

技術動向分析イノベーションレポート

No.R210707102



感染症ワクチン

分析対象特許情報： 米国（U.S.）

2021年7月7日発行

イノベーションリサーチ株式会社

■ 本レポートとは

他社の研究開発動向を簡易的に探すことができる エンジニア向けの研究開発動向調査レポートです。
主に、特許情報をを利用して執筆されています。

◇こんな方に使ってほしい

研究開発を行っていて、日々気になる事—

それは、技術動向、競合企業動向ではないでしょうか。特許情報を紐解けば、比較的正確にそれを掴む事が可能です。

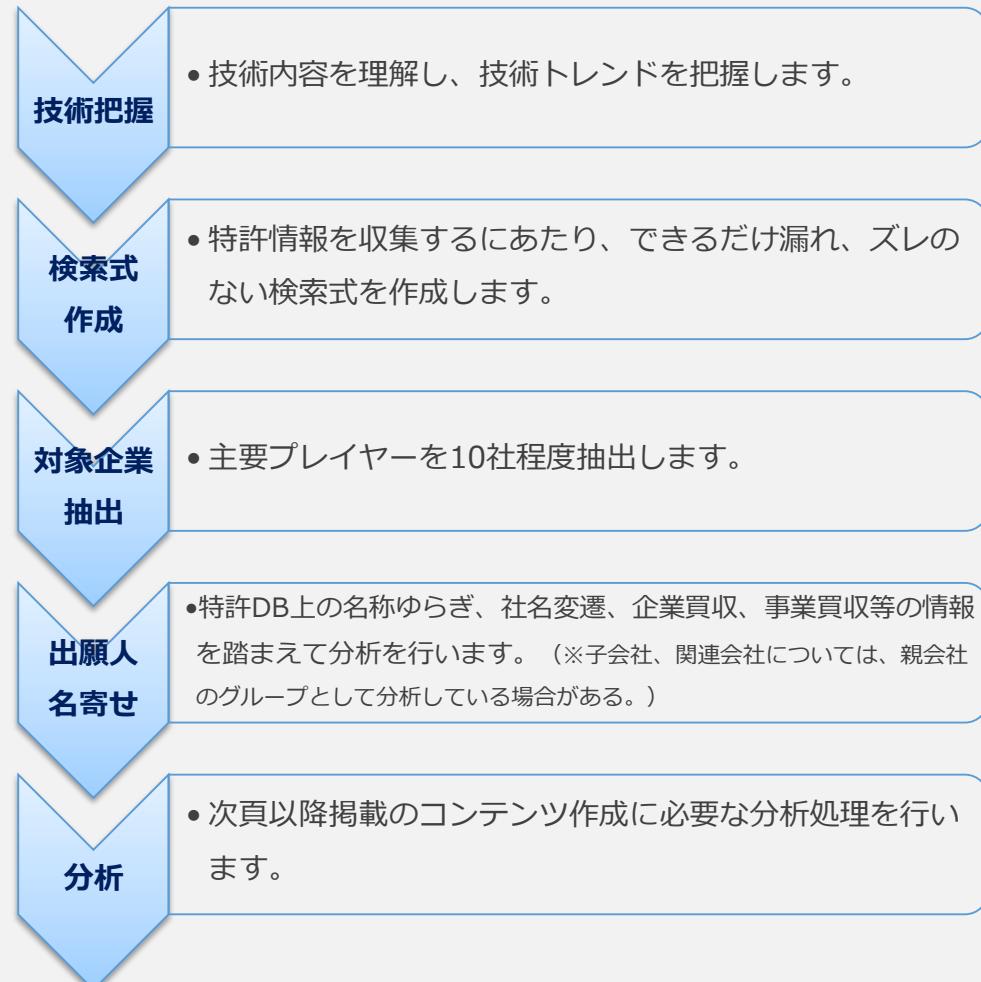
しかし、特許情報分析には、検索式の作成や企業名のゆらぎの処理等が必須であり、分析結果の解釈等に、一定の難しさがあることも確かです。

また、このような分析は、社内の知的財産部門等で行うことも可能ですが、全ての分野、全ての企業の分析を行う事は非常に手間がかかります。特に新規事業などのこれから事業化していく分野については、社内リソース的に十分に知財分析をすることが難しいと考えられます。

そこで、我々は、社内リソースとして十分に調べることが出来ていない分野・企業の動向調査レポートをご提供し、エンジニアの皆様のお悩みを少しでも解消させて頂ければと考えております。

皆様の研究開発が実り多きものとなることを願っております。

◇作成工程



－技術動向分析イノベーションレポート－

1 主要プレイヤーについて

- 1-1 主要プレーヤーがわかる！
- 1-2 主要プレイヤーのポジションがわかる！

2 対象技術について

- 2-1 この1枚でわかる！ サマリー
- 2-2 出願状況がわかる！
- 2-3 現在有効な重要特許の権利満了時期は？
- 2-4 グローバル戦略がわかる！～外国出願～
- 2-5 重要出願を行っている企業がわかる！
- 2-6 パートナー戦略がわかる！～共同出願～
- 2-7 注力している技術内容がわかる！

(別紙) 注目出願リスト

(外国出願 (各国) 最新TOP50/被引用TOP50)



1. 主要プレイヤーについて

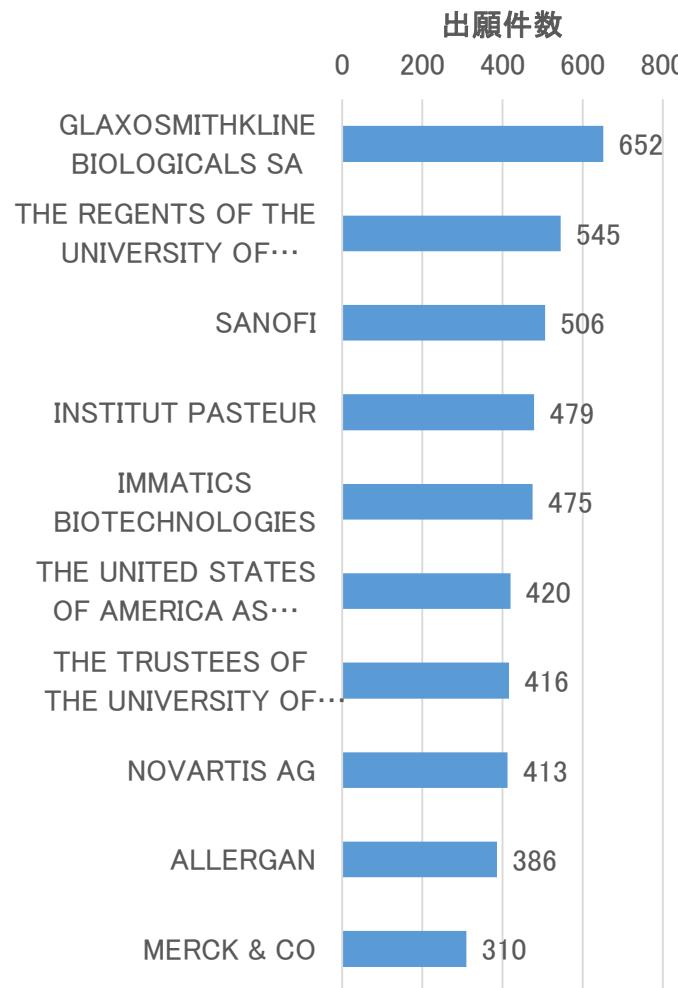
1-1 主要プレイヤーがわかる！

感染症ワクチン

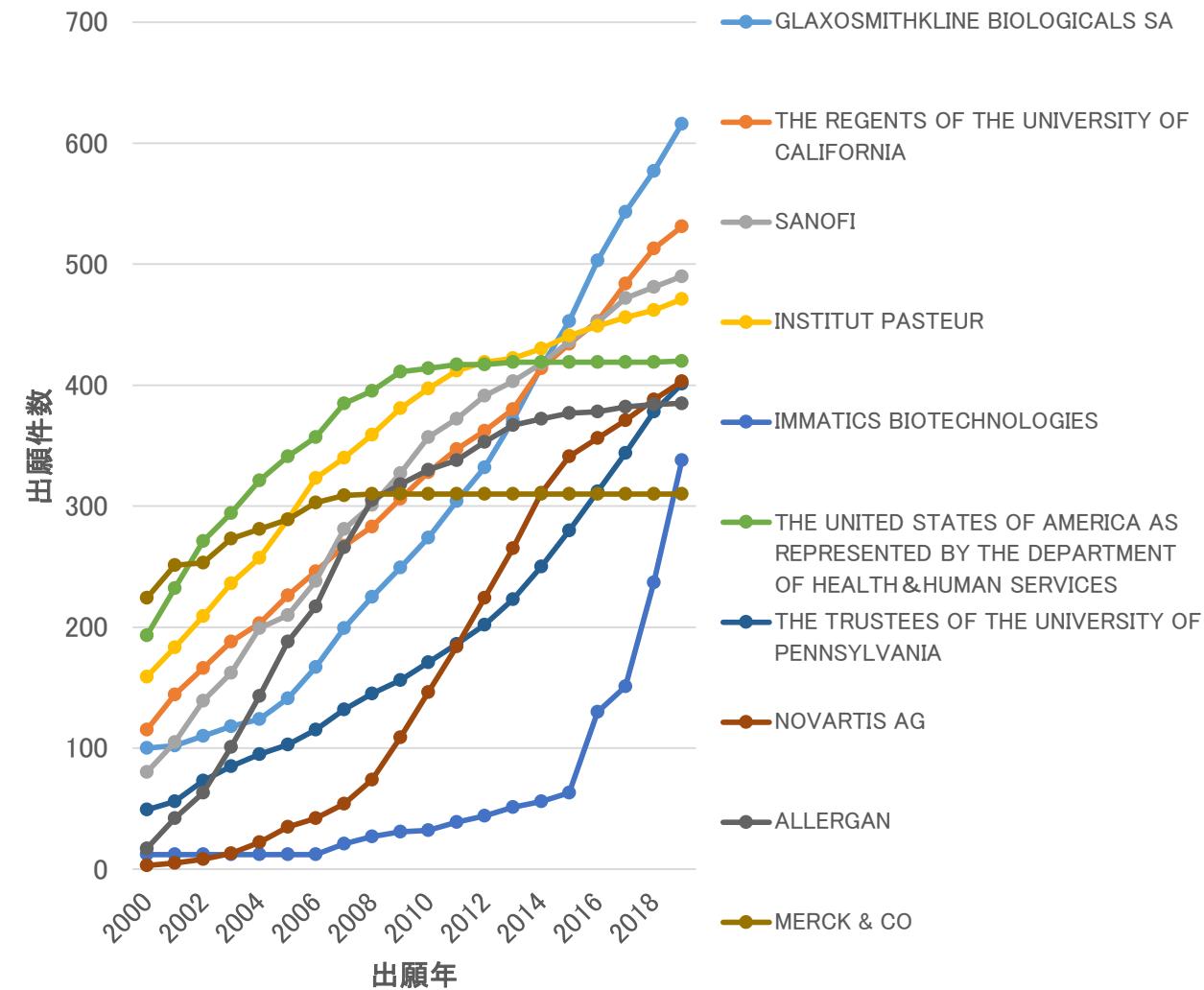
主要プレイヤーは、以下のとおりである。

左は出願件数ランキング、右は出願件数の累積推移を示す。

◇特許出願件数



◇特許出願件数 累積推移



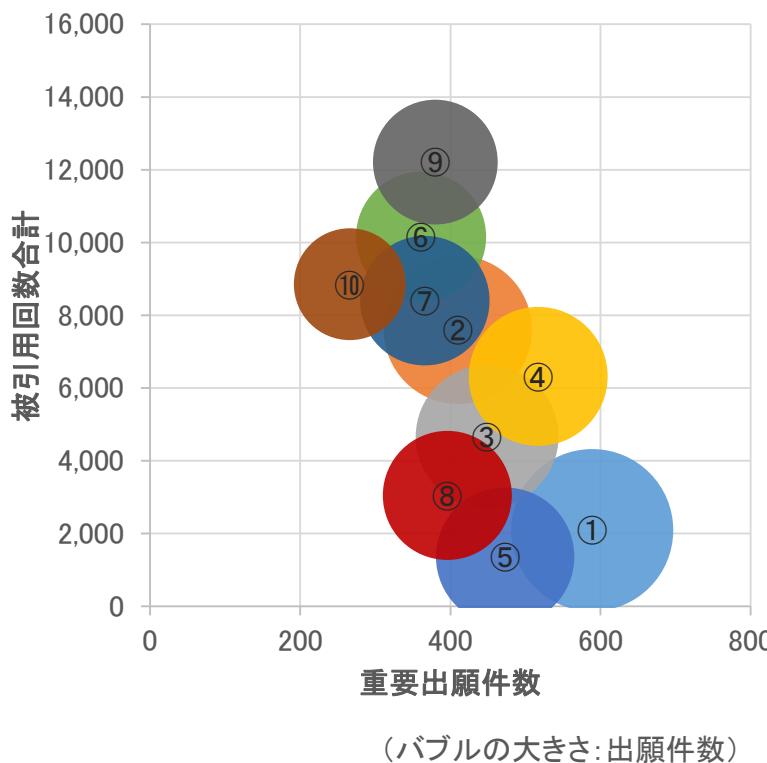
1-2 主要プレイヤーのポジションがわかる！

主要プレイヤーのポジションを分析した結果は、以下のとおりである。

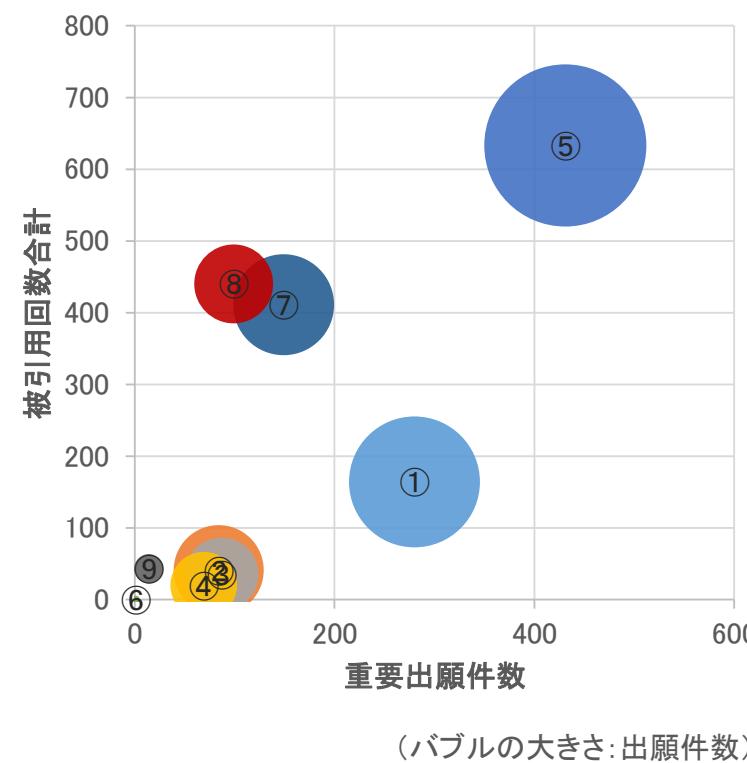
縦軸は客観的な注目度（被引用回数合計）、横軸は自社注力度（重要出願件数）、バブルの大きさは出願件数を示す。

◇開発・特許ポジション

■全期間



■2015年以降



- ① GLAXOSMITHKLINE BIOLOGICALS SA
- ② THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
- ③ SANOFI
- ④ INSTITUT PASTEUR
- ⑤ IMMATICS BIOTECHNOLOGIES
- ⑥ THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE DEPARTMENT OF HEALTH
- ⑦ THE TRUSTEES OF THE UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA
- ⑧ NOVARTIS AG
- ⑨ ALLERGAN
- ⑩ MERCK & CO

ポジションについて

●「特許出願件数」「重要出願件数」から、その企業の注力ぶりや体制を推測、「被引用回数合計」から、その企業の特許出願の注目度を推測し、各企業のポジションを把握する。 ●「被引用回数」は、審査官によって引用された公報ごとの回数である。この回数が多くれば、注目されている特許出願である可能性がある。古い時期の出願ほど回数が多くなる傾向にあり、そこに必ずしも相関関係があるとは言い切れない。しかし、近時の出願で被引用回数が多いものは、注目されている特許出願と言ってよい。 ●本レポートにおける重要出願とは、外国出願があったものを指す。 ●上記出願人の被引用回数合計が0件の場合、または、重要出願件数が0件もしくは母集団中31位以下であった場合は、該当出願人はグラフ上に表記されない。

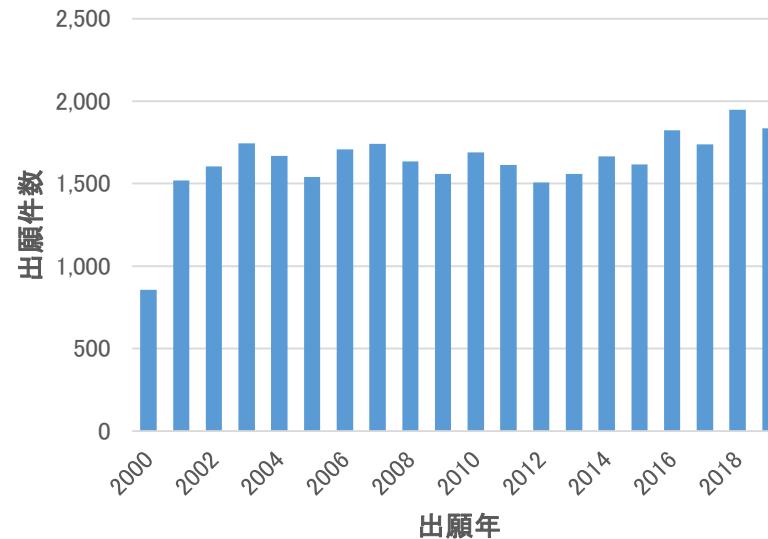
2. 対象技術について

2-1 この1枚でわかる！サマリー

①ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	24,742
登録記録なし	16,804
合計(総出願件数)	41,546

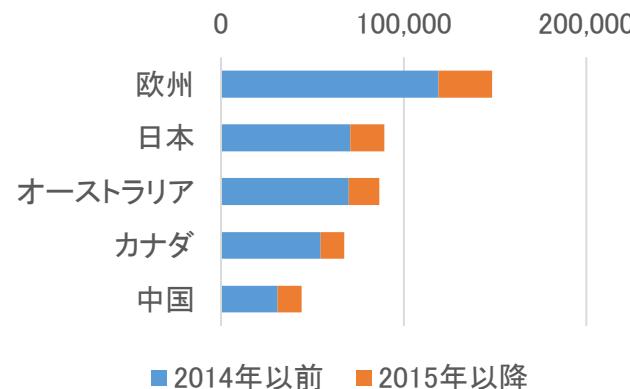
②出願件数推移



③重要出願

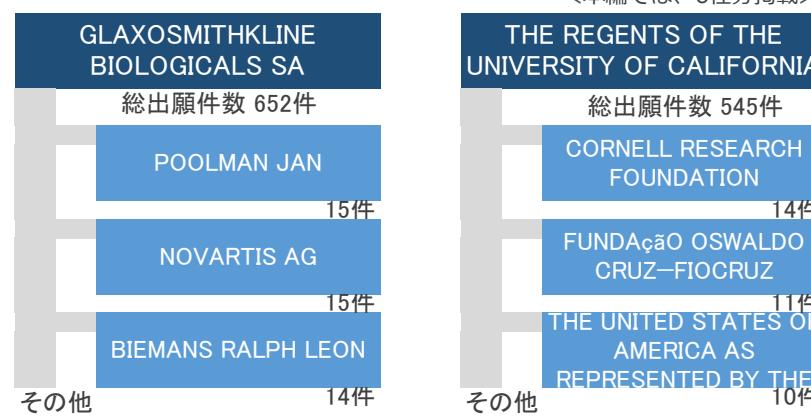
区分	件数
外国出願あり(各国)	35,287

④外国出願先



(出願国が多い場合、特許出願件数上位を抽出。各出願におけるファミリーの出願件数を合算しているため、同一の出願が重複カウントされている場合がある。)

⑤主要プレイヤー2社と、その共同出願人



⑥技術内容構成比



(各特許出願に付与されている特許分類を基に作成)

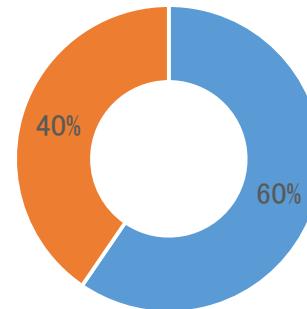
- ① 医薬用、歯科用又は化粧用製剤
- ② 微生物または酵素:その組成物
- ③ 化合物または医薬製剤の特殊な治療活性
- ④ ベプチド
- ⑤ 材料の化学的または物理的性質の決定による材料の調査または分析
- ⑥ 酶素または微生物を含む測定または試験方法等
- ⑦ 糖類:その誘導体;又クレオシド;又クレオチド;核酸
- ⑧ 発酵または酵素を使用して希望の化学物質もしくは組成物を合成する方法等
- ⑨ 人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存等
- ⑩ 人体の中へ、または表面に媒体を導入する装置

2-2 出願状況がわかる！

出願状況及び件数推移は、以下のとおりである。

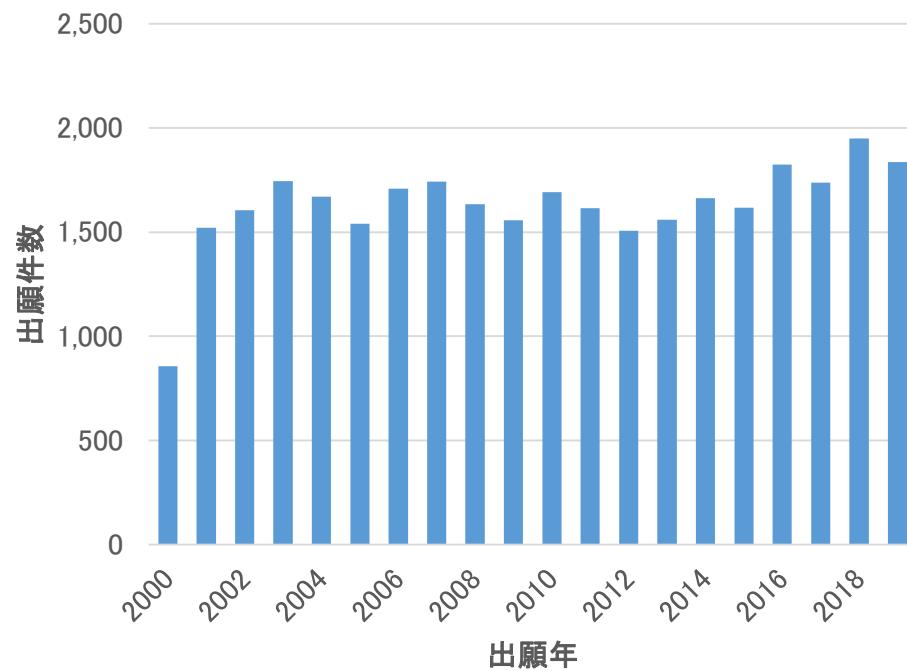
◇ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	24,742
登録記録なし	16,804
合計(総出願件数)	41,546



- 登録記録あり
- 登録記録なし

◇出願件数推移



ステータスについて

- 登録記録があったものとなかったもので区分けをしている。

出願件数推移について

- 出願件数推移は、現在の、当技術のライフサイクル把握に有用である。

■ 2-3 現在有効な重要特許の権利満了時期は？

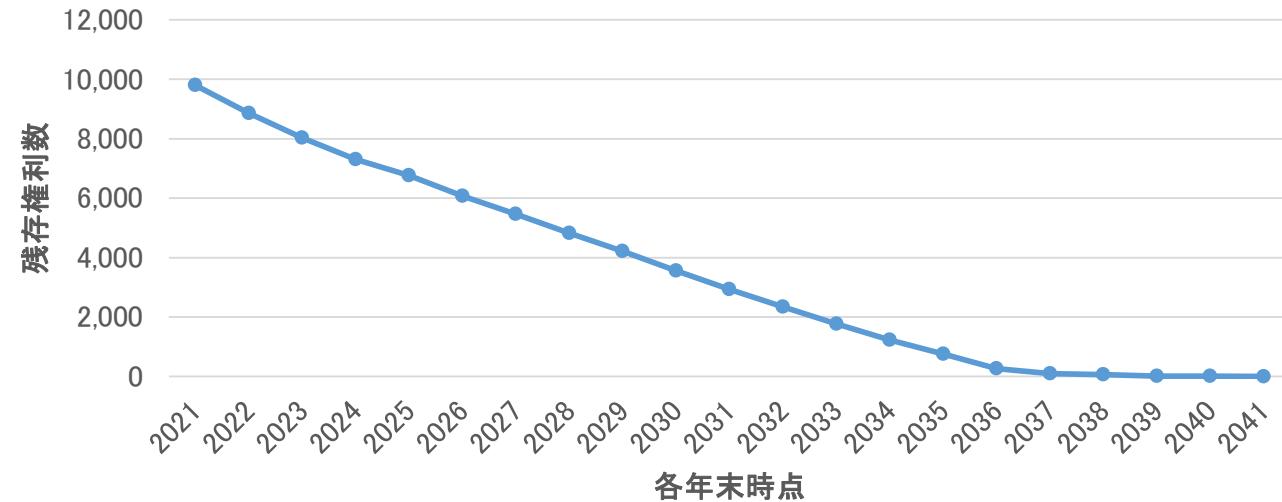
感染症ワクチン

重要出願と、重要出願のうち、登録記録があったものが満了を迎える予定は以下のとおりである。

◇重要出願

区分	件数
外国出願あり(各国)	35,287

◇登録記録のある重要出願の残存予定推移



重要出願について

●ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。本レポートでは、各ファミリーにおける国数ではなく、各ファミリーにおける各国への全出願件数をカウントしている。ただし、本レポートの分析対象国に出願しないものもあることから、必ずしも全ての外国出願がカウントされているわけではない。なお、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。

重要特許の残存件数について

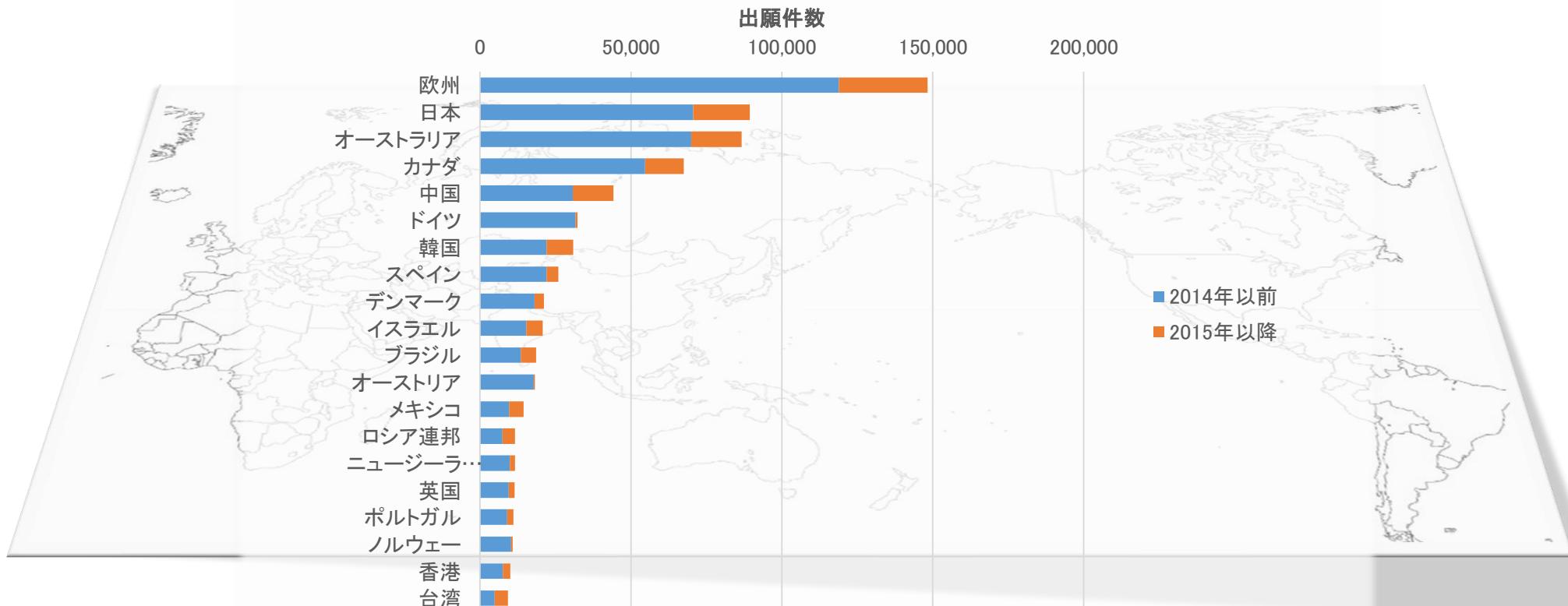
●特許権のライフは、維持し続けた場合、最長20年である。重要出願のうち登録記録のあるものを、全て満了まで維持し続けた場合、いつごろどの程度の件数となるかを把握する。 ●将来取得する権利は捨象している。 ●当技術における重要特許が、いつごろ切れるのかを俯瞰することができる。

■ 2-4 グローバル戦略がわかる！～外国出願～

感染症ワクチン

外国出願先は、以下のとおりである。

◇出願先 国別ランキング



外国出願について

- ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。本レポートでは、各ファミリーにおける国数ではなく、各ファミリーにおける各国への全出願件数をカウントしている。ただし、本レポートの分析対象国に出願しないものもあることから、必ずしも全ての外国出願がカウントされているわけではない。
- 各出願におけるファミリーの出願件数を合算しているため、同一の出願が重複カウントされている場合がある。
- 市場となりうる国、生産拠点となる国等を把握することが可能である。
- 「欧州」とは、ヨーロッパ特許条約(EPC)に基づいてされる出願を指す。ヨーロッパ各国への出願には、①EPC出願(特許を付与するか否かの審査を伴う)後、各国移行手続きする方法と、②直接国ごとに出願する方法がある。

■ 2-5 重要出願を行っている企業がわかる！

重要出願の出願人トップ5は、以下のとおりである。

◇重要出願の出願人ランキング

■ 外国出願あり

No.	出願人名	出願件数
1	GLAXOSMITHKLINE BIOLOGICALS SA	637
2	IMMATICS BIOTECHNOLOGIES	473
3	INSTITUT PASTEUR	454
4	SANOFI	447
5	THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA	407

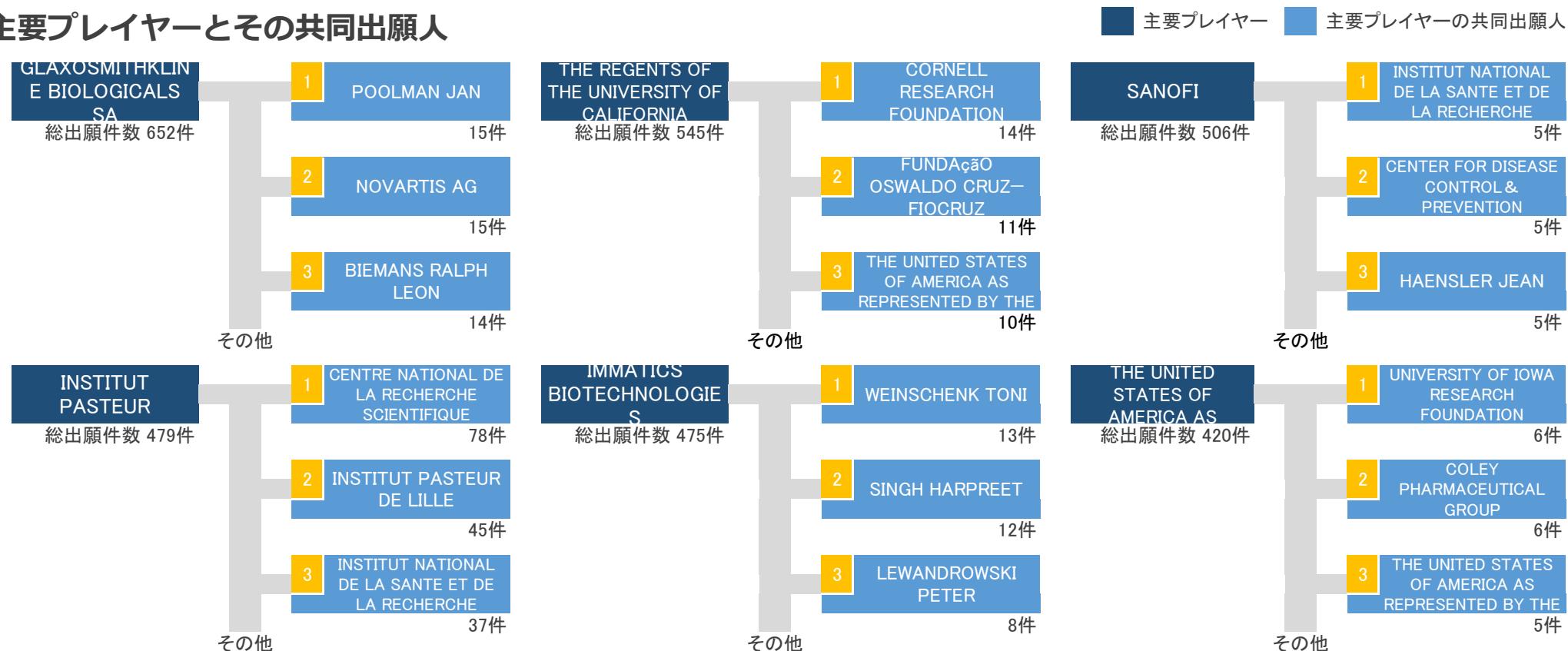
重要出願について

●「外国出願あり」は、シンプルな国内出願に比べ投資額がかさむことから、これらの出願は、出願人が重要視しているものであると考えられる。 ●ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。なお、本件数は、各国に出願されている件数を示しており、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。

2-6 パートナー戦略がわかる！～共同出願～

主要プレイヤー各社は、以下の企業との共同出願が認められ、パートナーシップが推認される。

◇主要プレイヤーとその共同出願人



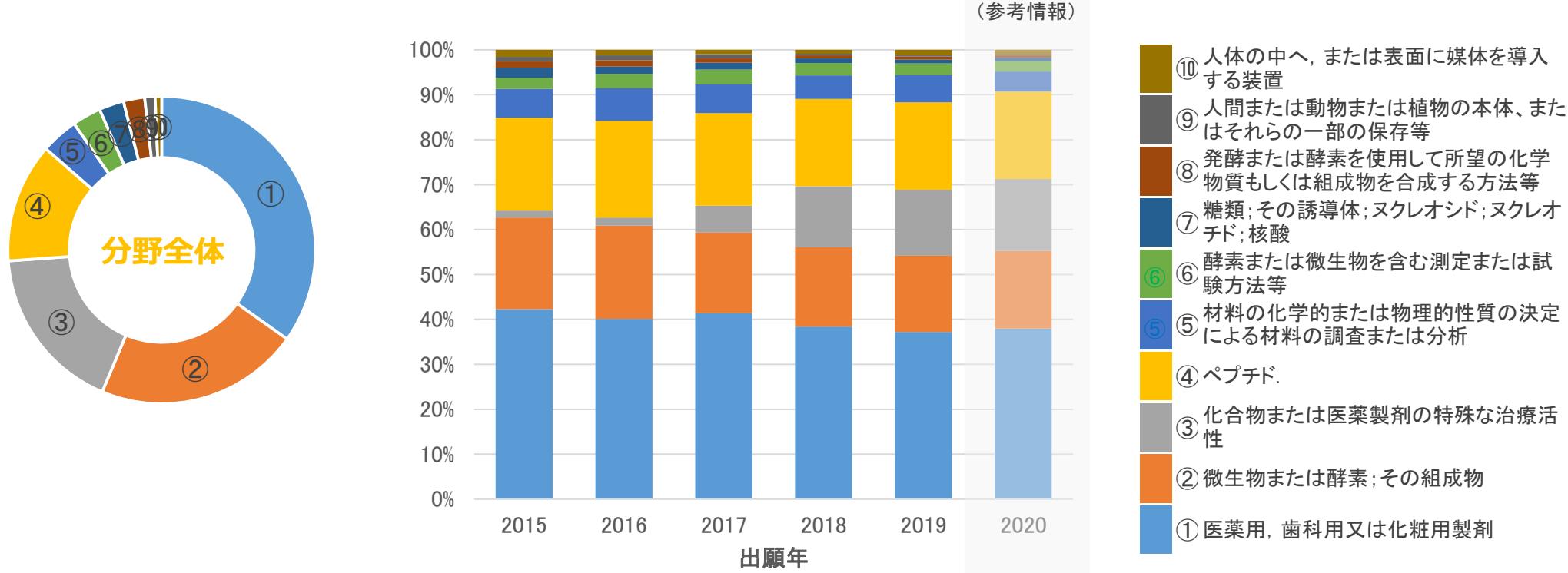
共同出願について

- 共同出願の状況を確認することで、各社のパートナー戦略を読み解くことができる。
- 「-」は、共同出願人が存在しないことを空欄を示す。
- 共同出願人は、件数順に掲載している。
- 共同出願人名義は旧社名である場合がある。
- 主要プレイヤーで、グループとして掲載されている企業においては、グループ内の企業同士による共同出願を排除している。

■ 2-7 注力している技術内容がわかる！

技術内容の全体構成比および年別構成比推移を示す。

◇技術内容構成比/同推移



技術内容構成比/同推移について

- トレンド技術を知る。 ●直近期は、必ずしも全てが公開されているわけではないため、参考情報となる。
- 複数の技術に係る出願については、それぞれの技術において1件とカウントして集計している。 ●「その他」には、最新技術のため、分類できないものを含む場合がある。

■お問合せ先■
イノベーションリサーチ株式会社

住所：〒115-0045
東京都北区赤羽1-59-8ヒノデビル4階S-4
E-mail : webinquiry@innovation-r.com
URL : <https://www.innovation-r.com/>

本レポートの著作権は、イノベーションリサーチ株式会社に帰属します。

(別紙)注目出願リスト (外国出願(各国)最新TOP50/被引用TOP50)

外国出願（各国）の最新出願がわかる！～最新出願TOP50～

（手続き中などの出願もあるため、以下のリストにない出願が存在する可能性がある）

最新ランキ ング	公報番号	出願日	タイトル（英語）	出願人	審査・権利状況	外国出願（各国）
1	US20210187096A1	2021/3/8	UNIVERSAL VACCINE FOR VIRAL DISEASES	BIOGÉNESIS BAGÓ URUGUAY S.A.;BIOGENESIS BAGO HONG-KONG	登録記録なし	○
2	US20210187112A1	2021/3/5	IMMUNOSTIMULATORY COMPOSITIONS AND METHODS OF USE THEREOF	MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	登録記録なし	○
2	US20210187100A1	2021/3/5	Storage Improved Poxvirus Compositions	BAVARIAN NORDIC A/S	登録記録なし	○
4	US20210187065A1	2021/3/4	PHARMACEUTICAL COMPOSITION FOR TREATING RETINAL DYSTROPHIES, COMPRISING NKX3.2 AND FRAGMENT THEREOF AS ACTIVE INGREDIENTS	ICM	登録記録なし	○
5	US20210187087A1	2021/3/3	TARGETING DNA VACCINES TO B CELLS AS PRIMARY ANTIGEN PRESENTING CELLS	WISCONSIN ALUMNI RESEARCH FOUNDATION	登録記録なし	○
6	US20210187094A1	2021/2/26	RAPID METHOD OF GENERATING LIVE ATTENUATED VACCINES	NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE	登録記録なし	○
7	US20210177960A1	2021/2/23	RECOMBINANT RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS STRAINS COMPRISING NS1 AND NS2 GENE SHIFTS	THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE SECRETARY DEPARTMENT OF HEALTH&HUMAN	登録記録なし	○
8	US20210188918A1	2021/2/22	Trimer Stabilizing HIV Envelope Protein Mutations	JANSSEN VACCINES & PREVENTION B.V.	登録記録なし	○
8	US20210188849A1	2021/2/22	DIAZEPINONE DERIVATIVES AND THEIR USE IN THE TREATMENT OF HEPATITIS B INFECTIONS	NOVIRA THERAPEUTICS	登録記録なし	○
8	US20210161877A1	2021/2/22	GASTROPROTECTED, HYDROPHOBIC FORMULATION OF AT LEAST ONE ACTIVE PRINCIPLE AND METHOD FOR OBTAINING SAME	IOUALALEN KARIM;RAYNAL ROSE-ANNE	登録記録なし	○
11	US20210188919A1	2021/2/19	PORCINE CIRCOVIRUS TYPE 3 IMMUNOGENIC COMPOSITIONS AND METHODS OF MAKING AND USING THE SAME	KANSAS STATE UNIVERSITY RESEARCH FOUNDATION	登録記録なし	○
12	US20210180069A1	2021/2/18	STRUCTURE, MANUFACTURING AND USES OF HUMAN-DERIVED CELL-PERMEABLE PEPTIDES CONJUGATED WITH SPECIFIC BIOLOGICALLY ACTIVE	PPL (BVI)	登録記録なし	○
12	US20210179691A1	2021/2/18	NOVEL PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST VARIOUS	IMMATICS BIOTECHNOLOGIES	登録記録なし	○
12	US20210177006A1	2021/2/18	MICROBIAL COMPOSITIONS AND METHODS OF USE FOR IMPROVING MILK PRODUCTION	NATIVE MICROBIALS	登録記録なし	○
12	US20210170014A1	2021/2/18	COMPOSITIONS AND METHODS FOR TREATING AN INFLAMMATORY DISEASE OR DISORDER	YALE UNIVERSITY	登録記録なし	○
12	US20210177828A1	2021/2/18	TAM FAMILY KINASE /AND CSF1R KINASE INHIBITOR AND USE THEREOF	NANJING TRANSTHERA BIOSCIENCES	登録記録なし	○

外国出願（各国）の最新出願がわかる！～最新出願TOP50～

(手続き中などの出願もあるため、以下のリストにない出願が存在する可能性がある)

最新ランキ ング	公報番号	出願日	タイトル (英語)	出願人	審査・権利状況	外国出願（各国）
17	US20210170013A1	2021/2/16	OIL-BASED ADJUVANTS	ZOETIS SERVICES	登録記録なし	<input type="radio"/>
18	US20210177952A1	2021/2/12	METHOD AND COMPOSITION FOR STIMULATING IMMUNE RESPONSE	BEYONDSPRING PHARMACEUTICALS	登録記録なし	<input type="radio"/>
18	US20210170005A1	2021/2/12	METHODS OF SENSITIZING TUMORS TO TREATMENT WITH IMMUNE CHECKPOINT INHIBITORS	UNIVERSITY OF FLORIDA RESEARCH FOUNDATION	登録記録なし	<input type="radio"/>
20	US20210170009A1	2021/2/11	INTESTINAL BACTERIA BUTYRIBACTERTESTINI AND APPLICATION THEREOF	BGI SHENZHEN	登録記録なし	<input type="radio"/>
21	US20210179670A1	2021/2/9	HIV Vaccine Formulation	JANSSEN VACCINES & PREVENTION B.V.	登録記録なし	<input type="radio"/>
22	US20210188917A1	2021/2/5	NUCLEIC ACIDS ENCODING ZIKA VIRUS-LIKE PARTICLES AND THEIR USE IN ZIKA VIRUS VACCINES AND DIAGNOSTIC ASSAYS	THE U.S.A. AS REPRESENTED BY THE SECRETARY DEPARTMENT OF HEALTH&HUMAN SERVICES	登録記録なし	<input type="radio"/>
22	US20210162146A1	2021/2/5	POWDER FILLING PROCESSES	ADAMIS PHARMACEUTICALS	登録記録なし	<input type="radio"/>
24	US20210177967A1	2021/2/4	APOPTOTIC CELL-MEDIATED INDUCTION OF ANTIGEN SPECIFIC REGULATORY T-CELLS FOR THE THERAPY OF AUTOIMMUNE DISEASES IN ANIMALS AND MDR E. COLI SPECIFIC ANTIBODY	THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE SECRETARY DEPT. OF HEALTH&HUMAN SERVICES	登録記録なし	<input type="radio"/>
24	US20210162034A1	2021/2/4	USES OF A LYSYL OXIDASE-LIKE 2 INHIBITOR	PHARMAKEA	登録記録なし	<input type="radio"/>
26	US20210154200A1	2021/2/3	7-BENZYL-4-(METHYLBENZYL)-2,4,6,7,8,9-HEXAHYDROIMIDAZO[1,2-A]PYRIDO[3,4-E]PYRIMIDIN-5 (1H)-ONE, SALTS THEREOF AND METHODS OF USING THE SAME IN COMBINATION	ONCOCEUTICS	登録記録なし	<input type="radio"/>
26	US20210171981A1	2021/2/3	VIRAL VECTORS ENCODING CANCER/TESTIS ANTIGENS FOR USE IN A METHOD OF PREVENTION OR TREATMENT OF CANCER	LUDWIG INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH	登録記録なし	<input type="radio"/>
26	US20210169961A1	2021/2/3	HEPATOPROTECTIVE TRADITIONAL CHINESE MEDICINE COMPOSITION, EXTRACT THEREOF, AND PHARMACEUTICAL USE THEREOF	SHUGUANG HOSPITAL AFFILIATED TO SHANGHAI UNIVERSITY OF TRADITIONAL CHINESE MEDICINE;ACADEMY OF MILITARY MEDICAL SCIENCES;SHANGHAI SANG LUO MEDICINE TECHNOLOGY	登録記録なし	<input type="radio"/>
30	US20210187086A1	2021/2/2	COMPOSITIONS AND METHODS FOR COMBINATION THERAPY WITH DENGUE VIRUS AND DENDRITIC	PRIMEVAX IMMUNO-ONCOLOGY	登録記録なし	<input type="radio"/>
30	US20210163542A1	2021/2/2	VACCINE COMPOSITIONS OF HERPESVIRUS ENVELOPE PROTEIN COMBINATIONS TO INDUCE	THE HENRY M. JACKSON FOUNDATION FOR THE ADVANCEMENT OF MILITARY MEDICINE	登録記録なし	<input type="radio"/>
30	US20210154286A1	2021/2/2	Novel Polysaccharide and Uses Thereof	GLAXOSMITHKLINE BIOLOGICALS SA	登録記録なし	<input type="radio"/>

外国出願（各国）の最新出願がわかる！～最新出願TOP50～

(手続き中などの出願もあるため、以下のリストにない出願が存在する可能性がある)

最新ランキ ング	公報番号	出願日	タイトル (英語)	出願人	審査・権利状況	外国出願（各国）
30	US20210154284A1	2021/2/2	NOVEL PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST NHL AND OTHER CANCERS	IMMATURES BIOTECHNOLOGIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
34	US20210145953A1	2021/1/31	ATTENUATION SYSTEM AND USE THEREOF	GUANGZHOU CAS LAMVAC BIOTECH	登録記録なし	<input type="radio"/>
35	US20210189338A1	2021/1/28	Method of Manufacturing Dual Specific T-Cells for Use in Cancer Immunotherapy	VERSITI BLOOD RESEARCH INSTITUTE FOUNDATION	登録記録なし	<input type="radio"/>
35	US20210145962A1	2021/1/28	NON-SPECIFIC DELAYED-TYPE HYPERSENSITIVITY RESPONSE TO TREAT HERPES SIMPLEX VIRUS	SQUAREX	登録記録なし	<input type="radio"/>
35	US20210145957A1	2021/1/28	GROUP B STREPTOCOCCUS POLYSACCHARIDE-PROTEIN CONJUGATES, METHODS FOR PRODUCING CONJUGATES, IMMUNOGENIC COMPOSITIONS COMPRISING CONJUGATES AND USES THEREOF	PFIZER	登録記録なし	<input type="radio"/>
38	US20210162038A1	2021/1/27	PLATFORM FOR GENERATING SAFE CELL	THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF	登録記録なし	<input type="radio"/>
38	US20210145832A1	2021/1/27	TANK-BINDING KINASE-1 PROTACs AND ASSOCIATED METHODS OF USE	ARVINAS OPERATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
40	US20210187088A1	2021/1/26	CANCER VACCINES FOR UTERINE CANCER	FRAME PHARMACEUTICALS B.V.	登録記録なし	<input type="radio"/>
41	US20210138059A1	2021/1/25	GLYCOCONJUGATE VACCINES COMPRISING BASIC UNITS OF A MOLECULAR CONSTRUCT EXPRESSING BUILT-IN MULTIPLE EPITOPEs FOR THE FORMULATION OF A BROAD-SPECTRUM VACCINE AGAINST INFECTIONS DUE TO ENTEROPATHOGENIC	BIOSYNTH S.R.L.	登録記録なし	<input type="radio"/>
41	US20210162032A1	2021/1/25	CANCER VACCINES FOR BREAST CANCER	FRAME PHARMACEUTICALS B.V.	登録記録なし	<input type="radio"/>
43	US20210145888A1	2021/1/22	PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES OF NON-CANONICAL ORIGIN FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST DIFFERENT TYPES OF CANCERS	IMMATURES BIOTECHNOLOGIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
43	US20210145887A1	2021/1/22	PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES OF NON-CANONICAL ORIGIN FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST DIFFERENT TYPES OF CANCERS	IMMATURES BIOTECHNOLOGIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
43	US20210145886A1	2021/1/22	PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES OF NON-CANONICAL ORIGIN FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST DIFFERENT TYPES OF CANCERS	IMMATURES BIOTECHNOLOGIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
43	US20210139536A1	2021/1/22	1,2,4-Oxadiazole Compounds as Inhibitors of CD47 Signalling Pathways	AURIGENE DISCOVERY TECHNOLOGIES	登録記録なし	<input type="radio"/>

外国出願（各国）の最新出願がわかる！～最新出願TOP50～

(手続き中などの出願もあるため、以下のリストにない出願が存在する可能性がある)

最新ランキ ング	公報番号	出願日	タイトル (英語)	出願人	審査・権利状況	外国出願（各国）
43	US20210137986A1	2021/1/22	PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES OF NON-CANONICAL ORIGIN FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST DIFFERENT TYPES OF CANCERS	IMMATICS BIOTECHNOLOGIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
43	US20210138064A1	2021/1/22	ANTIGEN-SURFACE-COUPLED LIPOSOME VACCINE FOR NON-HUMAN ANIMALS	NATIONAL FEDERATION OF AGRICULTURAL COOPERATIVE ASSOCIATIONS;UCHIDA TETSUYA	登録記録なし	<input type="radio"/>
49	US20210161962A1	2021/1/21	PEPTIDES AND COMBINATION OF PEPTIDES FOR USE IN IMMUNOTHERAPY AGAINST LEUKEMIAS AND OTHER CANCERS	IMMATICS BIOTECHNOLOGIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
49	US20210138057A1	2021/1/21	Anti-Microbial Immunomodulation	QU BIOLOGICS	登録記録なし	<input type="radio"/>

注目度の高い特許出願がわかる！～被引用回数TOP50～

被引用ラン キング	公報番号	出願日	タイトル (英語)	出願人	審査・権利状況	被引用回数
1	US5013556A	1989/10/20	Liposomes with enhanced circulation time	LIPOSOME TECHNOLOGY	登録記録あり	2325
2	US4235871A	1978/2/24	Method of encapsulating biologically active materials in lipid vesicles	PAPAHADJOPOULOS DEMETRIOS P;SZOKA FRANCIS C JR	登録記録あり	2269
3	US6248363B1	1999/11/23	Solid carriers for improved delivery of active ingredients in pharmaceutical compositions	LIPOCINE	登録記録あり	1649
4	US6277375B1	1997/3/3	Immunoglobulin-like domains with increased half-lives	BOARD OF REGENTS THE UNIVERSITY OF TEXAS SYSTEM	登録記録あり	1257
5	US6207646B1	1996/10/30	Immunostimulatory nucleic acid molecules	UNIVERSITY OF IOWA RESEARCH FOUNDATION;COLEY PHARMACEUTICAL GROUP;THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE DEPARTMENT OF HEALTH KAUFFMAN; STUART ALAN;BALLIVET; MARC	登録記録あり	1151
6	US5723323A	1994/12/2	Method of identifying a stochastically-generated peptide, polypeptide, or protein having ligand binding property and compositions thereof	GENELUX	登録記録あり	1013
7	US20080015598A1	2007/7/11	Novel skin staples	INSTITUT PASTEUR	登録記録なし	938
8	US20020127265A1	2001/12/14	Use of reinforced foam implants with enhanced integrity for soft tissue repair and regeneration	LIPOCINE	登録記録なし	834
9	US6569463B2	2001/3/6	Solid carriers for improved delivery of hydrophobic active ingredients in pharmaceutical compositions	UNIVERSITY OF IOWA RESEARCH FOUNDATION;COLEY PHARMACEUTICAL;OTTAWA HEALTH RESEARCH INSTITUTE	登録記録あり	823
10	US6406705B1	1999/6/3	Use of nucleic acids containing unmethylated CpG dinucleotide as an adjuvant	KARP NELSON M	登録記録あり	818
11	US7718180B2	2008/8/27	Immunizing compositions comprising nucleic acids encoding the HIV-1 matrix protein myristate binding	SOUTHERN RESEARCH INSTITUTE;UAB RESEARCH FOUNDATION	登録記録あり	787
12	US5075109A	1988/3/18	Method of potentiating an immune response	BIOIMMULANCE	登録記録あり	785
13	US20100076489A1	2009/3/31	WOUND CLOSURE MATERIAL	MICROCHIPS	登録記録なし	766
14	US20070275035A1	2007/5/24	Minimally Invasive Medical Implant Devices for Controlled Drug Delivery	HALOZYME	登録記録なし	759
15	US20060104968A1	2005/9/27	Soluble glycosaminoglycanases and methods of preparing and using soluble glycosaminoglycanases	CARRINGTON LABORATORIES	登録記録なし	753
16	US5409703A	1993/6/24	Dried hydrogel from hydrophilic-hygroscopic polymer	LIFECELL	登録記録あり	726
17	US5336616A	1993/2/2	Method for processing and preserving collagen-based tissues for transplantation		登録記録あり	703

注目度の高い特許出願がわかる！～被引用回数TOP50～

被引用ラン キング	公報番号	出願日	タイトル (英語)	出願人	審査・権利状況	被引用回数
18	US6339068B1	1998/5/20	Vectors and methods for immunization or therapeutic protocols	UNIVERSITY OF IOWA RESEARCH FOUNDATION;LOEB HEALTH RESEARCH INSTITUTE AT THE OTTAWA HOSPITAL;COLEY PHARMACEUTICAL	登録記録あり	691
19	US7943743B2	2008/6/9	Human monoclonal antibodies to programmed death ligand 1 (PD-L1)	MEDAREX	登録記録あり	688
20	US4389330A	1980/10/6	Microencapsulation process	STOLLE RESEARCH & DEVELOPMENT	登録記録あり	681
21	US5824514A	1995/6/5	Process for the production of expression vectors comprising at least one stochastic sequence of	KAUFFMAN STUART A.	登録記録あり	642
22	US5213804A	1991/1/15	Solid tumor treatment method and composition	LIPOSOME TECHNOLOGY	登録記録あり	637
23	US5814476A	1995/6/5	Process for the production of stochastically-generated transcription or translation products	KAUFFMAN STUART	登録記録あり	619
23	US5225212A	1990/12/10	Microreservoir liposome composition and method	LIPOSOME TECHNOLOGY	登録記録あり	619
23	US4603112A	1982/12/8	MODIFIED VACCINIA VIRUS	HEALTH RESEARCH	登録記録あり	619
26	US5593972A	1993/9/21	Genetic immunization	THE WISTAR INSTITUTE;THE TRUSTEES OF THE UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA	登録記録あり	614
27	US5498421A	1994/2/22	Composition useful for in vivo delivery of biologics and methods employing same	VIVORX PHARMACEUTICALS	登録記録あり	599
28	US5324519A	1991/10/28	Biodegradable polymer composition	ATRIX LABORATORIES	登録記録あり	594
29	US8354509B2	2010/6/21	Antibodies to human programmed death receptor PD-	MSD OSS B.V.	登録記録あり	576
30	US6352694B1	1995/3/10	Methods for inducing a population of T cells to proliferate using agents which recognize TCR/CD3 and ligands which stimulate an accessory molecule on the surface of the T cells	GENETICS INSTITUTE;THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MICHIGAN	登録記録あり	566
30	US4769330A	1981/12/24	Modified vaccinia virus and methods for making and using the same	HEALTH RESEARCH	登録記録あり	566
32	US8217149B2	2009/12/8	Anti-PD-L1 antibodies, compositions and articles of manufacture	GENENTECH	登録記録あり	565
33	US5817483A	1995/6/5	Process for the production of stochastically-generated peptides, polypeptides or proteins having a predetermined property	KAUFFMAN STUART	登録記録あり	557
34	US6300064B1	1998/2/18	Protein/(poly)peptide libraries	MORPHOSYS AG	登録記録あり	554
35	US4722848A	1984/6/19	Method for immunizing animals with synthetically modified vaccinia virus	HEALTH RESEARCH	登録記録あり	551
36	US5747058A	1995/6/7	High viscosity liquid controlled delivery system	SOUTHERN BIOSYSTEMS	登録記録あり	546
37	US6306423B1	2000/6/2	Neurotoxin implant	ALLERGAN SALES	登録記録あり	540

注目度の高い特許出願がわかる！～被引用回数TOP50～

被引用ラン キング	公報番号	出願日	タイトル (英語)	出願人	審査・権利状況	被引用回数
38	US4708871A	1984/11/8	Antigenically active amino acid sequences	COMMONWEALTH SERUM LABORATORIES COMMISSION	登録記録あり	532
39	US5229490A	1990/12/20	Multiple antigen peptide system	THE ROCKEFELLER UNIVERSITY	登録記録あり	514
40	US20040102804A1	2003/1/17	Apparatus and methods for endoscopic surgical procedures	SELECTIVE GENETICS;UNIVERSITY OF BIRMINGHAM;KING'S COLLEGE	登録記録なし	512
41	US6004573A	1997/10/3	Biodegradable low molecular weight triblock poly(lactide-co-glycolide) polyethylene glycol copolymers having reverse thermal gelation properties	MACROMED	登録記録あり	507
42	US6534055B1	1995/5/4	Methods for selectively stimulating proliferation of T	GENETICS INSTITUTE	登録記録あり	494
43	US5976862A	1995/6/5	Process for obtaining DNA, RNA, peptides, polypeptides, or proteins, by recombinant DNA	IXSYS	登録記録あり	491
44	US6309663B1	1999/8/17	Triglyceride-free compositions and methods for enhanced absorption of hydrophilic therapeutic agents	LIPOCINE	登録記録あり	486
45	US6821505B2	2001/8/20	Immunoglobulin-like domains with increased half lives	BOARD OF REGENTS THE UNIVERSITY OF TEXAS SYSTEM	登録記録あり	475
46	US6132970A	1998/6/19	Methods of shuffling polynucleotides	MAXYGEN	登録記録あり	468
47	US6201072B1	1999/9/15	Biodegradable low molecular weight triblock poly(lactide-co-glycolide) polyethylene glycol copolymers having reverse thermal gelation properties	MACROMED	登録記録あり	464
47	US5702717A	1995/10/25	Thermosensitive biodegradable polymers based on poly(ether-ester) block copolymers	MACROMED	登録記録あり	464
49	US5422120A	1993/6/16	Heterovesicular liposomes	DEPOTECH	登録記録あり	461
50	US4356170A	1981/5/27	Immunogenic polysaccharide-protein conjugates	CANADIAN PATENTS & DEVELOPMENT	登録記録あり	454