

令和元年度大分野別出願動向調査－電気・電子分野－ ニーズ即応型技術動向調査 説明用資料

技術テーマ 「ITプラットフォームサービス」

【説明項目】

- (1) 技術テーマの技術概要
- (2) 技術テーマの市場・政策動向
- (3) 検索式、検索条件（DB、検索日等）、及び各技術区分
- (4) 出願人国籍・地域別出願件数推移・比率
- (5) 出願人国籍・地域別出願・登録件数収支
- (6) 出願人別出願件数ランキング
- (7) 技術区分別出願件数推移・比率
- (8) 提供サービスと特定技術のクロス出願件数
- (9) 主要出願人別提供サービス及び特定技術出願件数
- (10) 論文動向

令和元年10月31日

令和2年1月23日修正

(1) 技術テーマの技術概要

第四次産業革命の下で、参加者同士で多様なサービスを楽しむ「場」を、ITとデータを活用して提供するITプラットフォーマーの存在感が増しており、現在のデジタル社会の生活において欠かすことができない存在となっている。企業の時価総額ランキングにおいても、GAFA (Google, Amazon, Facebook, Apple) やBAT (Baidu, Alibaba, Tencent) といったITプラットフォーマー企業が上位を占める現状となっている。国内であれば、ヤフー、楽天、LINE等の企業が代表的なプラットフォーマーと考えられる。これらの企業は知的財産権の取得にも旺盛であり、取得した知財を活用して、自社プラットフォームの利便性向上や他者との差別化、安全性の維持を図っている。

プラットフォームが提供するサービスの種類は、需給をマッチングできるものであれば基本的に制限がなく、SNS、

電子ショッピングモール、ネットオークション、アプリケーションストア、ライドシェアなど、多様な広がりを見せている。

どのようなプラットフォーム形態であれ、多数の利用者を集めなければビジネスとして成立しないため、プラットフォーマーとしては、利用者の満足度を高めるためのデータ分析、情報推薦、ユーザーインターフェース、セキュリティ等に関する高い技術力は必須である。また、プラットフォーマーは無料でサービスを提供した上で、収集した個人情報を活用した広告によってマネタイズを図ることも多いため、オンライン広告に関する技術も重要である。

本調査では、主要なITプラットフォームサービスとして下記の提供サービスを選定した上で、特定技術の観点に基づいた技術区分を設定して調査・分析をすることにより、特許出願動向を把握する。



自動走行ロボットによる無人配送実証実験
(画像提供：楽天株式会社)

【提供サービス】

- ①ウェブ検索、②電子商取引、③SNS、④メッセージアプリ、⑤ネットオークション、⑥コンテンツ共有サービス、⑦ライドシェア、カーシェア
- (①～③を重要なサブ母集団と位置づける)

【特定技術】

- ⑧AI (データ分析、機械学習)、⑨情報推薦、⑩金融・決済、⑪広告、⑫ユーザーインターフェース、⑬セキュリティ

(2) 技術テーマの市場・政策動向

市場動向

- ・ 広告費は、2010年から11年連続で成長すると予測されている。
- ・ なかでも、デジタル広告費は引き続き、2桁の成長率を有する。
- ・ デジタル広告の市場シェアは、GoogleとFacebookで過半を占めシェアも伸ばす予測だが、Amazonも急成長している。

	2018年（実績）	2019年（予測）	2020年（予測）
全広告費成長率（%）	4.3%	3.6%	4.1%
全広告費（億ドル）		6,099	

媒体別成長率	2018年（実績）	2019年（予測）	2020年（予測）
デジタル	14.9%	11.5%	11.0%
TV	-0.2%		
新聞	-8.7%		
雑誌	-7.6%		

媒体別広告費比率	2018年（実績）
デジタル	39.0%
TV	34.9%
新聞	8.0%
雑誌	5.0%

全世界（59カ国・地域）

<http://www.dentsu.co.jp/news/release/2019/0613-009834.html>

GOOGLE + Facebookの市場シェア(広告費)

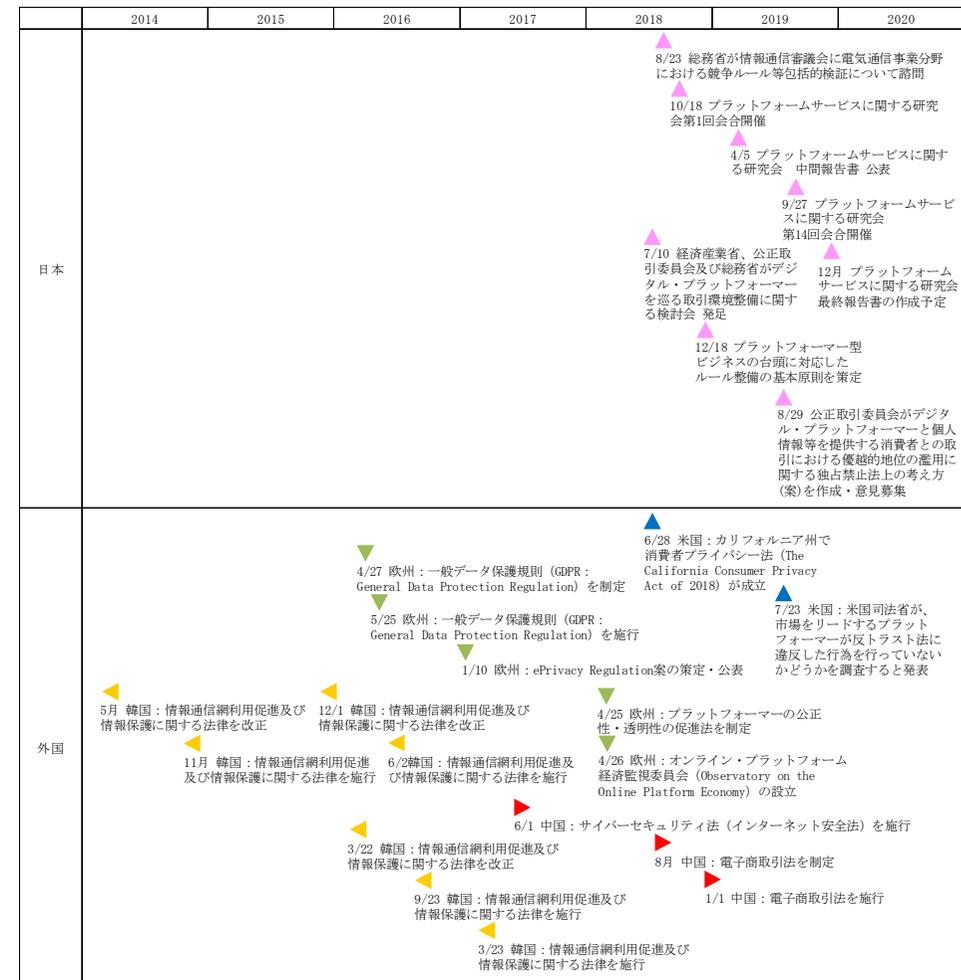
	2018年（実績）	2019年（予測）
全広告費	24.5%	28.6%
デジタル広告費	56.4%	61.4%

<https://ecclab.empowershop.co.jp/archives/58665>

政策動向

- ・ ITプラットフォームサービスに関連する政策として、主に、利用者情報の取扱いに関連するもの、独占禁止法に関連するものが議論されている。下図に各国の取り組みを示す。

図4-3-1 日本及び外国の政策及び取組状況



※図表番号は報告書の番号を掲載（以下同様）

(3) 検索式、検索条件（DB、検索日等）、及び各技術区分

本件調査における特許検索にあたっては、

- ・本資料（1）技術テーマの技術概要 に記述した各提供サービス（サブ母集団①～⑦）の和集合を母集団とした。また、
- ・母集団から、特定技術⑧～⑬をそれぞれ抽出した。
- ・各検索式は、技術区分に関する技術キーワードと国際特許分類（IPC）を使用した。

- ・ 特許データベース：Derwent Innovation (DWPI)
- ・ 調査対象国・地域：日本、米国、欧州、中国、韓国（5カ国）
- ・ 調査対象期間：2008-2017年（優先権主張年ベース）
- ・ 検索日：2019年8月27日

表4-3-1 検索式

No.	検索式の説明		件数	検索式
	区分	技術区分		
L1			35,656,486	(PRY)=(2008) AND PRY<=(2017) AND CC=(AT or BE or CH or CN or C2 or DE or DK or EP or ES or FI or FR or GB or HU or IE or IT or JP or KR or LU or NL or NO or PT or RO or SE or PL or TR or SK or US or WO):
L2			7,505,299	IC=(G06Q or G06F0015 or G06F0016 or G06F00172* or G06F001730 or G06F0003048* or G06F0019 or G06F0021 or G06N or H04N0021 or H04L0012 or H04L0029 or H04W0004) or FIC=(G06Q or G06F0015 or G06F0016 or G06F00172* or G06F001730 or G06F0003048* or G06F0019 or G06F0021 or G06N or H04N0021 or H04L0012 or H04L0029 or H04W0004) or ACP=(G06Q or G06F0015 or G06F0016 or G06F00172* or G06F001730 or G06F0003048* or G06F0019 or G06F0021 or G06N or H04N0021 or H04L0012 or H04L0029 or H04W0004) or ACP=(H04L0051 or H04L0067) or FIC=(G06F001300):
L3			3,232,232	1 and 2:
L4			39,172	CTB=((web or internet or WWW) near2 (search* or retriev*)):
L5			224,142	IC=(G06F001695*) or FIC=(G06F001695*) or ACP=(G06F001695*):
L6		①ウェブ検索 (Google, Yahoo, Baidu等)	247,573	4 or 5:
L7			126,976	3 and 6:
L8			83,540	CTB=(e-commerce or (online or internet or electronic or web) ADJ (marketplace*1 or market*1 or mall*1 or shop* or commerce*)):
L9		②電子商取引 (Amazon, ebay, 楽天, アリババ等)	298,563	IC=(G06Q003006*) or FIC=(G06Q003006*) or AIC=(G06Q003006*):
L10			348,443	8 or 9:
L11			129,215	3 and 10:
L12			117,449	CTB=(SNS or social ADJ (net* or media* or medium)):
L13		③SNS (Facebook, Twitter等)	64,876	IC=(H04W000421) or FIC=(H04W000421) or ACP=(H04W000421) or FIC=(G06Q005000300) or ACP=(G06Q005001):
L14			147,603	12 or 13:
L15			109,320	3 and 14:
L16		提供サービス	23,108	CTB=((messag* or messenger or chat) ADJ (application*1 or app or apps or tool*1)):
L17		④メッセージアプリ (LINE, WeChat, QQ (テンセント) 等)	46,037	FIC=(G06F001300650B) or ACP=(H04L005104*):
L18			65,009	16 or 17:
L19			34,338	3 and 18:
L20			4,054	CTB=((online or internet or electronic) ADJ auction):
L21		⑤ネットオークション (ebay, ヤフオク等)	25,675	IC=(G06Q003008) or FIC=(G06Q003008) or ACP=(G06Q003008):
L22			27,348	20 or 21:
L23			9,806	3 and 22:
L24		⑥コンテンツ共有サービス (YouTube, Instagram等)	18,639	CTB=((content*1 or video*1 or photo*1 or image*1 or music*1 or audio*1) ADJ (sharing or hosting or posting)):
L25			12,057	3 and 24:
L26		⑦ライドシェア、カーシェア (Uber, Lyft等)	5,885	CTB=((vehicle*1 or car or cars or motorcar*1 or ride*1 or riding or drive*1 or driving or bike*1 or motorcycle*1) ADJ (matching or sharing)):
L27			2,234	3 and 26:
L28	母集団	母集団	362,688	7 or 11 or 15 or 19 or 23 or 25 or 27:

No.	検索式の説明		件数	検索式
	区分	技術区分		
L29			737,899	CTB=((data or text) ADJ (mining or analy*) or (log or access) ADJ analy*) or CTB=(AI or artificial ADJ intelligence or (supervised or unsupervised or reinforcement) ADJ learning or (machine*1 or deep) ADJ learning or learning ADJ machine*1 or (neural or neuro or neuron) ADJ net* or neuralnet* or CNN or RNN) or CTB=(decision ADJ tree or support ADJ vector or genetic ADJ algorithm or ontolog* or markov ADJ (chain* OR model*) or bayesian ADJ net*):
L30		⑧AI (データ分析、機械学習)	285,753	IC=(G06F001626) or FIC=(G06F001626) or ACP=(G06F001626) or FIC=(G06F001730220Z) or ACP=(G06F221603) or FIC=(G06F001900130 or G06Q003002300 or G06Q00300231*) or ACP=(G06F00162465 or G06F001730539 or G06Q00300201 or G06Q00300202 or G06Q00300203 or G06Q00300204 or G06Q00300205) or IC=(G06N) or FIC=(G06N) or ACP=(G06N) or IC=(G06F001518 or G06F001924) or FIC=(G06F001518 or G06F001924) or ACP=(G06F001518 or G06F001924):
L31			914,820	29 or 30:
L32			39,506	28 and 31:
L33			382,370	CTB=(recommend* or information ADJ filtering or user ADJ profil* or personaliz*):
L34		⑨情報推薦	86,698	IC=(G06F00169535 or G06F00169536) or FIC=(G06F00169535 or G06F00169536) or ACP=(G06F00169535 or G06F00169536) or FIC=(G06F001730340A or G06F001730340B) or FIC=(G06F0016335 or G06F0016435 or G06F0016635 or G06F0016735) or FIC=(G06F0016335 or G06F0016435 or G06F0016635 or G06F0016735) or ACP=(G06F0016335 or G06F0016435 or G06F0016635 or G06F0016735):
L35			444,700	33 or 34:
L36			79,911	28 and 35:
L37			962,068	CTB=(payment or bill* or financ*):
L38		特定技術	534,521	IC=(G06Q0020 or G06Q0040 or G06Q003004 or H04W000424) or FIC=(G06Q0020 or G06Q0040 or G06Q003004 or H04W000424) or ACP=(G06Q0020 or G06Q0040 or G06Q003004 or H04W000424):
L39		⑩金融・決済	1,239,212	37 or 38:
L40			69,603	28 and 39:
L41			434,325	CTB=(advertis* or (online or web or internet) ADJ (ad or ads)):
L42		⑪広告	137,272	FIC=(G06Q00300238* or G06Q00300239* or G06Q00300243* or G06Q00300244*) or ACP=(G06Q0030024* or G06Q0030025* or G06Q0030026* or G06Q0030027*) or IC=(H04W000423) or FIC=(H04W000423) or ACP=(H04W000423):
L43			489,321	41 or 42:
L44			54,998	28 and 43:
L45			1,215,501	CTB=((user or customer) ADJ (interface or friend*1 or experience) or usability or GUI):
L46		⑫ユーザインタフェース	610,395	IC=(G06F0003048*) or FIC=(G06F0003048*) or ACP=(G06F0003048*):
L47			1,627,679	45 or 46:
L48			97,255	28 and 47:
L49			4,205,808	CTB=(secure or security or authenticat* or authenticat* or privacy or (private or personal) ADJ (data or information)):
L50		⑬セキュリティ	645,023	IC=(G06F0021) or FIC=(G06F0021) or ACP=(G06F0021):
L51			4,467,648	49 or 50:
L52			79,290	28 and 51:

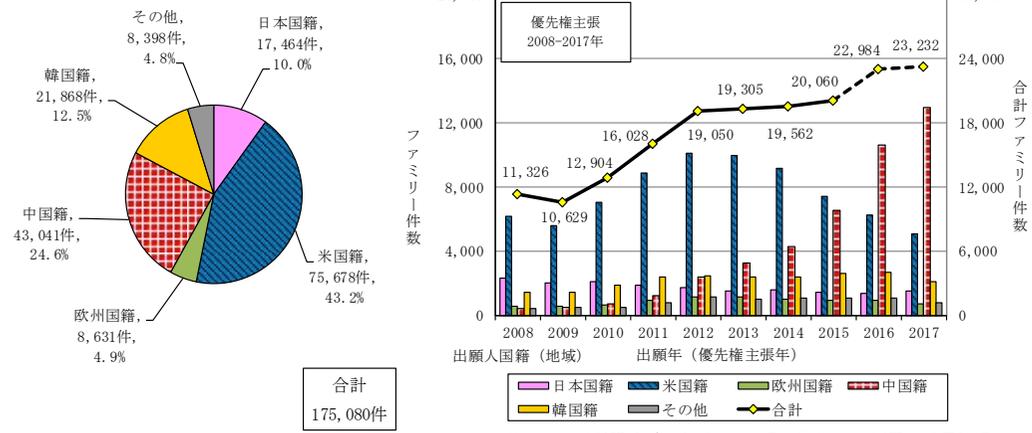
(4) 出願人国籍・地域別出願件数推移・比率 (1/2)

本項では、出願人国籍（地域）別のファミリー件数推移とファミリー件数比率を示す。

母集団（全体）では、米国籍の43.2%が最も多く、次いで中国籍が24.6%、韓国籍が12.5%である。ファミリー件数の合計の年推移は、2012年以降に飽和する傾向を示したが、その後、2016年からさらに増加する兆しを見せている。

出願人国籍別の件数推移としては、米国籍が2013年以降減少傾向を見せるのに対し、中国籍は増加する傾向となっている。

図4-3-10 出願人国籍（地域）別ファミリー件数推移及びファミリー件数比率（**母集団**）



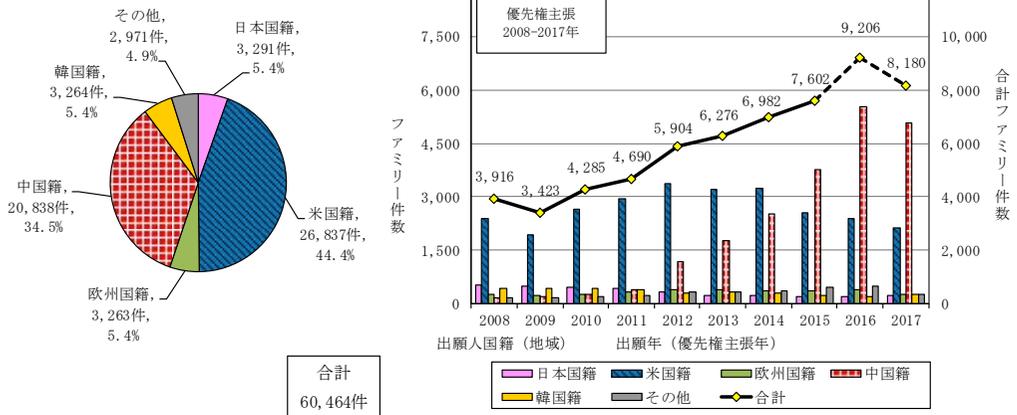
注) 2016年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で全出願データを反映していない可能性がある。

図4-3-11 出願人国籍（地域）別ファミリー件数推移及びファミリー件数比率（**ウェブ検索**）

ウェブ検索では、米国籍の44.4%が最も多く、次いで中国籍が34.5%、日本国籍、欧州国籍および韓国籍が5.4%である。

ファミリー件数の合計の年推移は、全期間を通じて増加傾向にある。

出願人国籍（地域）別にファミリー件数推移を見ると、米国籍、中国籍のファミリー件数が他を圧倒し、2013年以降、米国籍の件数は減少傾向にあるのに対し、中国籍は大きく増加する傾向が見られる。



注) 2016年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で全出願データを反映していない可能性がある。

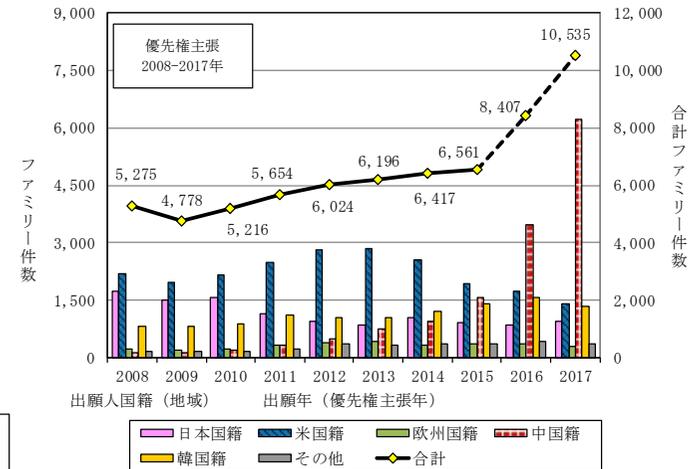
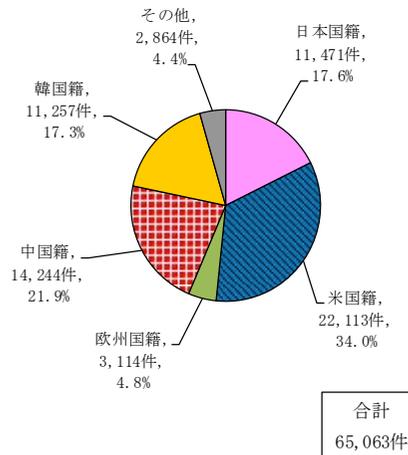
(4) 出願人国籍・地域別出願件数推移・比率 (2/2)

図4-3-12 出願人国籍（地域）別ファミリー一件数推移及びファミリー一件数比率（電子商取引）

電子商取引では、米国籍の34.0%が最も多く、次いで中国籍が21.9%、日本国籍が17.6%である。

ファミリー一件数の合計の年推移は、2009年以降漸増傾向を示すが、中国籍出願人による出願件数の増加に伴い、2016年以降増加の勢いを増している。

出願人国籍（地域）別にファミリー一件数推移を見ると、2013年以降は米国籍の件数は減少傾向にある。



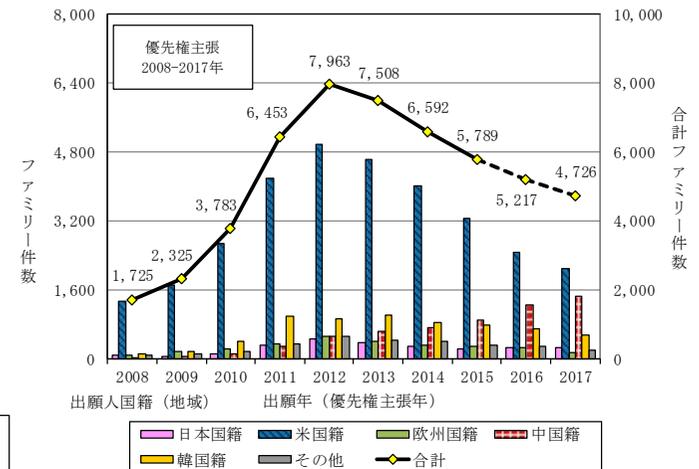
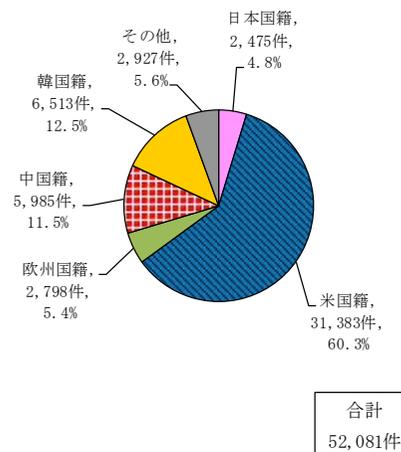
注) 2016年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で全出願データを反映していない可能性がある。

図4-3-13 出願人国籍（地域）別ファミリー一件数推移及びファミリー一件数比率（SNS）

SNSでは、米国籍の60.3%が最も多く、次いで韓国籍が12.5%、中国籍が11.5%である。

ファミリー一件数の合計の年推移は、2012年にピークを迎え、その後減少する傾向を示している。

出願人国籍（地域）別ファミリー一件数推移では、調査対象期間全体を通じて中国籍のファミリー一件数が増加傾向にあるものの、米国籍の件数推移が支配的である。



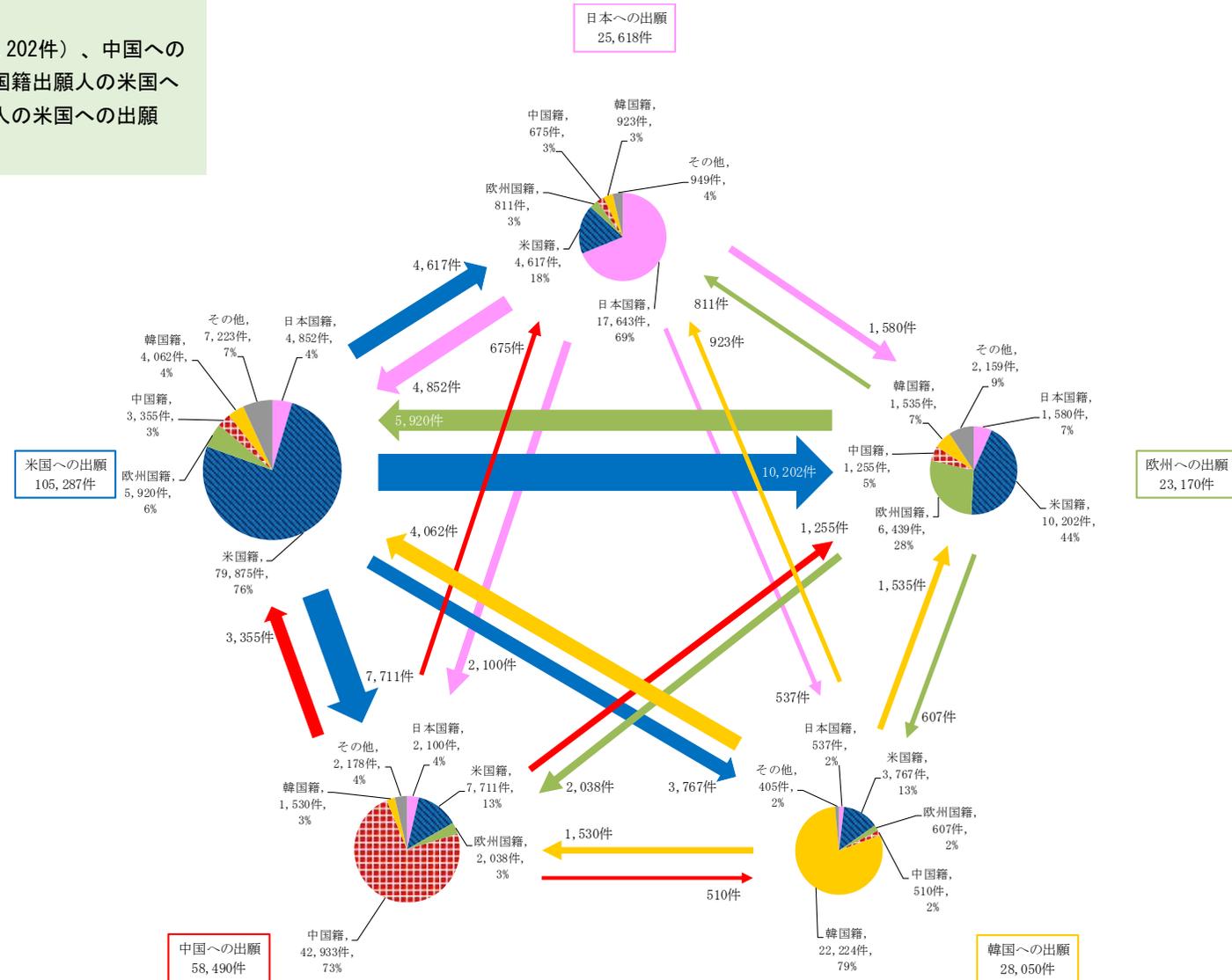
注) 2016年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で全出願データを反映していない可能性がある。

(5) 出願人国籍・地域別出願・登録件数収支 (1/2) 出願件数収支

母集団の出願先国(地域)別-出願人国籍(地域)別出願件数収支を図4-3-30に示す。

米国籍出願人の欧州への出願(10,202件)、中国への出願(7,711件)が多い。次に欧州国籍出願人の米国への出願(5,920件)、日本国籍出願人の米国への出願(4,852件)がこれらに続いている。

図4-3-30 出願先国(地域)別-出願人国籍(地域)別出願件数収支(母集団)

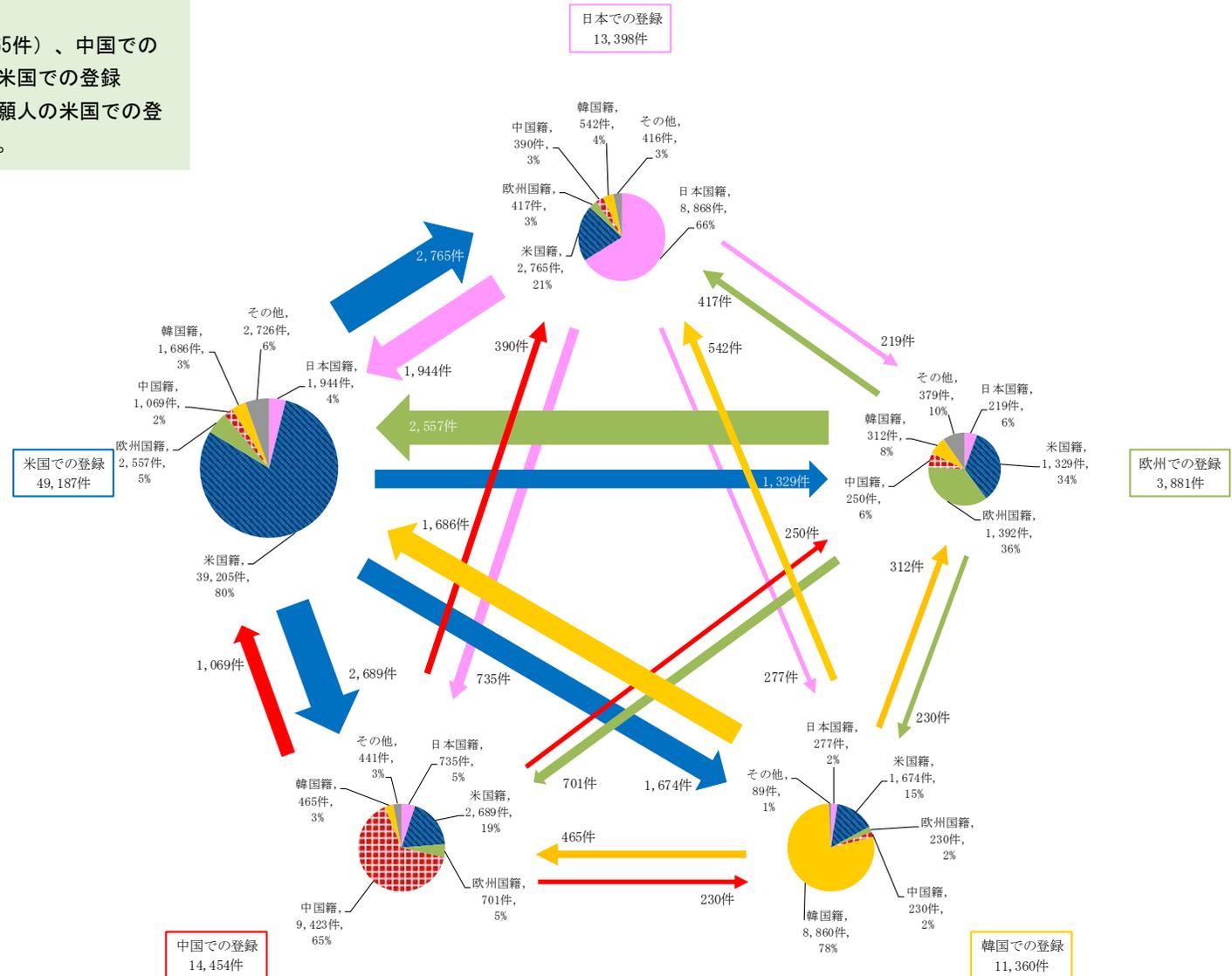


(5) 出願人国籍・地域別出願・登録件数収支 (2/2) 登録件数収支

母集団の出願先国（地域）別-出願人国籍（地域）別登録件数収支を図4-3-34に示す。

米国籍出願人の日本での登録（2,765件）、中国での登録（2,689件）、欧州国籍出願人の米国での登録（2,557件）が多い。次に日本国籍出願人の米国での登録（1,944件）がこれらに続いている。

図4-3-34 出願先国（地域）別-出願人国籍（地域）別登録件数収支（母集団）



(6) 出願人別出願件数ランキング (1/2) 母集団、技術区分別

表4-3-3 技術区分別-出願人別ファミリー件数上位ランキング及びそのファミリー件数

出願人別ファミリー件数上位ランキング (10者) 及びそのファミリー件数を表4-3-2に示す。日本国籍は10位以内に入っておらず、米国籍6社、中国籍3社、韓国籍1社の構成となっている。

表4-3-2 出願人別ファミリー件数上位ランキング (10者) 及びその出願件数 (母集団)

順位	企業名	出願件数
1	アイビーエム (米国)	6,978
2	グーグル (米国)	5,154
3	マイクロソフト (米国)	4,728
4	フェイスブック (米国)	3,090
5	テンセント・テクノロジー (中国)	2,944
6	サムスン電子 (韓国)	2,119
7	阿里巴巴集団 (中国)	2,094
8	アマゾン・テクノロジーズ (米国)	1,921
9	イーベイ (米国)	1,563
10	百度オンライン ネットワーク テクノロジー (中国)	1,525

技術区分別-ファミリー件数上位ランキングを表4-3-3に示す。

日本国籍出願人は、電子商取引、ネットオークション、ライドシェア・カーシェアの技術区分において、上位5位にランキングされている。また、日本国籍出願人は、SNSで上位10位にランキングされている。

特定技術の技術区分には、日本国籍出願人は上位5社にランキングされず、AI (データ分析、機械学習) および情報推薦の5位に中国籍出願人、ユーザインタフェースおよびセキュリティの5位に韓国籍出願人がランクインした他は米国籍出願人がランキングを占めた。

【提供サービス】

ウェブ検索			電子商取引			SNS		
順位	企業名	ファミリー件数	順位	企業名	ファミリー件数	順位	企業名	ファミリー件数
1	アイビーエム (米国)	3,064	1	イーベイ (米国)	1,221	1	アイビーエム (米国)	3,118
2	グーグル (米国)	2,910	2	アマゾン・テクノロジーズ (米国)	1,177	2	フェイスブック (米国)	2,870
3	マイクロソフト (米国)	2,567	3	アイビーエム (米国)	953	3	マイクロソフト (米国)	1,887
4	テンセント・テクノロジー (中国)	1,605	4	東芝テック	902	4	グーグル (米国)	1,867
5	百度オンライン ネットワーク テクノロジー (中国)	1,381	5	阿里巴巴集団 (中国)	832	5	リンクトイン (米国)	945
6	阿里巴巴集団 (中国)	1,212	6	ウォルマート (米国)	699	6	テンセント・テクノロジー (中国)	869
7	奇虎360 (中国)	1,032	7	日本電気	651	7	サムスン電子 (韓国)	775
8	ヤフー (米国)	863	8	グーグル (米国)	576	8	ヤフー (米国)	551
9	フェイスブック (米国)	825	9	マイクロソフト (米国)	544	9	セールスフォース・ドットコム (米国)	441
10	サムスン電子 (韓国)	676	10	ヤフー	519	10	ソニー	430

メッセージアプリ			ネットオークション			コンテンツ共有サービス		
順位	企業名	ファミリー件数	順位	企業名	ファミリー件数	順位	企業名	ファミリー件数
1	アイビーエム (米国)	827	1	イーベイ (米国)	168	1	グーグル (米国)	481
2	マイクロソフト (米国)	688	2	グーグル (米国)	135	2	サムスン電子 (韓国)	227
3	テンセント・テクノロジー (中国)	668	3	ヤフー	126	3	マイクロソフト (米国)	174
4	サムスン電子 (韓国)	467	4	マイクロソフト (米国)	70	4	フェイスブック (米国)	165
5	グーグル (米国)	416	5	アイビーエム (米国)	64	5	アイビーエム (米国)	104

ライドシェア、カーシェア		
順位	企業名	ファミリー件数
1	トヨタ自動車	67
2	ゼネラルモーターズ (米国)	32
3	日産自動車	31
4	フォード・モーター (米国)	30
5	滴滴出行 (中国)	24

【特定技術】

AI (データ分析、機械学習)			情報推薦			金融・決済		
順位	企業名	ファミリー件数	順位	企業名	ファミリー件数	順位	企業名	ファミリー件数
1	アイビーエム (米国)	1,359	1	アイビーエム (米国)	1,948	1	マスターカード (米国)	599
2	マイクロソフト (米国)	777	2	グーグル (米国)	1,582	2	イーベイ (米国)	581
3	フェイスブック (米国)	609	3	マイクロソフト (米国)	1,508	3	アイビーエム (米国)	481
4	グーグル (米国)	515	4	フェイスブック (米国)	1,189	4	ペイパル (米国)	404
5	百度オンライン ネットワーク テクノロジー (中国)	295	5	百度オンライン ネットワーク テクノロジー (中国)	676	5	バンク・オブ・アメリカ (米国)	397

広告			ユーザインタフェース			セキュリティ		
順位	企業名	ファミリー件数	順位	企業名	ファミリー件数	順位	企業名	ファミリー件数
1	グーグル (米国)	1,051	1	マイクロソフト (米国)	2,148	1	アイビーエム (米国)	1,211
2	フェイスブック (米国)	984	2	グーグル (米国)	1,902	2	マイクロソフト (米国)	929
3	マイクロソフト (米国)	612	3	アイビーエム (米国)	1,699	3	フェイスブック (米国)	883
4	ヤフー (米国)	564	4	フェイスブック (米国)	1,125	4	グーグル (米国)	860
5	アイビーエム (米国)	512	5	サムスン電子 (韓国)	987	5	サムスン電子 (韓国)	497

(6) 出願人別出願件数ランキング (2/2) 出願先国 (地域) 別

日本への出願は日本国籍出願人がランキングを概ね占めたが、フェイスブック、マイクロソフトが、それぞれ8位、10位となった。米国への出願については、米国籍出願人がランキングを概ね占めたがサムスン電子（韓国）が6位に、テンセント・テクノロジー（中国）が9位となった。欧州への出願では、4位のノキアを除き、域外の企業がランキングを占めた。中国への出願では、マイクロソフトが3位に、グーグルが6位に食い込んだ。韓国への出願についても概ね韓国籍出願人がランキングを占めたが、グーグルが5位、マイクロソフトが7位、フェイスブックが8位となった。

表4-3-4 出願先国 (地域) 別-出願人別出願件数上位ランキング (10者) 及びその出願件数

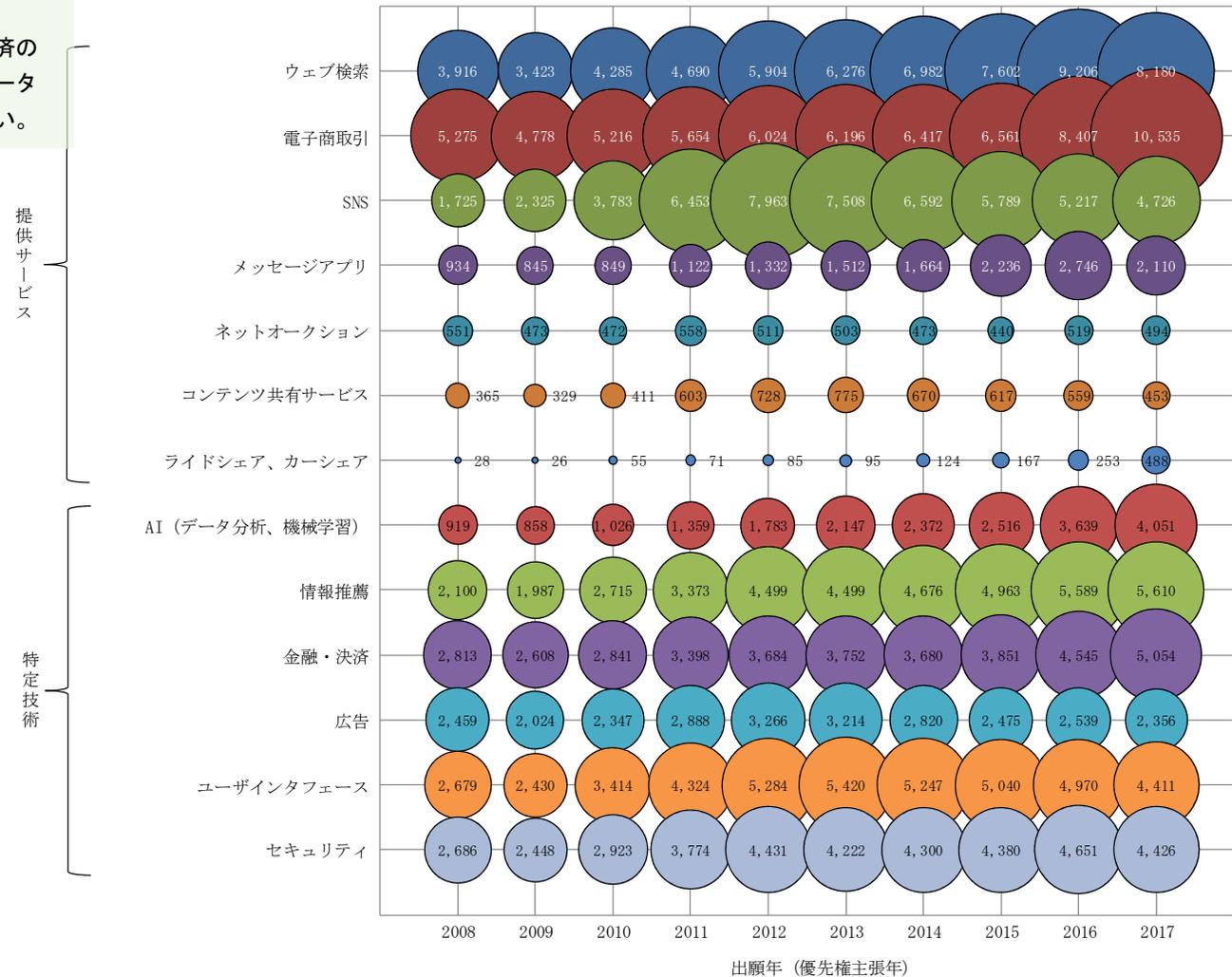
日本			米国			欧州		
順位	企業名	出願件数	順位	企業名	出願件数	順位	企業名	出願件数
1	東芝テック	1,016	1	アイビーエム (米国)	7,095	1	マイクロソフト (米国)	1,246
2	日本電気	959	2	グーグル (米国)	5,454	2	グーグル (米国)	1,236
3	ヤフー	936	3	マイクロソフト (米国)	4,928	3	サムスン電子 (韓国)	960
4	日本電信電話	864	4	フェイスブック (米国)	3,238	4	ノキア (フィンランド)	647
5	富士通	655	5	アマゾン・テクノロジーズ (米国)	1,991	5	ブラックベリー (カナダ)	493
6	ソニー	648	6	サムスン電子 (韓国)	1,887	6	ソニー	385
7	楽天	613	7	イーベイ (米国)	1,668	7	阿里巴巴集団 (中国)	380
8	フェイスブック (米国)	487	8	ヤフー (米国)	1,389	8	インテル (米国)	367
9	日立製作所	478	9	テンセント・テクノロジー (中国)	1,201	9	アップル (米国)	366
10	マイクロソフト (米国)	469	10	アップル (米国)	1,035	10	華為技術 (中国)	350

中国			韓国		
順位	企業名	出願件数	順位	企業名	出願件数
1	テンセント・テクノロジー (中国)	2,918	1	サムスン電子 (韓国)	1,781
2	阿里巴巴集団 (中国)	2,032	2	LG電子 (韓国)	1,013
3	マイクロソフト (米国)	1,601	3	SKテレコム (韓国)	951
4	百度オンライン ネットワーク テクノロジー (中国)	1,522	4	ネイバー (韓国)	578
5	奇虎360 (中国)	1,238	5	グーグル (米国)	515
6	グーグル (米国)	1,053	6	韓国電子通信研究所 (韓国)	496
7	小米科技 (中国)	878	7	マイクロソフト (米国)	494
8	中興通迅 (中国)	870	8	フェイスブック (米国)	455
9	サムスン電子 (韓国)	805	9	ケイティー (韓国)	425
10	華為技術 (中国)	756	10	カイストゥ (韓国)	336

(7) 技術区分別出願件数推移・比率 (1/2)

技術区分別ファミリー件数推移を図4-3-38に示す。
 提供サービスの観点では、ウェブ検索、電子商取引、SNSの件数が多く、ウェブ検索、電子商取引、メッセージアプリ、ライドシェア・カーシェアの各技術区分の件数は増加傾向にある。特定技術の観点では、AI（データ分析、機械学習）、情報推薦、金融・決済の技術区分の増加傾向が顕著であり、特に、AI（データ分析、機械学習）のファミリー件数の伸びが大きい。

図4-3-38 技術区分別ファミリー件数推移

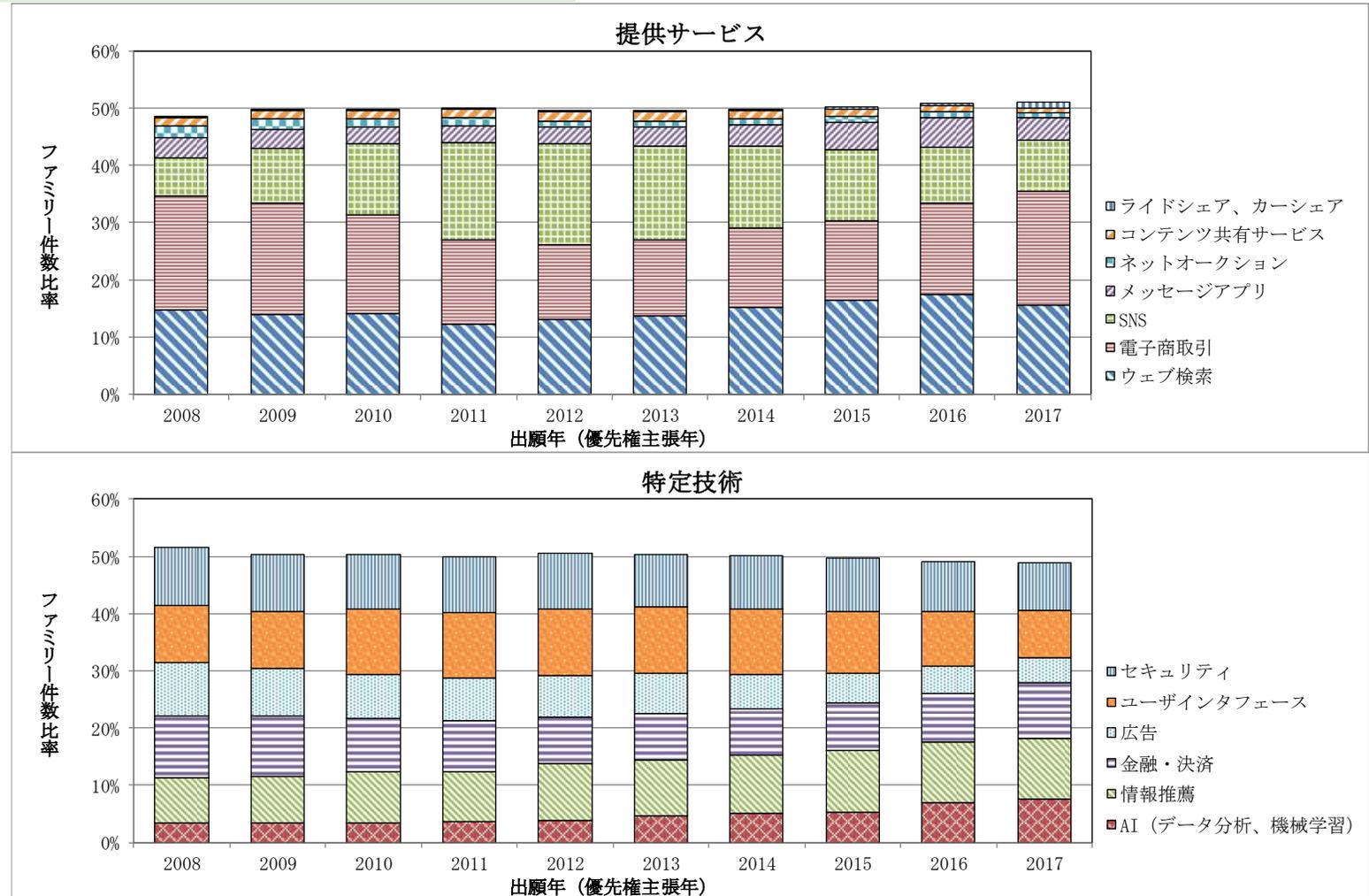


注) 2016年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で全出願データを反映していない可能性がある。10

(7) 技術区分別出願件数推移・比率 (2/2)

技術区分別ファミリー件数比率推移を図4-3-39に示す。提供サービスの観点では、2012年までSNSの比率が増加していたが、2013年以降はその比率は減少した。一方で、電子商取引、ウェブ検索はSNSと逆の傾向を示し、2013年以降は比率が増加した。特定技術の観点では、AI（データ分析、機械学習）の伸びが顕著で、情報推薦、金融・決済も伸びが見られる。セキュリティ、ユーザインタフェースは大きく変化していないが、広告は減少傾向にある。

図4-3-39 技術区分別ファミリー件数比率推移



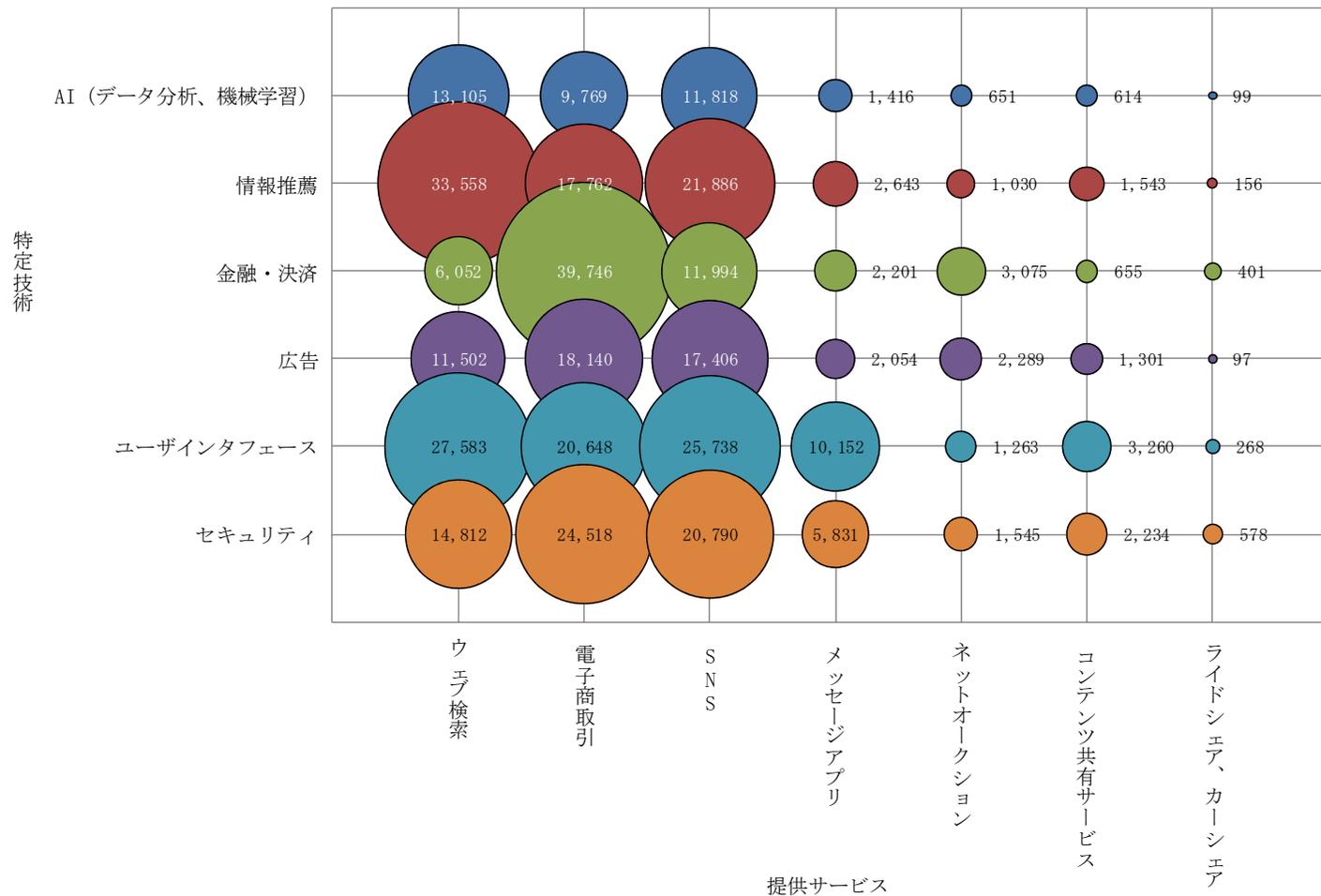
注) 2016年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で全出願データを反映していない可能性がある。

(8) 提供サービスと特定技術のクロス出願件数

提供サービスと特定技術のクロス出願件数（母集団）を図4-3-66に示す。
提供サービスごとに、バブルの件数が最多の特定技術との組み合わせを抜き出すと右記のとおりである。

ウェブ検索：	情報推薦
電子商取引：	金融・決済
SNS：	ユーザインタフェース
メッセージアプリ：	ユーザインタフェース
ネットオークション：	金融・決済
コンテンツ共有・・・：	ユーザインタフェース
ライドシェア・・・：	セキュリティ

図4-3-66 提供サービスと特定技術のクロス出願件数（母集団）

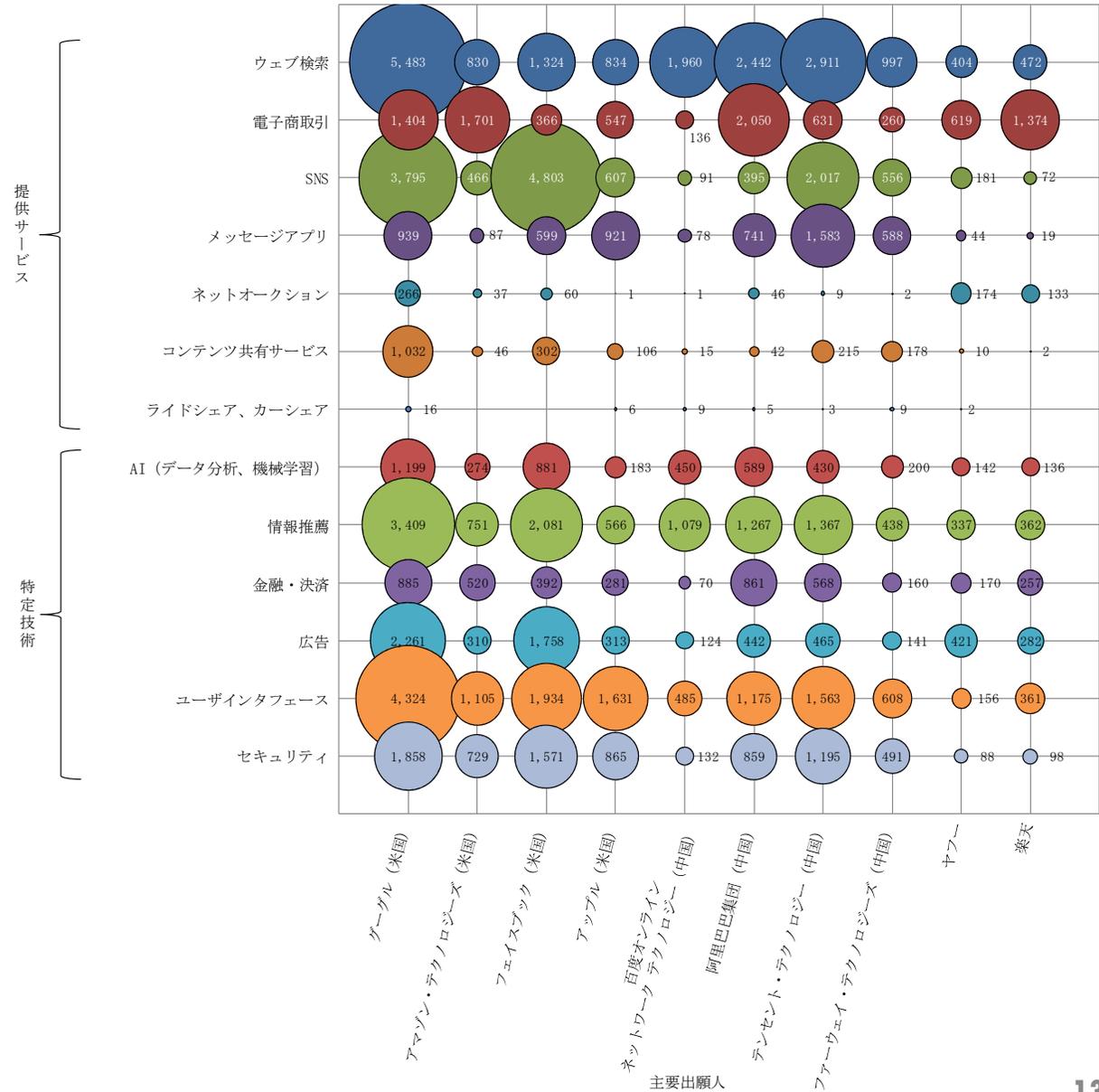


(9) 主要出願人別提供サービス及び特定技術出願件数

主要出願人別提供サービス及び特定技術出願件数を図4-3-77に示す。各提供サービス、特定技術ごとに件数最多の出願人を以下に列挙する。

- ウェブ検索： グーグル（米国）
- 電子商取引： 阿里巴巴集団（中国）
- SNS： フェイスブック（米国）
- メッセージアプリ： テンセント・・（中国）
- ネットオークション： グーグル（米国）
- コンテンツ共有サービス： グーグル（米国）
- ライドシェア、カーシェア：グーグル（米国）
- AI（データ分析、・・・）：グーグル（米国）
- 情報推薦： グーグル（米国）
- 金融・決済： グーグル（米国）
- 広告： グーグル（米国）
- ユーザインタフェース： グーグル（米国）
- セキュリティ： グーグル（米国）

図4-3-77 主要出願人別提供サービス及び特定技術出願件数



(10) 論文動向

【論文検索】

論文データベース（JSTPlus）を利用し、標題及び抄録に提供サービスのキーワードの記載があり、原文献が英語である文献を検索した。時期的範囲は、2008-2018年（発行年ベース）である。（その他検索条件等詳細は報告書参照）

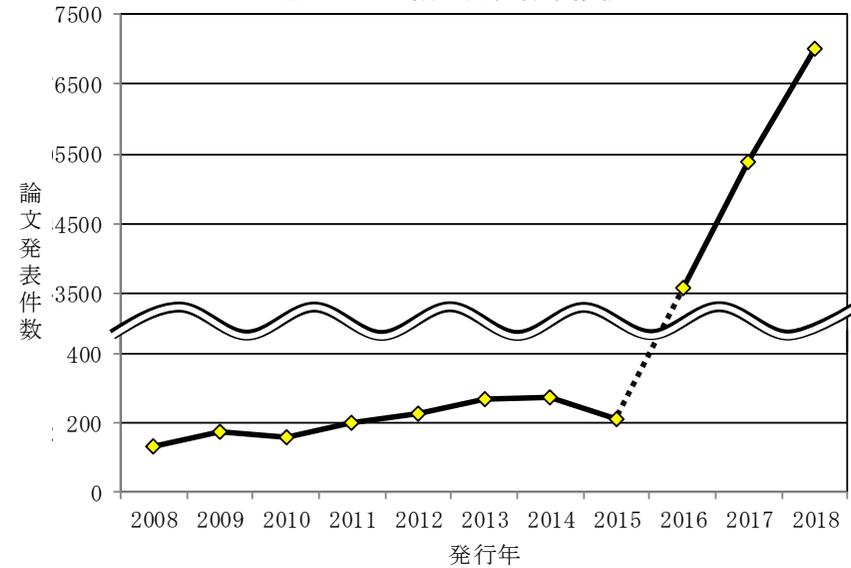
【論文発表件数推移】

論文発表件数推移を図4-3-78に示す。2015年までは横ばいの傾向を示していたが、2016年以降、増加傾向を示している。

【論文発表件数比率推移】

データベース収録資料の年変化の影響を避けるため、論文発表件数比率推移を図4-3-79に示す。ウェブ検索、電子商取引及びSNSの母集団に対する比率は、ウェブ検索及び電子商取引は減少傾向を示しているが、SNSは2011年以降増加傾向を示している。

図4-3-78 論文発表件数推移



注1) 直近のデータについては全データが反映されていない可能性がある。

注2) 2016年以降のデータに関しては、JSTPlusの収録資料が2016年発行分から大幅に増えた影響も考えられる。

図4-3-79 論文発表件数比率推移

