」の役割は大きなものとなっている。
- とりわけ、米国や英国では、無形資産投資が有形資産投資を上回っているのに対し、日本の無形資産投資は、未だ有形資産投資と比較し低水準にある。

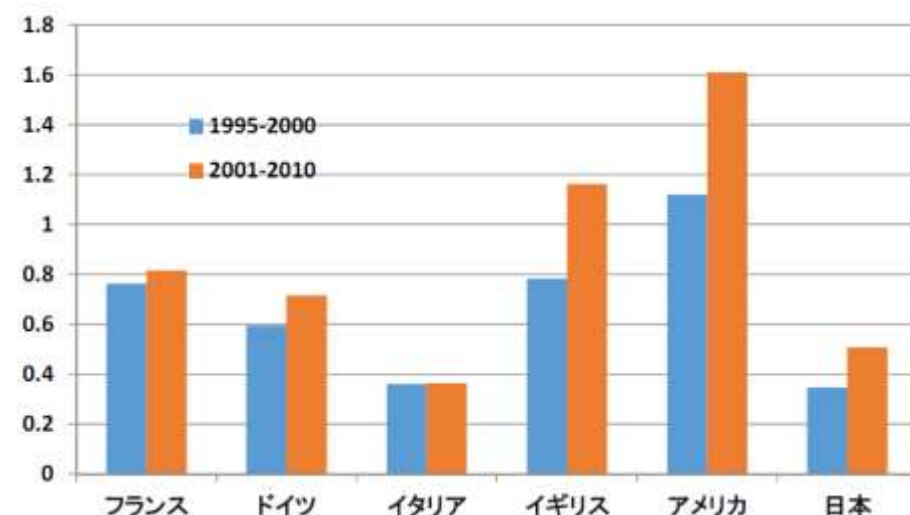
S&P500*の企業価値に占める無形資産の割合



*S&P500とは米国に上場する主要500銘柄の株価指数のこと

資料：2019 Intangible Assets Financial Statement Impact Comparison Report (Aon Empower Results, April, 2019)及びOcean Tomo,LLC Intangible Asset Market Value Study,2020から加工

無形資産投資/有形資産投資比率の国際比較

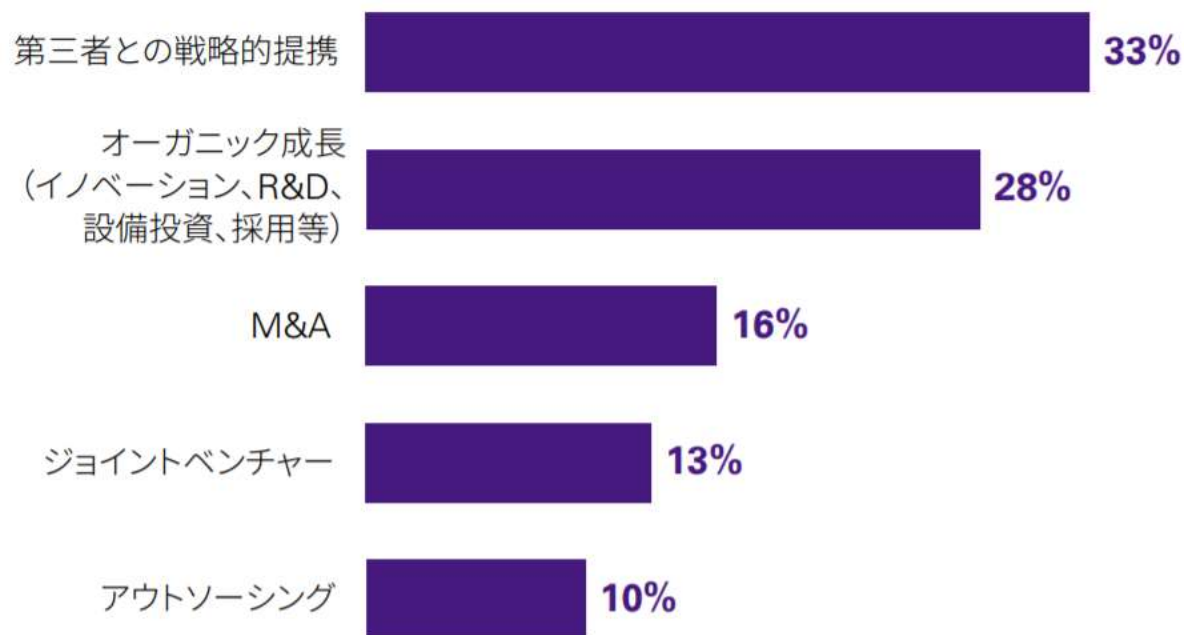


出典：無形資産投資と日本の経済成長（独立行政法人経済産業研究所 2015年6月）

オープン・イノベーションと知的財産

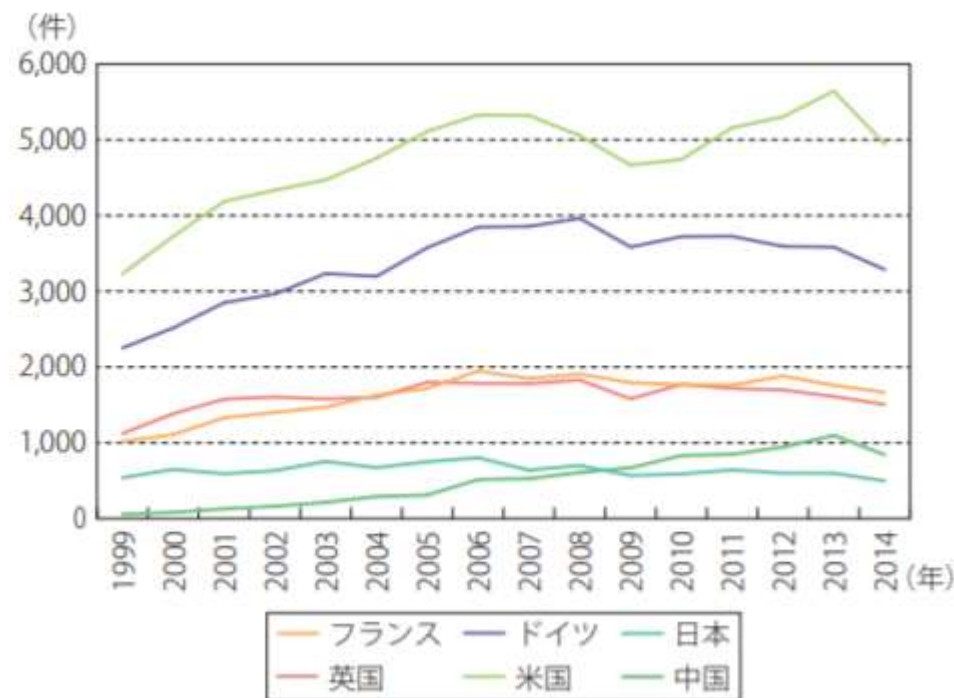
- 世界の企業経営層は、自社の強みを伸ばすことより、**他者との戦略的連携を重視**。
- 日本においては、この20年、常に「**自前主義からの脱却**」が指摘され続けている。

今後3年間の成長を促すための最も重要な戦略



出典：2018 Global CEO Outlook、KPMGインターナショナル

共同特許件数（件数）の推移



備考：欧州特許庁に出願された国際特許件数。

出典：通商白書2017

オープン・イノベーション、知財権確保はその前提

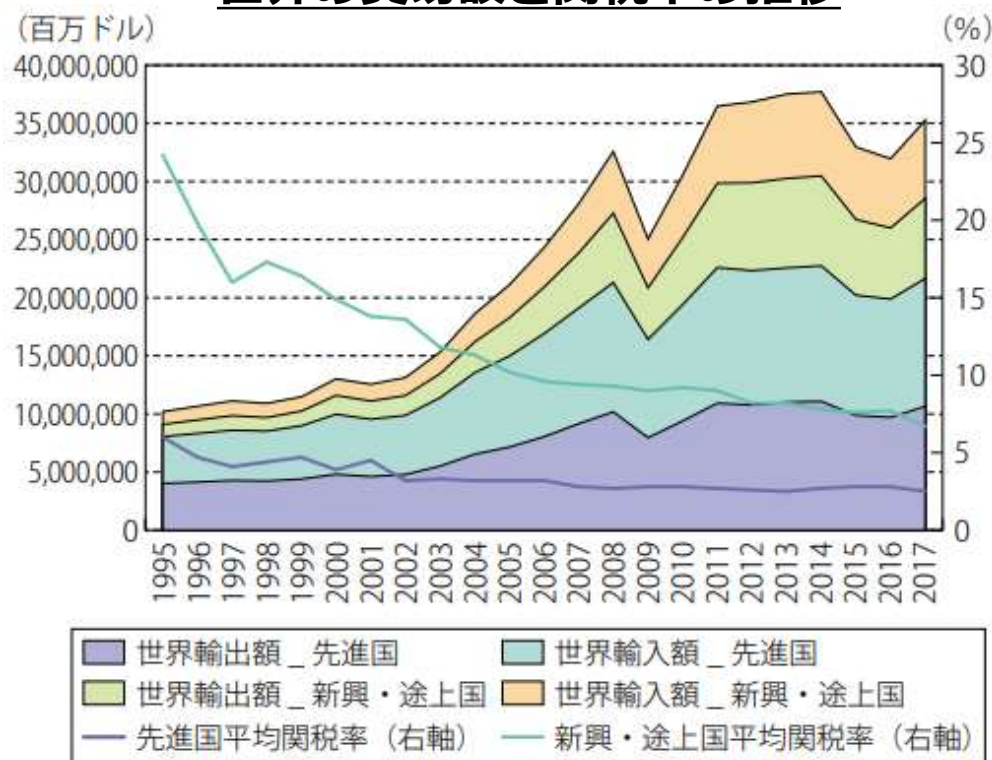
国際分業、グローバル化の進展

- 貿易自由化を背景として、新興・途上国の平均関税率は大幅に低下し(1995年:24.2%⇒2017:6.7%)、**財取引のグローバル化が加速**。
- 貿易コストが低下したことで、**生産拠点間を中間財が移動していく国際的な生産分業モデルが確立**し、サプライチェーンのグローバル化が進展。



複数国でのグローバルな知財権の確保が急務

世界の貿易額と関税率の推移



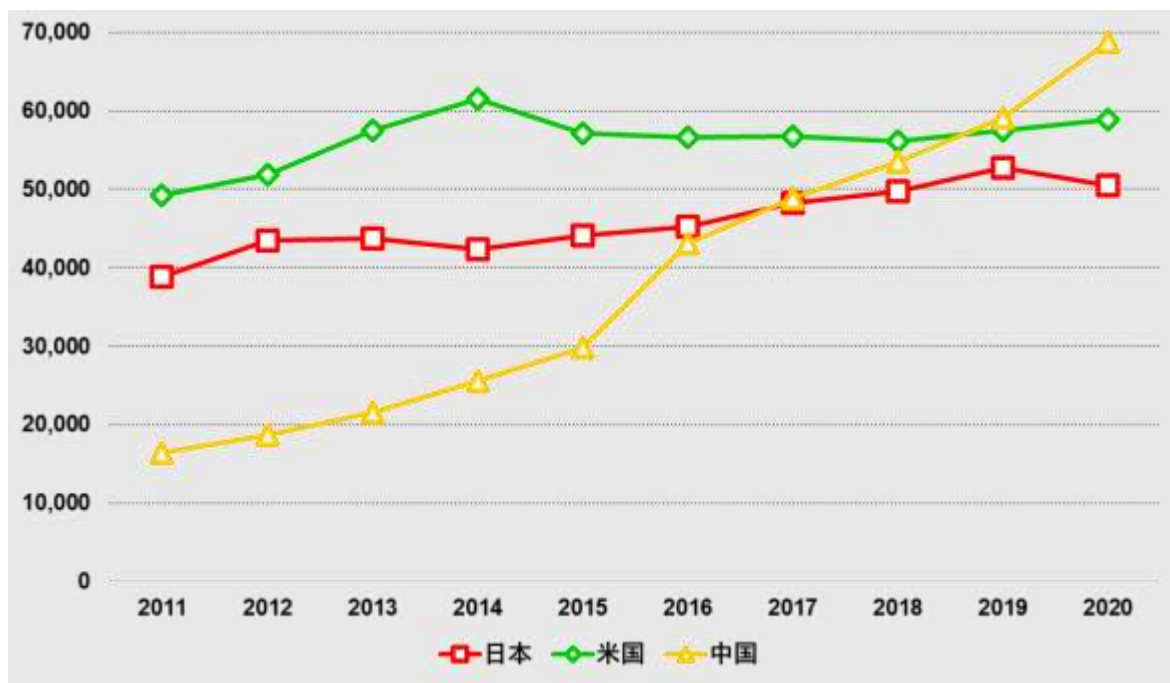
世界の財別輸出の推移



世界PCT出願件数の過去10年のトレンド

- PCT国際特許出願は一貫して増加。コロナ禍の2020年においても、前年比**3.5%増**と**不況に強い知財**は健在。世界全体で、この10年でほぼ倍増の275,900件。
- 一方、2020年の日本のPCT出願件数は50,520件で前年比**4.1%減**。他方、**中国（68,720件、16.1%増）**、**米国（59,230件、3.0%増）**。
- 一国主義といわれることもある**米国さえ、日本以上のグローバルな権利確保の現状**。

過去10年間の日・米・中のPCT出願件数



出願人 国籍	PCT出願の国内移行国数の 平均値（2019年）	PCTルートの利用割合 （2019年）
米国	3.3か国	67.7%
ドイツ	3.1か国	57.0%
日本	2.8か国	53.9%

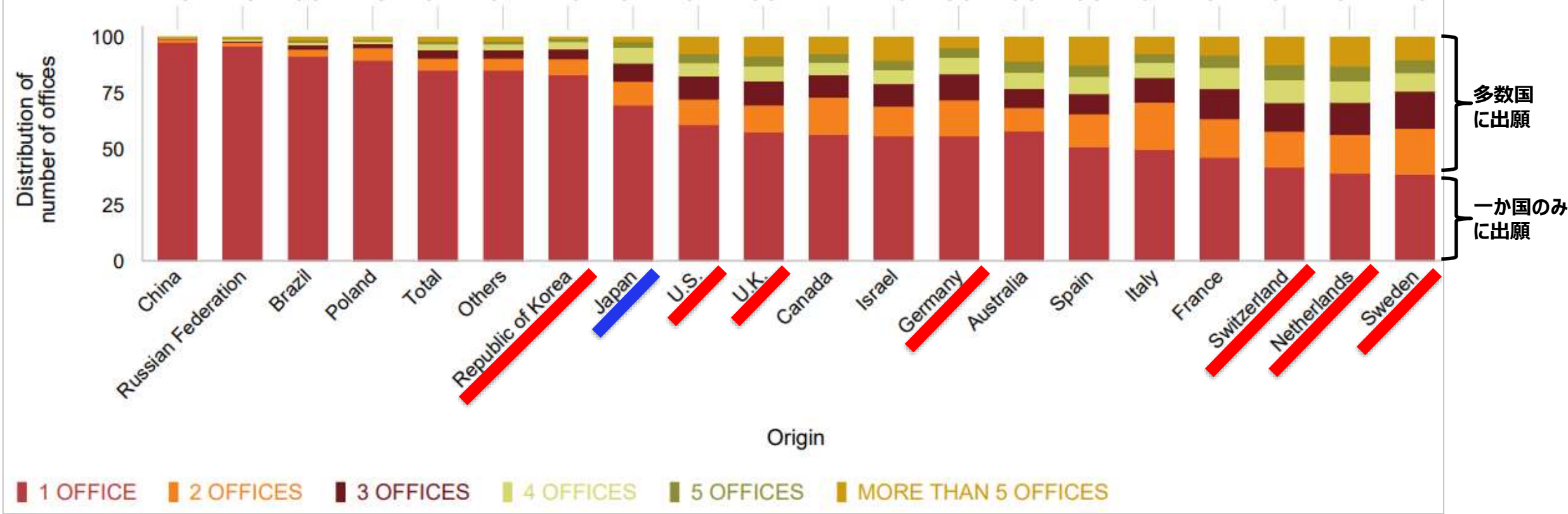
※PCT出願の国内移行国数の平均値は、2019年に国内移行が開始された件数を、その前の2年間のPCT出願の年当たりの平均数で割った値。

※※PCTルートの利用割合（%）は、PCT出願の自国以外での国内移行件数を、自国以外で出願した全ての特許出願（PCT利用の有無に関係なく）の総数で割った値。すなわち外国への出願（グローバルな出願）のうち、PCTルートが占める割合。

（出典：WIPO PCT Yearly Review 2021）

イノベーション・ランキングとグローバルなマルチ出願戦略は相関

各国居住者がどの程度グローバル出願しているか（2015-2017年で出願数の多い20か国（居住国別）対象）



Global Innovation Index 2020 Rankings by WIPO

出典 : WIPO, World Intellectual Property Indicators 2020

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	16
Switzerland	Sweden	U.S.	U.K.	Netherlands	Denmark	Finland	Singapore	Germany	Republic of Korea	...	Japan

ESG投資の急増、環境と成長はトレードオフにあらず

- ESG投資が近年、欧州・北米を中心に拡大。全投資の過半を占める地域も。日本も2015年以降、追随。環境（E）、社会（S）、ガバナンス（G）要素への配慮は企業経営の必然となる。
- CSR（企業の社会的責任）に積極的な企業は収益性・成長性が高く（※1）、温室効果ガス排出の抑制は企業パフォーマンスに良い影響を与える（※2）。

（※1 Lins, Servaes and Tamayo（2017）、※2花崎正晴編著「変貌するコーポレート・ガバナンス」（2019））

ESG投資の地域別推移

単位：10億米ドル,%

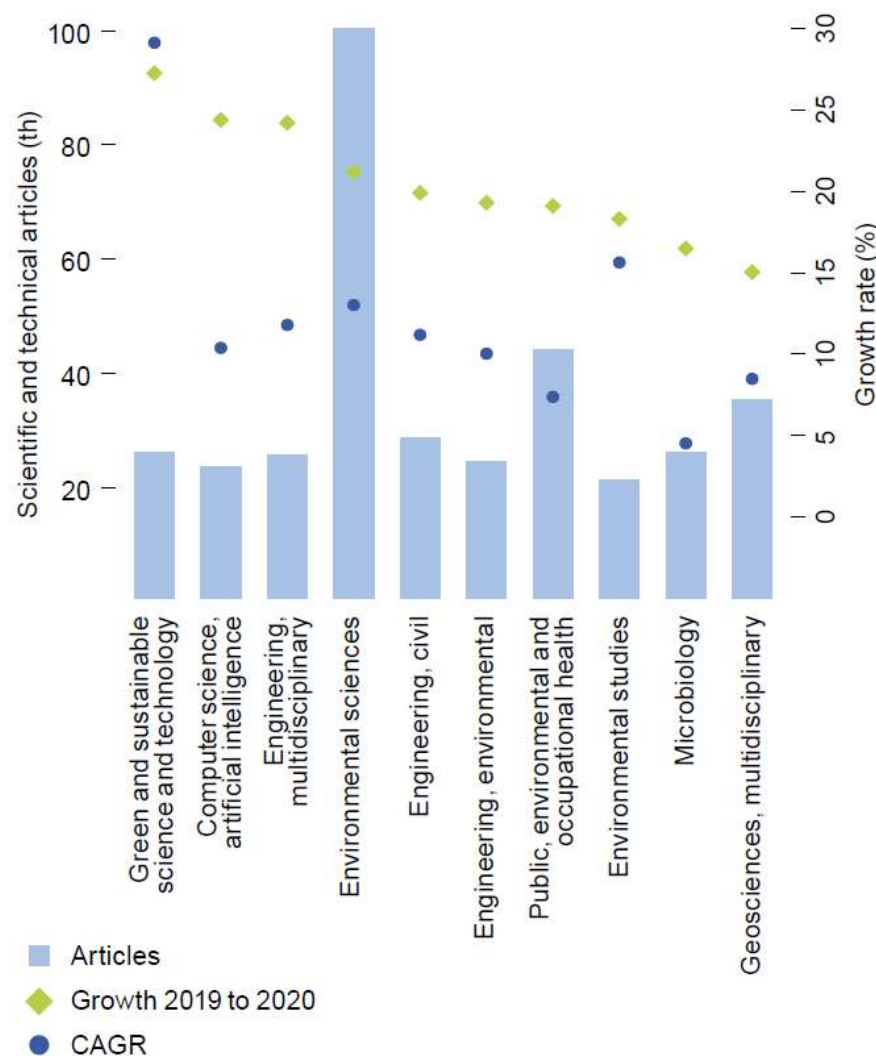
	2012	2014	2016	2018	2020
ヨーロッパ	8,758 (49.0)	10,775 (58.8)	12,040 (52.6)	14,075 (48.8)	12,017 (41.6)
アメリカ	3,740 (11.2)	6,572 (17.9)	8,723 (21.6)	11,995 (25.7)	17,081 (33.2)
カナダ	589 (20.2)	729 (31.3)	1,086 (37.8)	1,699 (50.6)	2,423 (61.8)
日本	10 (-)	7 (-)	474 (3.4)	2,180 (18.3)	2,874 (24.3)
アジア（除、日本）	30 (0.6)	45 (0.8)	52 (0.8)	N/A	N/A
オーストラリア、 ニュージーランド	134 (12.5)	148 (16.6)	516 (50.6)	734 (63.2)	906 (37.9)
合計	13,261 (21.5)	18,276 (30.2)	22,890 (26.3)	30,683 (-)	35,301 (-)

注：実額。カッコ内は総運用資産に占める割合。

資料：Global Sustainable Investment Review 2012, 2014, 2016, 2018, 2020に基づいてWIPO日本事務所作成

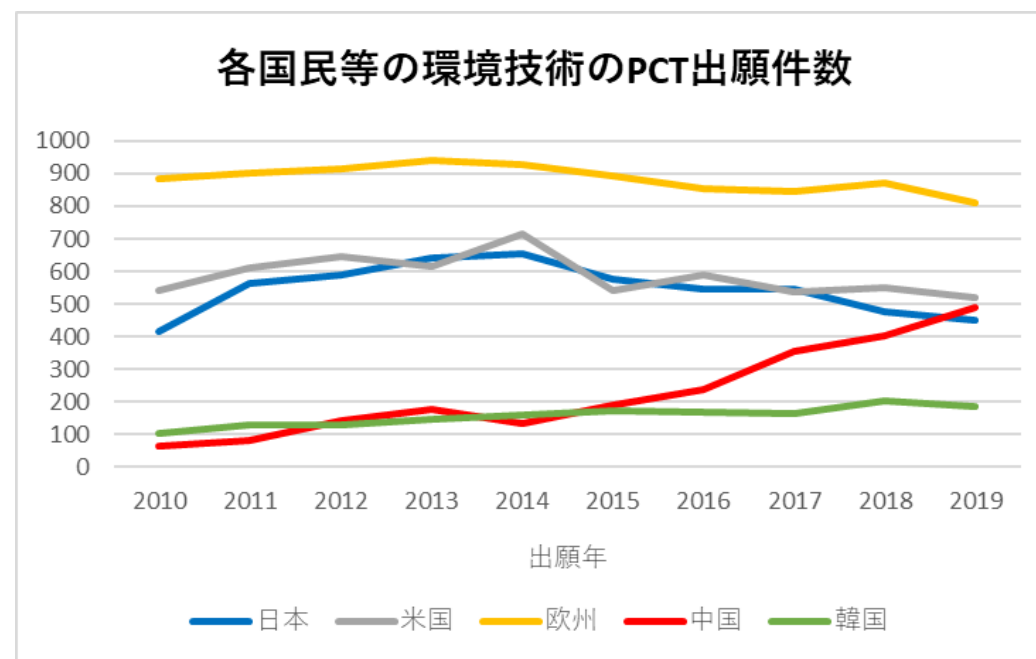
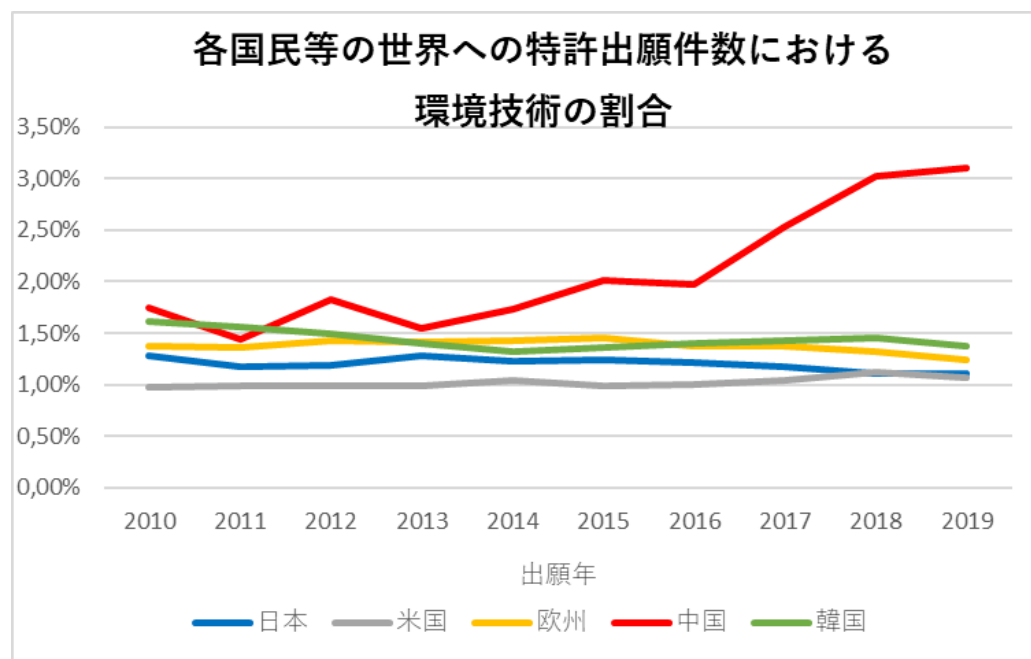
環境（E）分野の研究は特に旺盛

- 環境に関する関心の高さ、投資の増加から、世界の環境技術に関する論文数は長期的にも短期的にも急増。



環境（E）技術の発展に期待

- 主要国・地域における環境技術の出願比率及びPCT出願は中国を除き横ばい（中国は2015年以降増加傾向）。ESG投資の拡大に比べ、環境技術の特許出願は、主要国・地域においても低調といえる。
- 一層の研究開発と環境技術のオープン・イノベーションが進むことを期待したい。 WIPO GREEN施策がその一助となることを願う。



※環境技術とは、B01D45/, B01D46/, B01D47/, B01D49/, B01D50/, B01D51/, B01D52/, B01D53/（「ガスまたは蒸気からの分散粒子の分離」など）、B09（「固体廃棄物の処理；汚染土壌の再生」）、B65F（「家庭のゴミまたはそれに類するゴミの収集または移送」）、C02（「水、廃水、下水または汚泥の処理」）、F01N（「機械または機関のためのガス消音器または排気装置一般；内燃機関用ガス消音器または排気装置」）、F23G（「火葬炉；燃焼により廃棄物または低級燃料を焼却するもの」）、F23J（「燃焼生成物または燃焼残渣（し）の除去または処理；煙道」）、G01T（「原子核放射線またはX線の測定」）、E01F8/（「道路または鉄道から大気中に伝播される騒音を吸収または反射する装置」）、A62C（「消防」）

※※本調査でいう欧州の出願人とは、オーストリア、ベルギー、スイス、チェコ、ドイツ、デンマーク、スペイン、フィンランド、フランス、イギリス、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、ルーマニア、スウェーデン、スロバキア、ポーランド、トルコを示す。

環境（E）とオープンイノベーションに資するWIPO GREEN

- 3つのDBにより、**オープン・イノベーションを促す公的プラットフォーム**との位置づけ。

テクノロジー・データベース

ニーズ・データベース

エキスパート・データベース

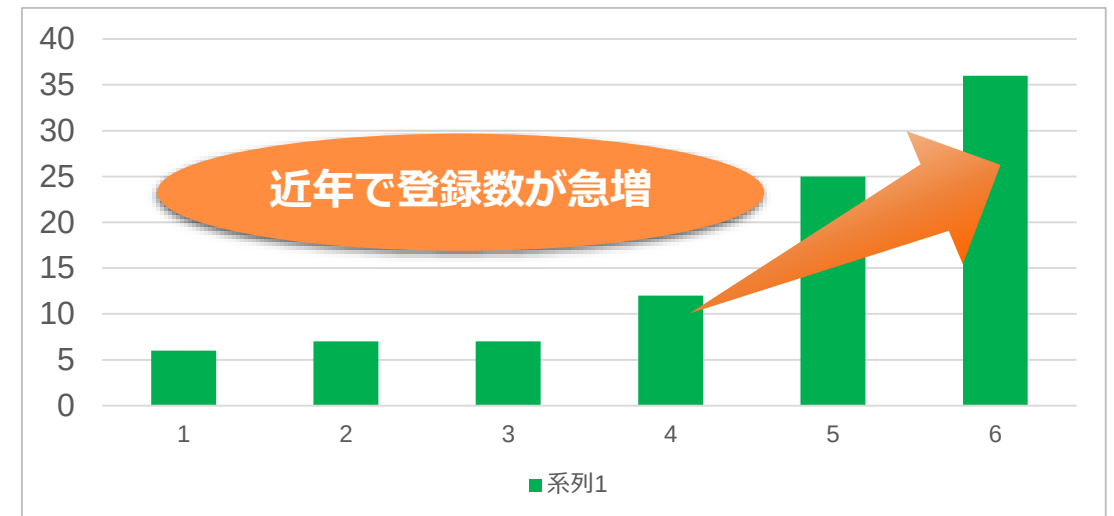
- **権利者、当事者の自主性を尊重**。特許制度の本質を踏まえ、国際機関や各国は取引に関与せず、無償解放や低廉な金額での取引を求めるものでもない。

【WIPO GREEN憲章】技術の持続可能な展開と採用は、相互に合意された条件に基づいて当事者が自由に契約を結ぶときに可能となる。WIPO GREENを利用して結ばれる協定は、契約の両当事者の責任において行われる。

- 日本の産業界発案により**2013年より発足**。一方、当の日本からの同施策パートナー団体・企業数は**長く一桁と低調**であったが、**近年急増**。
- **SDGsにも資するオープン・イノベーション施策**、CSR（企業の社会責任）と事業との両立を図り、一層の発展に期待。

※詳細は産学官連携ジャーナル6月号をご覧ください

日本のWIPO GREENパートナー数の推移



知財の活用を促す改訂コーポレートガバナンスコード（G）

2021年1月

金融庁は「**ESG投資**においては特に**知財及び知財情報の役割が重視**されつつあり、**株価に影響**するとの試算も存在」と指摘

2021年6月

知財・無形資産の活用を促すべく、**コーポレートガバナンスコードを改定**

- （**情報開示の充実**）**人的資本や知的財産への投資等**についても、自社の経営戦略・経営課題との整合性を意識しつつ分かりやすく具体的に**情報を開示・提供**すべきである。（※1）
- （**取締役会の役割・責務**）**人的資本・知的財産への投資等の重要性に鑑み**、これらをはじめとする経営資源の配分や、事業ポートフォリオに関する戦略の実行が、**企業の持続的な成長に資するよう、実効的に監督**を行うべきである。（※2）

※1、2 コーポレートガバナンス・コード～会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のために～（株式会社東京証券取引所 2021年6月11日）

2021年9月

知財戦略本部検討会は同改訂を踏まえた対応例を公表

- 自社の現状のビジネスモデルと強みとなる知財・無形資産の把握・分析
- 知財・無形資産を活用したサステナブルなビジネスモデルの検討
- 競争優位を支える知財・無形資産の維持・強化に向けた戦略の構築
- 戦略を着実に実行するガバナンス体制の構築

グローバルな時代におけるイノベーション

中小企業向けオンラインシンポジウム：
グローバルな時代におけるイノベーション

開催日時 **2021年12月2日(木) / 3日(金)** 16:00開始
主催：世界知的財産機関 (WIPO) 後援：特許庁

1日目：12月2日(木) プログラム

- 16:00 開会挨拶
栗田 智樹 (WIPO日本事務所長)
- 16:05 基調講演「知財基本法から20年」
佐田 雅也 (日本商工会議所 知財政策専門委員会 委員長)
- 16:25 SMEを取り巻く市場動向解説
・ソニーのデジタルストーリープロジェクト
・知財戦略ツールとスタートアップ向けデジタルツール
- 17:35 日本SMEの知財活動の活性化に向けて
・知財分野における日本商工会議所の取り組み
・AI・IoT・ベンチャー・CPAの知財を活用した第4次産業革命への挑戦
- 18:20 イノベーションのエコシステムに向けて、スタートアップ成功国カナダより学ぶ
Neil Henderson (Pharmtech Founder, America IP Inc.)
- 18:50 WIPO GE 諮問委員会委員インタビュー
中村 平蔵

2日目：12月3日(金) プログラム

- 16:00 環境と知財
・グリーン経済を促すSMEの知財戦略
・石油を使用しない100%天然バイオマス紙を生産するスタートアップと知財政策社会機関に向けた最先端材料、製造
- 17:00 グローバルな知財活用に向けて
・知財活用に関する技術支援(CI)の考察
・DyPointのイノベーションと知財活用
- 17:45 パネルディスカッション「日本がイノベーションを生み出すために」
・日本商工会議所 常務理事
・日本経済新聞社 編集長
・特許庁長官 佐々木 良子
・WIPO日本事務所長 栗田 智樹
- 18:55 閉会挨拶
Guy Pessier (Director of IP for Quantum Division, WIPO)

WIPO日本事務所は、ジュネーブ本部の知財ビジネス部門との共催により、**中小企業・スタートアップ企業に向けたオンライン・シンポジウム**を開催いたします。

無形資産に新たな価値が見出されている時代だからこそ、中小企業やスタートアップ企業には知的財産を強く意識し、事業発展を促進させる梃子として活用することが必要です。本シンポジウムが、その第一歩として良い機会となれば幸いです。

是非ご参加ください。

プログラム詳細

https://www.wipo.int/sme/ja/news/2021/news_0005.html

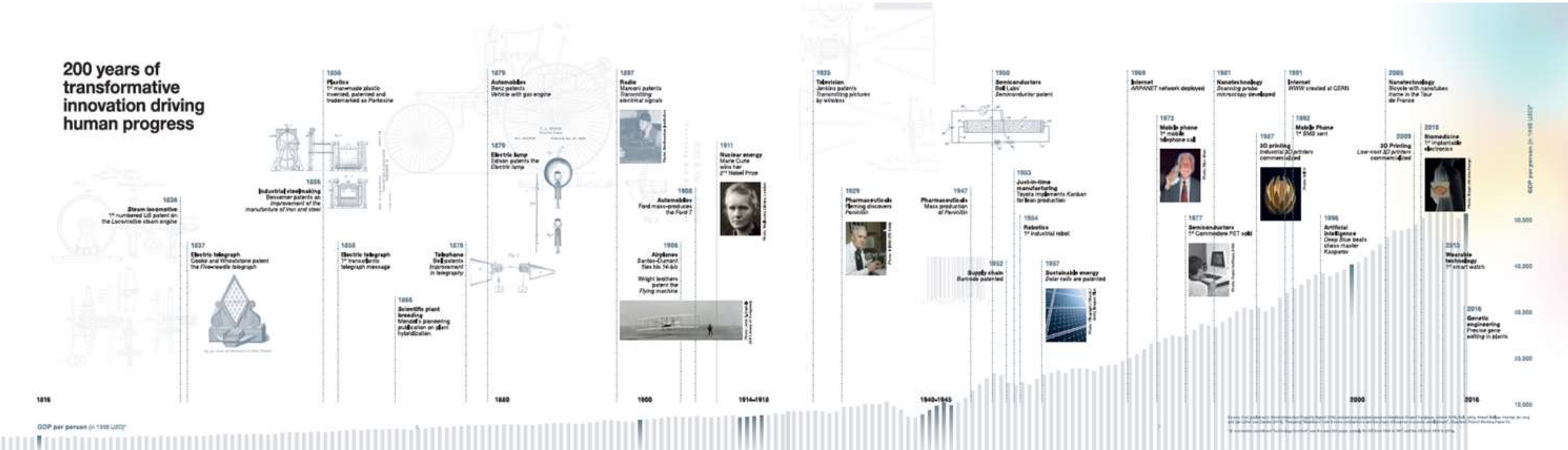
参加登録（無料）

https://wipo-int.zoom.us/webinar/register/WN_Igm7684_Q1Cwq0DRxn6P9w

日本発のイノベーションや発明を促してまいりましょう！

WIPO and Sustainable Development Goals Innovation driving human progress

200 years of transformative innovation driving human progress



Let's go invent tomorrow !

ご清聴ありがとうございました。