

特許出願動向の調査レポート

第一章 調査の概要

1-1 調査テーマ

ソフトバンクグループの特許出願動向

1-2 調査目的

本テーマでは、特定の企業グループから出願された特許公報を分析することにより、当該出願人の保有する技術の年別推移、共同出願人との関係、保有技術の特徴などを分析している。

この分析では、機械学習で使用されているpythonを利用し、コード化、集計、図表作成、コメント作成、レポート作成を全て自動化し、時間短縮をはかっている。

なお、本テーマでは、この後の株価との相関を調べるため、以下の16社をまとめ、ソフトバンクグループとして分析している。

- ・ソフトバンクグループ株式会社
- ・ソフトバンク株式会社
- ・Zホールディングス株式会社
- ・株式会社ジーニー
- ・LINE株式会社
- ・PayPay銀行株式会社
- ・アスクル株式会社
- ・株式会社ZOZO
- ・ヤフー株式会社
- ・株式会社ベクター
- ・SBテクノロジー株式会社
- ・SBC&S株式会社
- ・Aホールディングス株式会社
- ・SREホールディングス株式会社
- ・SBエナジー株式会社

- ・ソフトバンクロボティクスグループ株式会社

1-3 調査対象

対象公報：公開特許公報

対象期間：2011年1月1日～2021年12月31日の発行

対象出願人: ソフトバンクグループ

1-4 調査手法

以下の手順により、対象公報の抽出、コード化、グラフ化、分析を行なっている。

なお、コード化、グラフ化、分析コメントの作成、本レポートの作成については、すべてPythonにより自動作成している。

1-4-1 対象公報の抽出

特定の企業グループに属する複数の出願人を指定して検索し、公報データをダウンロードする。

1-4-2 コード付与

Pythonを利用して独自に作成したコード化プログラムによりコード化する。

コード化の基本的な処理では、出現頻度が高いIPCを抽出し、抽出したIPCに関連が深いIPCをまとめてコードを付与している。

1-4-3 グラフ化および分析

分析用公報データの書誌情報と、各公報に付与した分類コードとから以下の各種集計表とグラフを作成し、本テーマの出願動向を分析している。

※ 上記書誌情報の内容は、「公報番号、出願番号、発行日、発明等の名称、出願人・権利者、発明者、IPC、FI、Fターム、要約」である。

① 全体の出願状況

- ・ 公報発行件数の年別推移(縦棒グラフ)

② 出願人ベースの分析

- ・ 出願人別発行件数の割合(集計表、円グラフ)
- ・ 共同出願人数の年別推移(縦棒グラフ)

- ・出願人別発行件数の年別推移(折線グラフ、バブルチャート)
- ③ メイングループの分析(縦棒グラフ、バブルチャート)
 - ・メイングループ別発行件数の分布(縦棒グラフ)
 - ・メイングループ別発行件数の年別推移(バブルチャート)
- ④ 最新発行のサンプル公報の概要(書誌リスト、概要)
- ⑤ 新規メイングループを含むサンプル公報(書誌リスト、概要)
- ⑥ 分類コードベースの分析
 - ・分類コード別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
 - ・分類コード別発行件数の年別推移(折線グラフ、バブルチャート)
- ⑦ コード別の詳細分析
 - ・一桁コード別発行件数の年別推移(縦棒グラフ)
 - ・一桁コード別出願人別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
 - ・一桁コード別出願人数の年別推移(縦棒グラフ)
 - ・一桁コード別出願人別発行件数の年別推移(バブルチャート)
 - ・一桁コード別新規参入企業(バブルチャート)
 - ・一桁コード毎の下位コード別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
 - ・一桁コード毎の下位コード別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
 - ・一桁コード毎の下位コード別発行件数の年別推移(バブルチャート)
 - ・(該当公報が有れば)サンプル公報の概要(書誌リスト)

1-5 バソコン環境

- | | |
|-------------|------------------|
| ・使用パソコンのOS | macOS Catalina |
| ・使用Python | Python 3.8.3 |
| ・Python実行環境 | Jupyter Notebook |

1-6 ツールソフト(処理内容)

- ・企業G出願動向調査.ipynb(コーディング、集計、図表作成、コメント作成、レポート作成)

第二章 全体分析

2-1 発行件数の年別推移

2011年～2021年の間に発行されたソフトバンクグループに関する分析対象公報の合計件数は5501件であった。

図1はこの分析対象公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図1

このグラフによれば、ソフトバンクグループに関する公報件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて減少し、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は減少傾向である。

※ 上記「最終年近傍」は最終年を含む3年としている。

※ 出願時期は、一般的には発行日の1年6ヶ月以前である。

2-2 出願人別発行件数の割合

表1は本テーマの分析対象公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

※ 件数は持ち分として共同出願人数で按分している。

出願人	発行件数	%
ヤフー株式会社	3614.1	65.7
ソフトバンク株式会社	1092.8	19.9
LINE株式会社	451.8	8.2
DOWAホールディングス株式会社	97.1	1.8
ネイバーコーポレーション	30.3	0.6
アスクル株式会社	26.0	0.5
株式会社ZOZO	17.5	0.3
国立大学法人東北大学	12.0	0.2
RPAホールディングス株式会社	10.5	0.2
SBC&S株式会社	10.0	0.2
その他	138.9	2.5
合計	5501.0	100.0

表1

この集計表によれば、第1位はヤフー株式会社であり、65.7%であった。

以下、ソフトバンク、LINE、DOWAホールディングス、ネイバーコーポレーション、アスクル、ZOZO、東北大学、RPAホールディングス、SBC&Sと続いている。

図2は上記集計結果を円グラフにしたものである。

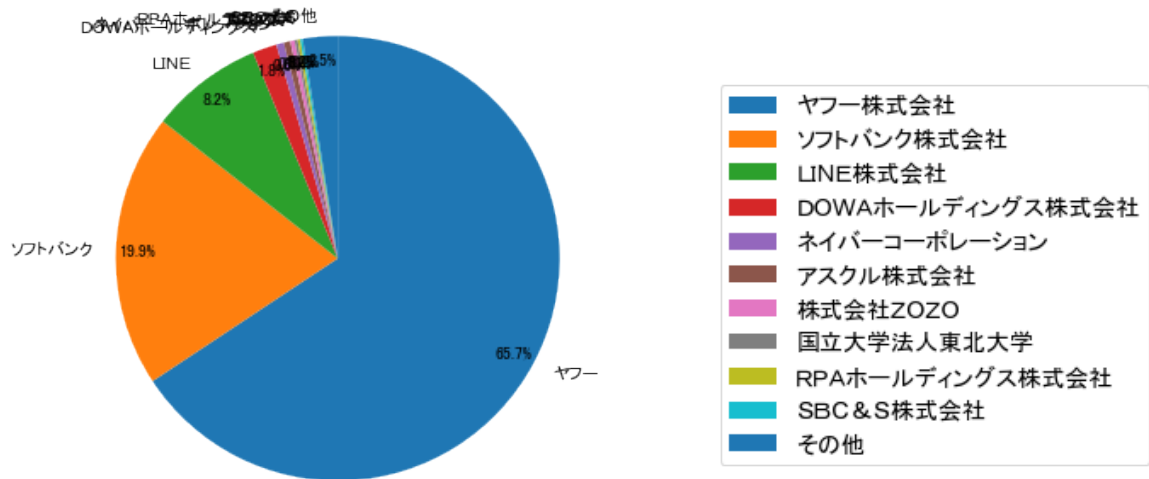


図2

このグラフによれば、上位10社だけで97.5%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

2-3 出願人数の年別推移

図3は本テーマの分析対象公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

※ 同じ年の出願人の重複は除去して集計している。

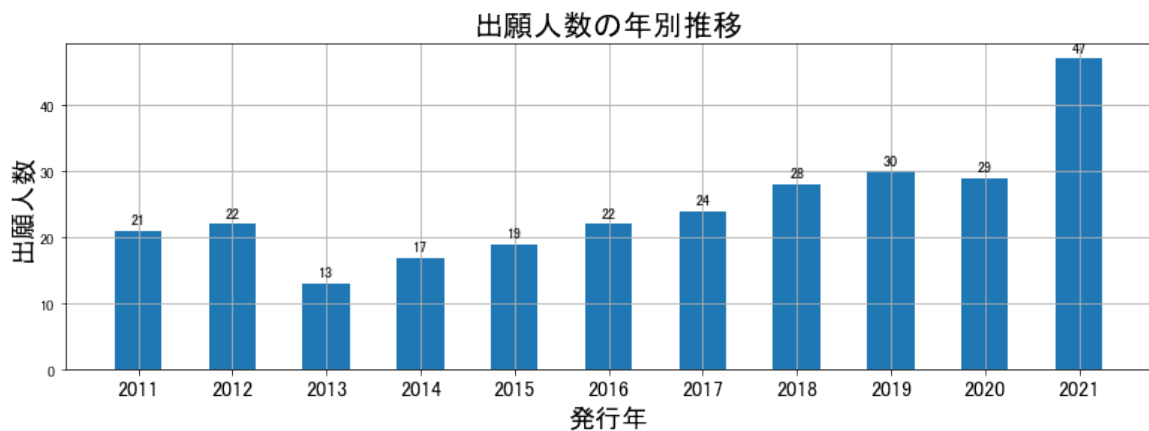


図3

このグラフによれば、出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年は急増しピークとなっている。

最終年近傍は強い増加傾向を示していた。

2-4 出願人別発行件数の年別推移

図4は本テーマに関係する主要出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、折線グラフにしたものである。

※ 件数は持ち分として共同出願人数で按分している。(以下、この注釈は省略する)

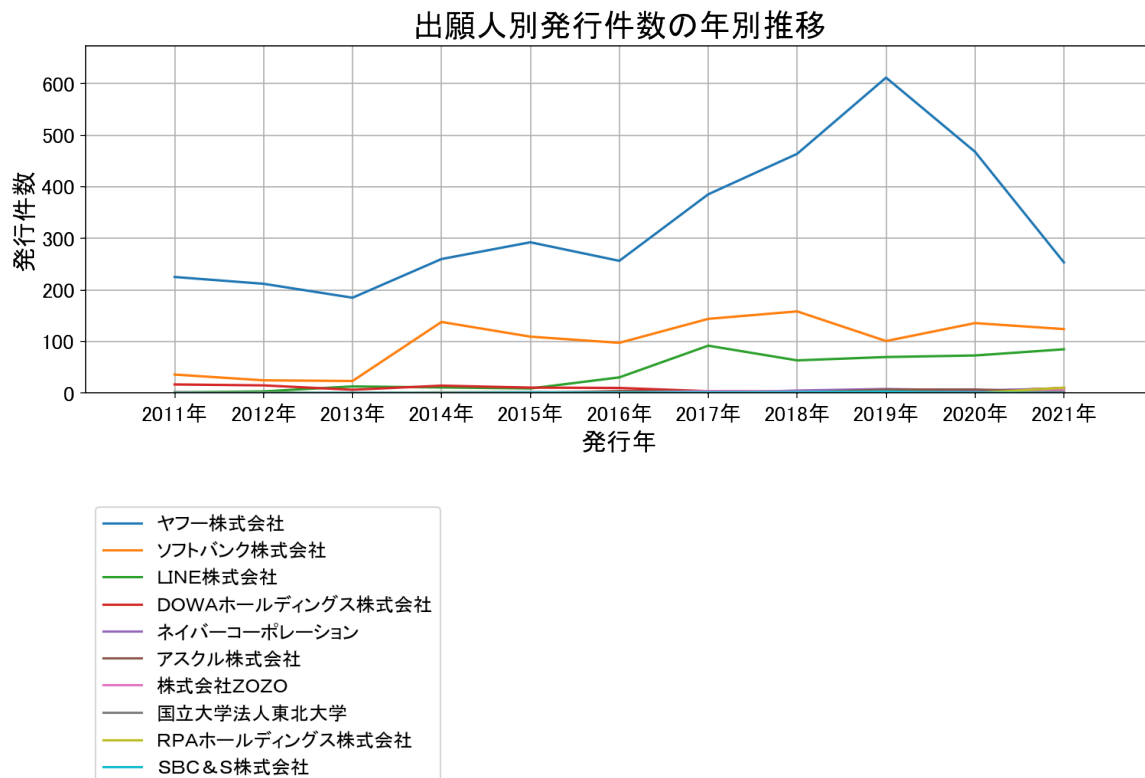


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2019年にピークを付けた後は減少し、最終年は減少している。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「ヤフー株式会社」であるが、最終年は急減している。

また、次の出願人は最終年に増加傾向を示している。

- LINE株式会社
- DOWAホールディングス株式会社
- ネイバーコーポレーション
- 株式会社ZOZO
- 国立大学法人東北大学
- RPAホールディングス株式会社

図5はこの集計結果を数値付きバブルチャートにしたものである。

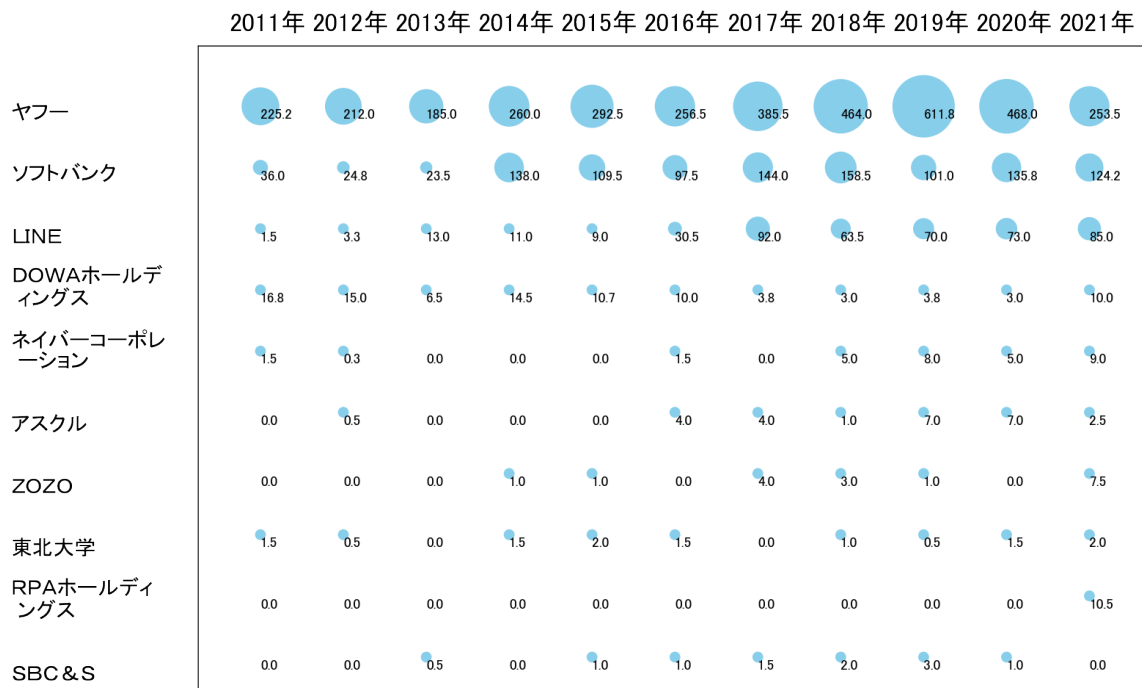


図5

このチャートによれば、次の出願人は最終年が最多となっている。

- ネイバーコーポレーション
- 株式会社ZOZO

R P Aホールディングス株式会社

下記条件を満たす重要出願人は次のとおり。

L I N E株式会社

※最終年の件数が平均以上でかつピーク時の80%以上でかつ増加率が100%以上か、または最終年の件数が平均以上でかつピーク時の95%以上。以下、この条件を「所定条件」という。

2-5 メイングループ別発行件数の分布

図6はIPCのメイングループ分類別に発行公報を集計し、上位20位までを縦棒グラフにしたものである。

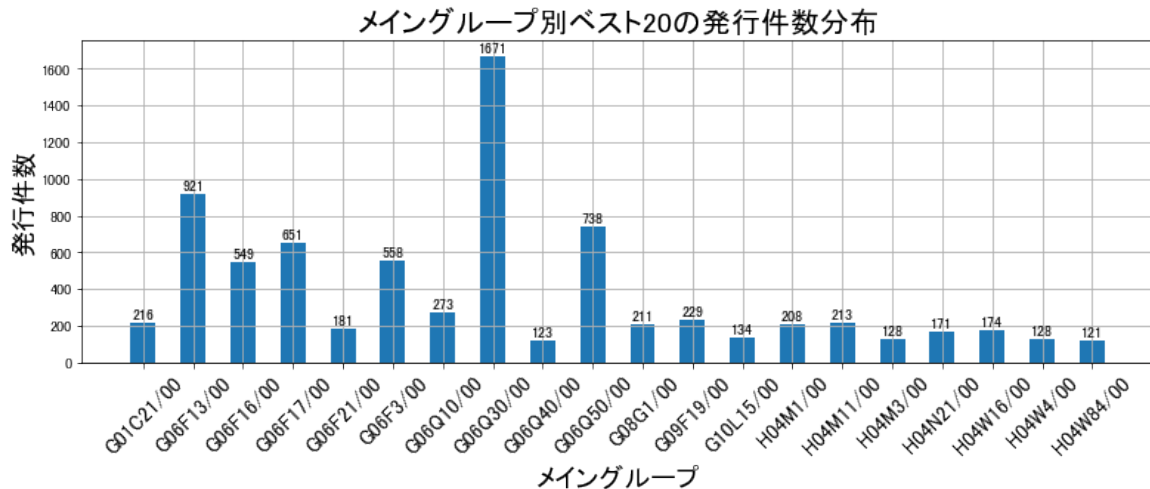


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

- G01C21/00:航行；グループ1／00から19／00に分類されない航行装置 (216件)
- G06F13/00:メモリ，入力／出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送 (921件)
- G06F16/00:情報検索(549件)
- G06F17/00:特定の機能に特に適合したデジタル計算またはデータ処理の装置または方法 (651件)
- G06F21/00:不正行為から計算機を保護するためのセキュリティ装置 (181件)
- G06F3/00:計算機で処理しうる形式にデータを変換するための入力装置；処理ユニットから出力ユニットへデータを転送するための出力装置，例．インタフェース装置 (558件)
- G06Q10/00:管理；経営 (273件)
- G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引 (1671件)
- G06Q40/00:金融；保険；税戦略；法人税または所得税の処理 (123件)
- G06Q50/00:特定の業種に特に適合したシステムまたは方法，例．公益事業または観光業 (738件)

G08G1/00:道路上の車両に対する交通制御システム (211件)
G09F19/00:他に分類されない広告または表示手段(229件)
G10L15/00:音声認識 (134件)
H04M1/00:サブステーション装置, 例. 加入者が使用するもの (208件)
H04M11/00:他の電気システムとの結合のために特に適合した電話通信方式(213件)
H04M3/00:自動または半自動交換機(128件)
H04N21/00:選択的なコンテンツ配信, 例. 双方向テレビジョン, V O D (171件)
H04W16/00:ネットワーク設計, 例. サービスエリアまたはトラヒック設計ツール;
ネットワークの配置, 例. リソースの分配またはセル構成 (174件)
H04W4/00:無線通信ネットワークに特に適合するサービスまたは設備 (128件)
H04W84/00:ネットワークトポロジ (121件)

この中で比較的多かったのは、次のメイングループである(以下、コアメインGと表記する)。

G06F13/00:メモリ, 入力/出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送 (921件)
G06F16/00:情報検索(549件)
G06F17/00:特定の機能に特に適合したデジタル計算またはデータ処理の装置または方法 (651件)
G06F3/00:計算機で処理しうる形式にデータを変換するための入力装置; 処理ユニットから出力ユニットへデータを転送するための出力装置, 例. インタフェース装置 (558件)
G06Q30/00:商取引, 例. 買物または電子商取引 (1671件)
G06Q50/00:特定の業種に特に適合したシステムまたは方法, 例. 公益事業または観光業 (738件)

2-6 メイングループ別発行件数の年別推移

図7はIPCのメイングループ分類別の発行件数を年別に集計し、上位20位までを数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

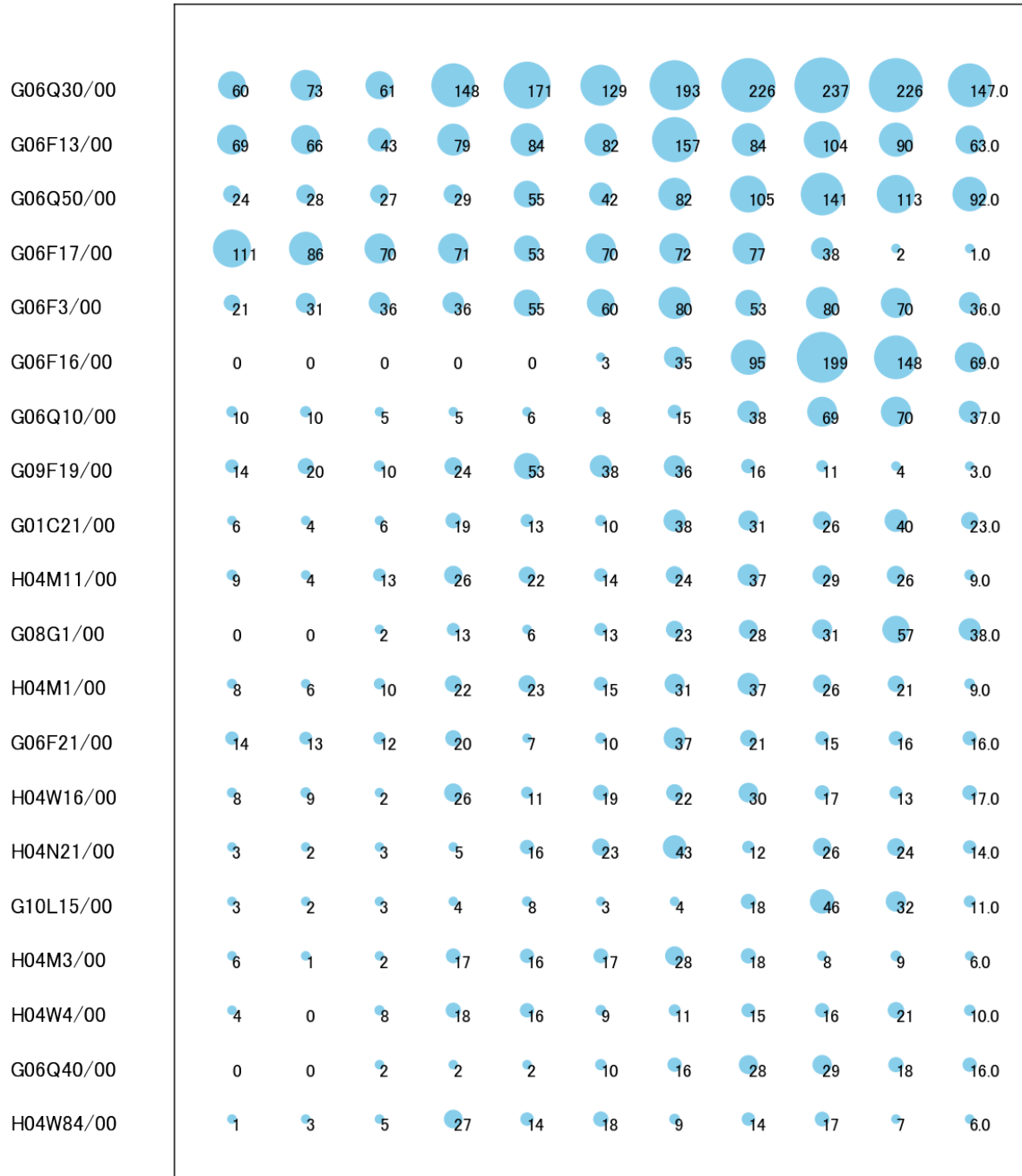


図7

このチャートによれば、最終年が最多のメイングループはなかった。

所定条件を満たす重要メインGはなかった。

2-7 最新発行のサンプル公報

表2は最近発行された公報の書誌事項をまとめた公報書誌リストである。

公報番号	発行日	発明の名称	出願人
特開2021-128723	2021/9/2	情報処理装置、情報処理方法および情報処理プログラム	ヤフー株式会社
特表2021-528710	2021/10/21	マルチプロフィールを提供する方法およびシステム	LINE株式会社
特表2021-521501	2021/8/26	メッセージングサービス環境におけるコンテンツ共有のためのインタラクション方法およびシステム	LINE株式会社
特開2021-179734	2021/11/18	情報処理装置、情報処理方法及びプログラム	ヤフー株式会社
特開2021-096848	2021/6/24	深層距離学習方法およびシステム	ネイバーコーポレーション;LINE
特開2021-026779	2021/2/22	個人化コンテンツ推薦のためのリアルタイムグラフに基づく埋め込み構築方法およびシステム	ネイバーコーポレーション;LINE
特開2021-149693	2021/9/27	導電性シート	ヤフー株式会社
特開2021-149551	2021/9/27	情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラム	ヤフー株式会社
特表2021-500762	2021/1/7	VoIPのためのアクセスネットワークの品質管理	LINE株式会社
特開2021-149365	2021/9/27	情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラム	ヤフー株式会社

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-128723 情報処理装置、情報処理方法および情報処理プログラム

コンテンツを構成するパーツの品質を評価する。

特表2021-528710 マルチプロフィールを提供する方法およびシステム

マルチプロフィールを提供する方法およびシステムを提供する。

特表2021-521501 メッセージングサービス環境におけるコンテンツ共有のためのインタラクション方法およびシステム

メッセージングサービス環境におけるインタラクション方法およびシステムを提供する。

特開2021-179734 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

ユーザが所望する情報を提供する情報処理装置、情報処理方法及びプログラムを提供する。

特開2021-096848 深層距離学習方法およびシステム

生成ネットワーク (generative network) を使用せずにハードサンプルを生成して距離学習に使用する深層距離学習方法及びシステムを提供する。

特開2021-026779 個人化コンテンツ推薦のためのリアルタイムグラフに基づく埋め込み構築方法およびシステム

個人化コンテンツ推薦のためのリアルタイムグラフに基づく埋め込み構築方法およびシステムを提供する。

特開2021-149693 導電性シート

意図しないタッチ入力を防止すること。

特開2021-149551 情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラム

視認性を向上させた分析グラフを生成可能な情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラムを提供する。

特表2021-500762 VoIPのためのアクセスネットワークの品質管理

VoIP (Voice over Internet Protocol) のためのアクセスネットワーク品質管理技術を提供する。

特開2021-149365 情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラム

実情に合った分析を行えるとともに、操作性が良好な情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラムを提供する。

これらのサンプル公報には、情報処理、マルチプロフィール、メッセージングサービス環境、コンテンツ共有、インタラクション、深層距離学習、個人化コンテンツ推薦、リアルタイムグラフ、埋め込み構築、導電性シート、VoIP、アクセスネットワークの品質管理などの語句が含まれていた。

2-8 新規メインG別発行件数の年別推移

以下は調査開始年の翌年以降に新たに発生した新規メイングループ(以下、新規メインGと表記する)である。

※ここでは調査開始年が0件でかつ最終年が3件以上を新規メインGとみなしている。

G06F16/00:情報検索

G08G1/00:道路上の車両に対する交通制御システム

G06Q40/00:金融；保険；税戦略；法人税または所得税の処理

H04W24/00:管理，監視または試験

G06N20/00:機械学習

G06N3/00:生物学的モデルに基づくコンピュータ・システム

G08B25/00:警報状態の所在を中央局に通報する警報システム，例．火災または警察通信システム

G10L13/00:音声の合成；テキストを音声に変換するシステム

B64C39/00:他に分類されない航空機

G06F40/00:自然言語データの取扱い

H04W76/00:接続管理，例．接続の設定，解除または接続中制御

B65G61/00:他に分類されない物品の積重ねまたは荷おろしのためのピックアップもしくは移送装置またはマニピュレータの使用

G01S19/00:衛星電波ビーコン測位システム；当該システムから送信される信号を用いた，位置，速度または姿勢の決定

H01M4/00:電極

H02J7/00:電池の充電または減極または電池から負荷への電力給電のための回路装置

G06F8/00:ソフトウェアエンジニアリングのための装置

B64F1/00:地上設備または航空母艦の甲板上の設備

G08B21/00:単一の特定された好ましくない、または異常な状態に応答す警報であって、他に分類されないもの

B64C13/00:飛行操縦翼面，揚力増加フラップ，空気制動装置，またはスポイラを作動するための操縦系統または伝達系統

G05D1/00:陸用，水用，空中用，宇宙用運行体の位置，進路，高度または姿勢の制御，例，自動操縦

H01M10/00:二次電池；その製造

B64D47/00:その他の装置で分類されないもの

H02J50/00:ワイヤレスで電力給電または電力配電を行うための回路装置

G08G5/00:航空機に対する交通制御システム

B82Y40/00:ナノ構造物の製造または処理

G16Y10/00:業種

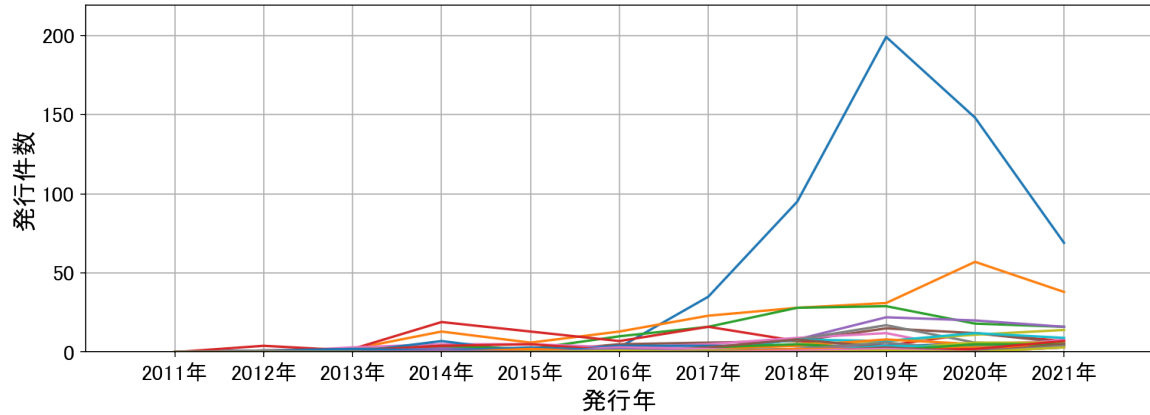
B64D27/00:航空機内における動力装置の設備または取り付け；動力装置の設備または取り付に特徴のある航空機

H01F1/00:磁性材料を特徴とする磁石または磁性体その磁性特性のための材料の選択

B82Y30/00:材料または表面科学のためのナノテクノロジー，例，ナノ複合材料

図8は新規メインG別発行件数の年別推移を示す折線グラフである。

新規メインG別の年別発行件数



- G06F16/00:情報検索
- G08G1/00:道路上の車両に対する交通制御システム
- G06Q40/00:金融; 保険; 税戦略; 法人税または所得税の処理
- H04W24/00:管理, 監視または試験
- G06N20/00:機械学習
- G06N3/00:生物学的モデルに基づくコンピュータ・システム
- G08B25/00:警報状態の所在を中央局に通報する警報システム, 例, 火災または警察通信システム
- G10L13/00:音声の合成; テキストを音声に変換するシステム
- B64C39/00:他に分類されない航空機
- G06F40/00:自然言語データの取扱い
- H04W76/00:接続管理, 例, 接続の設定, 解除または接続中制御
- B65G61/00:他に分類されない物品の積重ねまたは荷おろしのためのピックアップもしくは移送装置またはマニピュレータの
- G01S19/00:衛星電波ビーコン測位システム; 当該システムから送信される信号を用いた, 位置, 速度または姿勢の決定
- H01M4/00:電極
- H02J7/00:電池の充電または減極または電池から負荷への電力給電のための回路装置
- G06F8/00:ソフトウェアエンジニアリングのための装置
- B64F1/00:地上設備または航空母艦の甲板上の設備
- G08B21/00:単一の特定された好ましくない, または異常な状態に応答す警報であって, 他に分類されないもの
- B64C13/00:飛行操縦翼面, 揚力増加フラップ, 空気制動装置, またはスポイラを作動するための操縦系統または伝達系統
- G05D1/00:陸用, 水用, 空中用, 宇宙用運行体の位置, 進路, 高度または姿勢の制御, 例, 自動操縦
- H01M10/00:二次電池; その製造
- B64D47/00:その他の装置で分類されないもの
- H02J50/00:ワイヤレスで電力給電または電力配電を行うための回路装置
- G08G5/00:航空機に対する交通制御システム
- B82Y40/00:ナノ構造物の製造または処理
- G16Y10/00:業種
- B64D27/00:航空機内における動力装置の設備または取り付け; 動力装置の設備または取り付けに特徴のある航空機
- H01F1/00:磁性材料を特徴とする磁石または磁性体その磁性特性のための材料の選択
- B82Y30/00:材料または表面科学のためのナノテクノロジー, 例, ナノ複合材料

図8

このグラフによれば上記新規メインGの公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2017年から増加し、2019年にピークを付けた後は減少し、最終年は減少している。

この新規メイングループに関連が深いコアメインGは以下のとおり。

G06Q30/00:商取引, 例. 買物または電子商取引 (1671件)

2-9 新規メイングループを含むサンプル公報

上記新規メインGを含む公報は1326件であった。

この新規メインGを含む公報からサンプル公報を抽出し、以下にそのサンプル公報の概要を示す。

特開2014-068414(充電システム、充電量管理装置、充電方法及びプログラム) コード:G01

- ・EVの有する余剰電力の有効活用を図る。

特開2015-142262(電波状況報知装置、通信装置及びプログラム) コード:B01

- ・例えば、家庭内に無線ルータを配置する場合に、受信電波強度がより強くなる位置に配置することを支援する仕組みの提供が望まれていた。

特開2016-153972(抽出装置、抽出方法及び抽出プログラム) コード:A01B02H01;A01B02G

- ・訴求効果の高い広告コンテンツを迅速に抽出すること。

特開2017-111553(画像認識装置及び画像認識装置の動作方法) コード:A01B02H01;A01B01B02;A03A

- ・BoVW (BagofVisualWords) 手法を用いた画像認識においては、類似画像検索に転置インデックスを用い、検索された各候補画像のBoVWを取得するために別途データベースにアクセスする必要があり、それが画像認識処理の高速化を阻害する要因となっていた。

特開2017-226254(係留気球) コード:Z01

- ・係留索を巻き取って気球を降下させるときに、係留索の巻き取り長さが所定の長さになったときに係留索の巻き取りを停止し、所望の収納位置に収納することが可能な係留気球を提供する。

特開2018-049344(情報処理装置、情報処理方法および情報処理プログラム) コード:A02

- ・金融商品の取引価格を高い精度で予測すること。

特開2018-128806(抽出装置、抽出方法及び抽出プログラム) コード:A02A12;A01B02G;A01B02A;A01B01B04

- ・ 商材に関する特徴をより柔軟にアピールすること。

特開2018-194940(情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラム) コード:A01B02A01

- ・ 各グループの目標値に対して分類対象を適切に分類可能とする情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラムを提供する。

特開2019-028446(プログラム) コード:A04A;F01

- ・ 音声区間の認識精度を容易に向上させること。

特開2019-053645(検索システム、および検索方法) コード:A01B02H01;A01B02G

- ・ スムーズにモデルを更新することができる検索システム、および検索方法を提供することを目的の一つとする。

特開2019-102978(複数セクタセルの3次元セルにおける送信遅延制御) コード:B05A;B01;B04

- ・ 単一周波数ネットワーク(SFN)方式を用いて複数のセクタセルのすべて又は一部に対してOFDM伝送により下りリンクの同一信号を送信するときに各セクタセルの全体にわたって受信レベルの低下を抑制するとともにマルチパス耐性の低下を抑制する。

特開2019-144722(情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム) コード:A01B02G;A01B02D

- ・ 不適切コメントの検知を迅速且つ高精度で行うことが可能な情報処理装置、情報処理方法、およびプログラムを提供すること。

特開2019-186803(通信方式の異なる複数の通信網に接続可能な携帯電話機) コード:B01;B02

- ・通信方式の異なる複数の通信網に対し、ダイヤルアップ通信の継続、音声通信の常時通信を実現する携帯電話機を提供する。

特開2020-013260(プログラム、情報処理端末、情報処理方法、及び情報処理装置) コード:A02C

- ・商品の購入及び商品の契約をより容易に行えるようにするプログラム、情報処理端末、情報処理方法及び情報処理装置を提供する。

特開2020-035180(情報処理装置、情報処理方法および情報処理プログラム) コード:D01

- ・自動運転車両が誤作動していることを検知することができる情報処理装置、情報処理方法および情報処理プログラムを提供すること。

特開2020-086586(情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム) コード:A03A;A04A;A01

- ・実質的に圧縮された状態で取得された画像データに基づいて自己学習することができる情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを提供すること。

特開2020-135566(情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム) コード:A01B02H03;A01B02G01;A01B01A

- ・クエリに基づくリンク先に関する情報が表示される表示領域を適切に表示可能とすること。

特開2020-187736(地域的特徴を有する分類器学習のための学習データ生成方法およびそのシステム) コード:A03A;A04

- ・地域的特徴を有する分類器学習のための学習データ生成方法およびそのシステムを提供する。

特開2021-033320(情報処理装置、情報処理方法および情報処理プログラム) コード:A02B;A04A

- ・対象への興味関心を高めることのできる予報記事を提供すること。

特開2021-103466(情報処理装置、情報処理方法、情報処理プログラムおよび情報処理サーバ)
コード:A02

- ・ 使いやすく、かつ、入力ミスを低減する。

特開2021-149695(提供装置、提供方法及び提供プログラム) コード:A01A02A

- ・ 利用者に関する適切な情報を提供する提供装置、提供方法及び提供プログラムを提供する。

2-10 新規メインGと重要コアメインGとの相関

図9は新規メインGと重要コアメインGとの相関を見るためのものであり、新規メインGと重要コアメインGを共に含む公報件数を集計し、X軸を重要コアメインG、Y軸を新規メインGとして数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

※ Y軸が多過ぎる場合は合計公報件数が2件以上の新規メインGに絞り込んでいる。

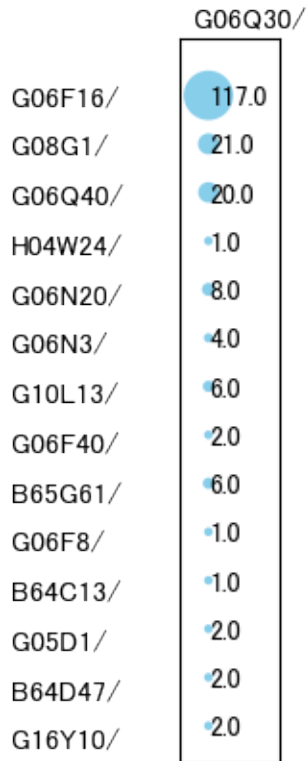


図9

このチャートから新規メインGと重要コアメインGの相関が高い(2件以上の)組み合わせをまとめると以下のようなになる。

[G06F16/00:情報検索]

- ・ G06Q30/00:商取引, 例, 買物または電子商取引

[G08G1/00:道路上の車両に対する交通制御システム]

- ・ G06Q30/00:商取引, 例, 買物または電子商取引

[G06Q40/00:金融；保険；税戦略；法人税または所得税の処理]

- ・ G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引

[H04W24/00:管理，監視または試験]

関連する重要コアメインGは無かった。

[G06N20/00:機械学習]

- ・ G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引

[G06N3/00:生物学的モデルに基づくコンピュータ・システム]

- ・ G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引

[G10L13/00:音声の合成；テキストを音声に変換するシステム]

- ・ G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引

[G06F40/00:自然言語データの取扱い]

- ・ G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引

[B65G61/00:他に分類されない物品の積重ねまたは荷おろしのためのピックアップもしくは移送装置またはマニピュレータの使用]

- ・ G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引

[G06F8/00:ソフトウェアエンジニアリングのための装置]

関連する重要コアメインGは無かった。

[B64C13/00:飛行操縦翼面，揚力増加フラップ，空気制動装置，またはスポイラを作動するための操縦系統または伝達系統]

関連する重要コアメインGは無かった。

[G05D1/00:陸用，水用，空中用，宇宙用運行体の位置，進路，高度または姿勢の制御，例．自動操縦]

- ・ G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引

[B64D47/00:その他の装置で分類されないもの]

- ・ G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引

[G16Y10/00:業種]

- ・ G06Q30/00:商取引, 例, 買物または電子商取引

第三章 分類コード別の分析

この調査では、上記分析対象公報についてpythonによりコード化し、そのコードの一桁目をサブテーマのコードとした。

- A:計算；計数
- B:電気通信技術
- C:教育；暗号方法；表示；広告；シール
- D:信号
- E:測定；試験
- F:楽器；音響
- G:基本的電気素子
- Z:その他

3-1 分類コード別全体分析

分析対象公報を、サブテーマコード毎に分類し、分析した結果は以下のようになった。

3-1-1 一桁コード別の発行件数割合

表3は分析対象公報の分類コードを一桁別(サブテーマ別)で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
A	計算；計数	4191	60.7
B	電気通信技術	1209	17.5
C	教育；暗号方法；表示；広告；シール	480	7.0
D	信号	264	3.8
E	測定；試験	305	4.4
F	楽器；音響	165	2.4
G	基本的電気素子	122	1.8
Z	その他	165	2.4

表3

この集計表によれば、コード「A:計算;計数」が最も多く、60.7%を占めている。

以下、B:電気通信技術、C:教育;暗号方法;表示;広告;シール、E:測定;試験、D:信号、F:楽器;音響、Z:その他、G:基本的電気素子と続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

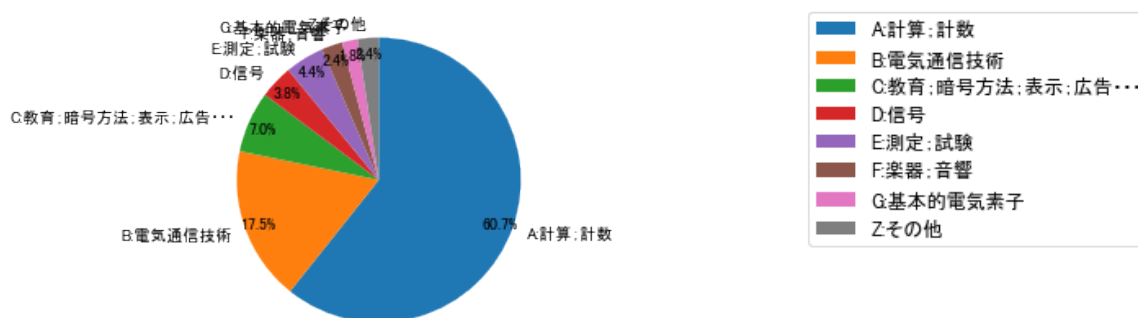


図10

3-1-2 一桁コード別発行件数の年別推移

図11は分析対象公報を一桁コード別・年別に集計し、折線グラフにしたものである。

一桁コード別発行件数の年別推移

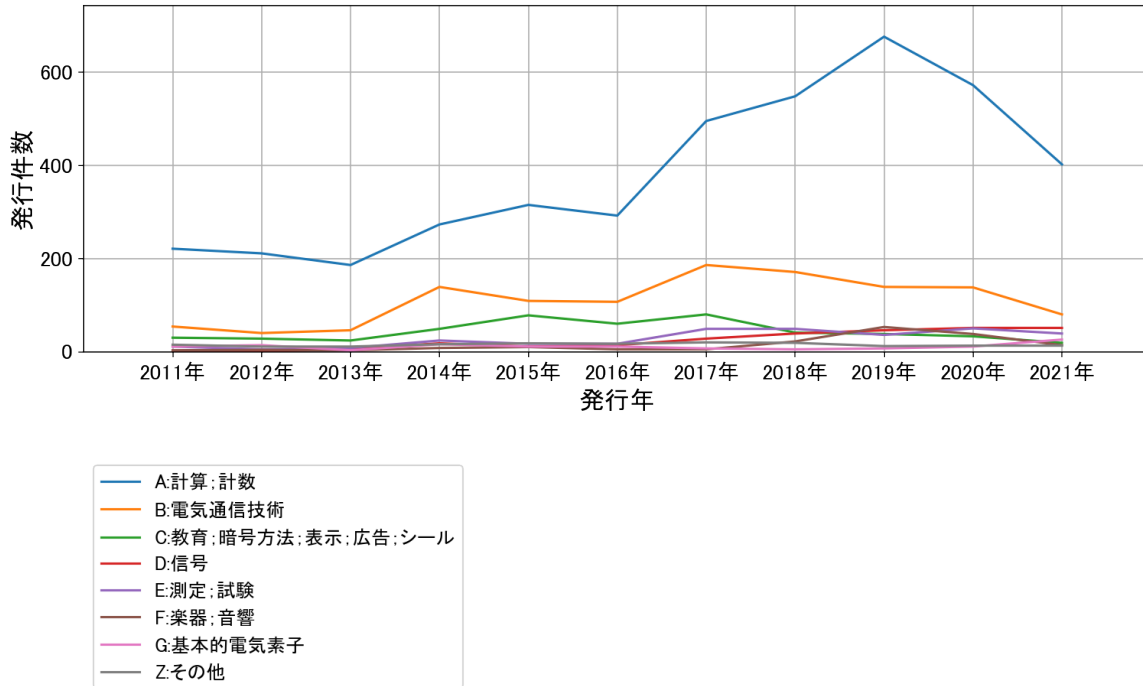


図11

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2019年にピークを付けた後は減少し、最終年は減少している。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:計算;計数」であるが、最終年は急減している。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

G:基本的電気素子

図12は一桁コード別の発行件数を年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

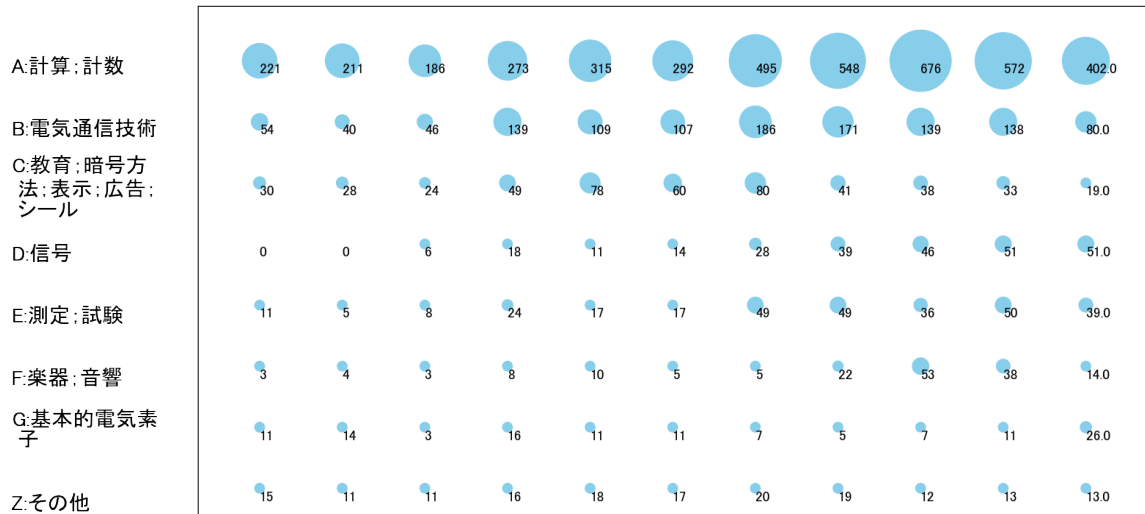


図12

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

G:基本的電気素子(122件)

所定条件を満たす重要コードはなかった。

3-2 分類コード別個別分析

分析対象公報を分析対象公報を一桁コード別(A～Z)に分け、それぞれのコードを分析した結果は以下ようになった。

3-2-1 [A:計算；計数]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「A:計算；計数」が付与された公報は4191件であった。

図13はこのコード「A:計算；計数」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

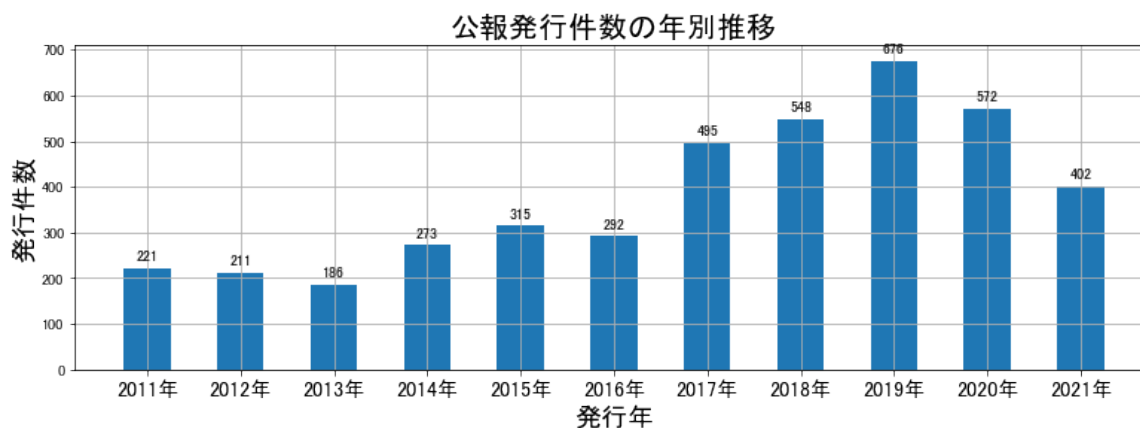


図13

このグラフによれば、コード「A:計算；計数」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて減少し、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は強い減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表4はコード「A:計算；計数」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
ヤフー株式会社	3332.6	79.5
LINE株式会社	400.3	9.6
ソフトバンク株式会社	323.3	7.7
アスクル株式会社	22.5	0.5
ネイバーコーポレーション	18.8	0.4
株式会社ZOZO	16.0	0.4
RPAホールディングス株式会社	10.5	0.3
Zホールディングス株式会社	9.0	0.2
ソフトバンクグループ株式会社	6.0	0.1
株式会社ZOZOテクノロジーズ	4.0	0.1
その他	48.0	1.1
合計	4191	100

表4

この集計表によれば、第1位はヤフー株式会社であり、79.5%であった。

以下、LINE、ソフトバンク、アスクル、ネイバーコーポレーション、ZOZO、RPAホールディングス、Zホールディングス、ソフトバンクグループ、ZOZOテクノロジーズと続いている。

図14は上記集計結果を円グラフにしたものである。

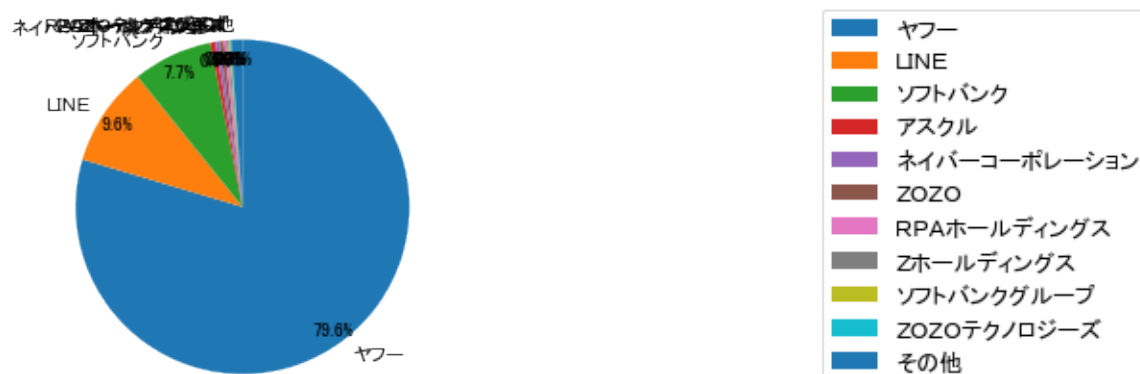


図14

このグラフによれば、上位10社だけで98.9%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図15はコード「A:計算；計数」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

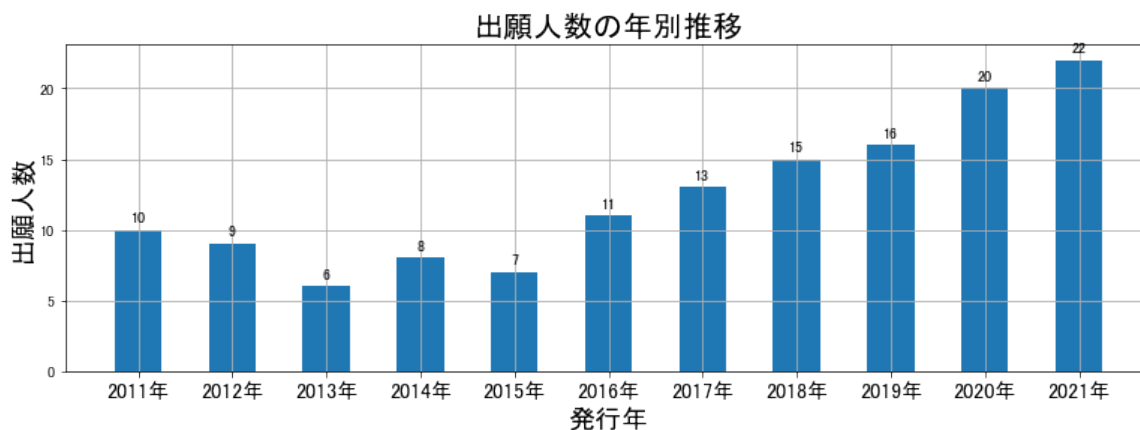


図15

このグラフによれば、コード「A:計算；計数」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて減少し、最終年(=ピーク年)の2021年にかけて増減しながらも増加している。

最終年近傍は増加傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図16はコード「A:計算；計数」が付与された公報について主要出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

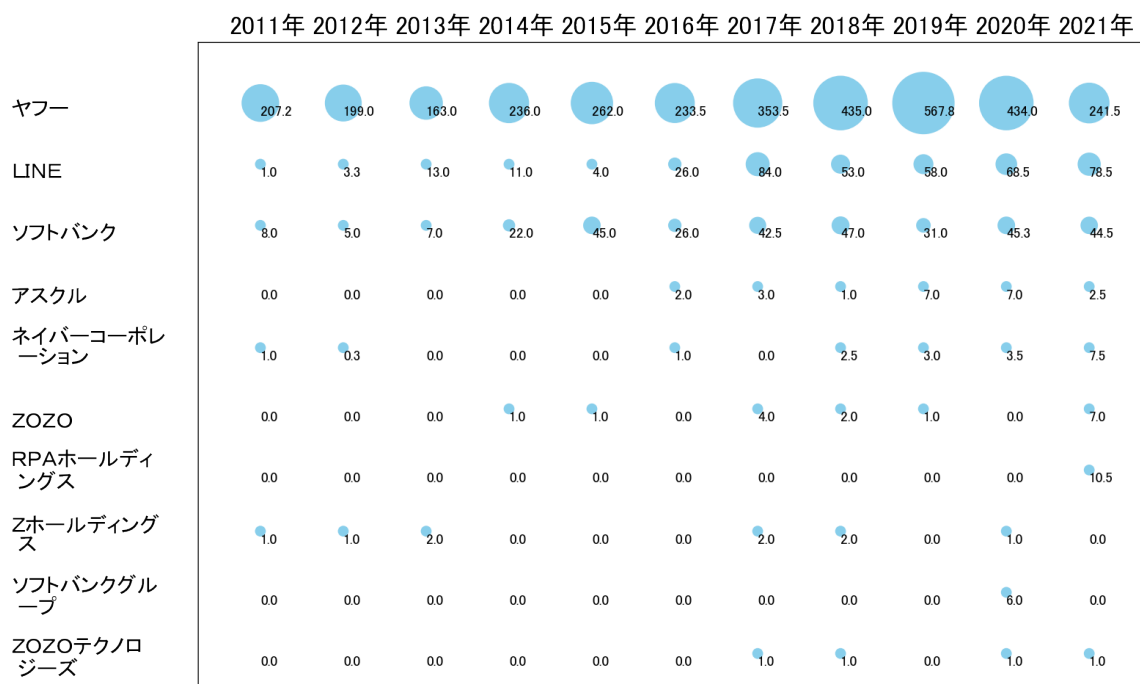


図16

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

ネイバーコーポレーション

株式会社ZOZO

RPAホールディングス株式会社

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

L I N E株式会社

(5) コード別新規参入企業

図17は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

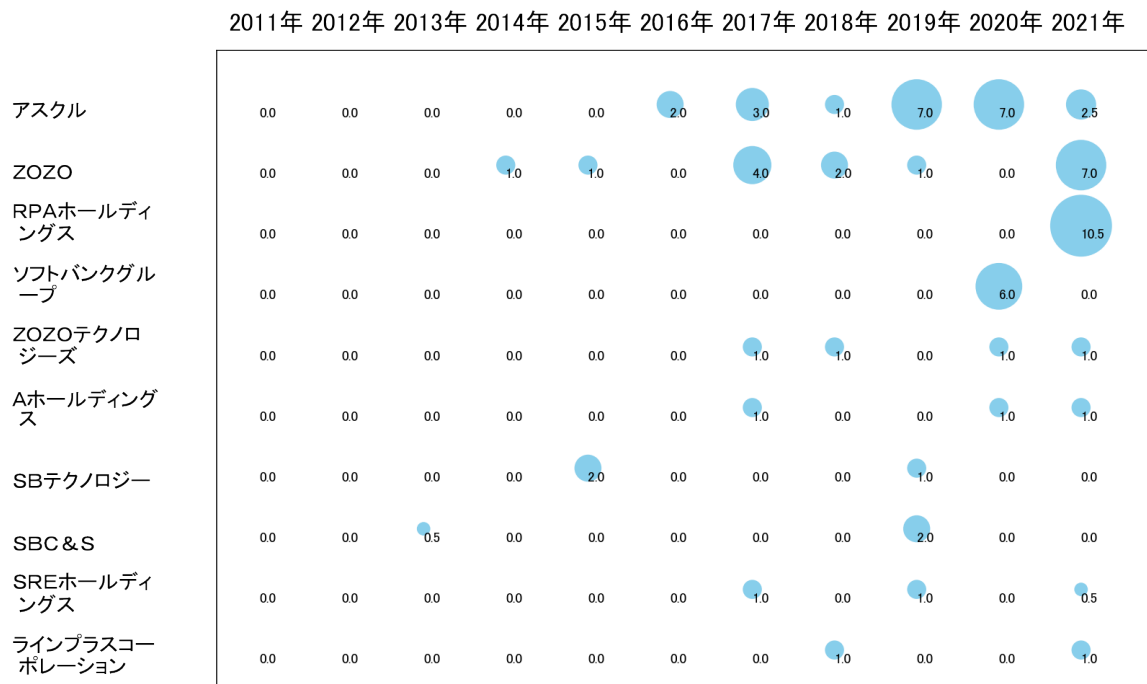


図17

図17は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は次のとおり。

株式会社ZOZO

RPAホールディングス株式会社

(6) コード別の発行件数割合

表5はコード「A:計算；計数」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
A	計算;計数	5	0.1
A01	電氣的デジタルデータ処理	679	8.5
A01A	メモリ、入力／出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送	1070	13.4
A01B	情報検索	2026	25.4
A02	管理、商用、金融、経営、監督または予測に特に適合したデータ処理システム	458	5.7
A02A	マーケティング	2451	30.7
A02B	サービス業	538	6.7
A02C	購買、販売またはリース取引	434	5.4
A03	イメージデータ処理または発生一般	103	1.3
A03A	イメージ分析	76	1.0
A04	特定の計算モデルに基づくコンピュータ・システム	76	1.0
A04A	機械学習	67	0.8
	合計	7983	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A02A:マーケティング」が最も多く、30.7%を占めている。

図18は上記集計結果を円グラフにしたものである。

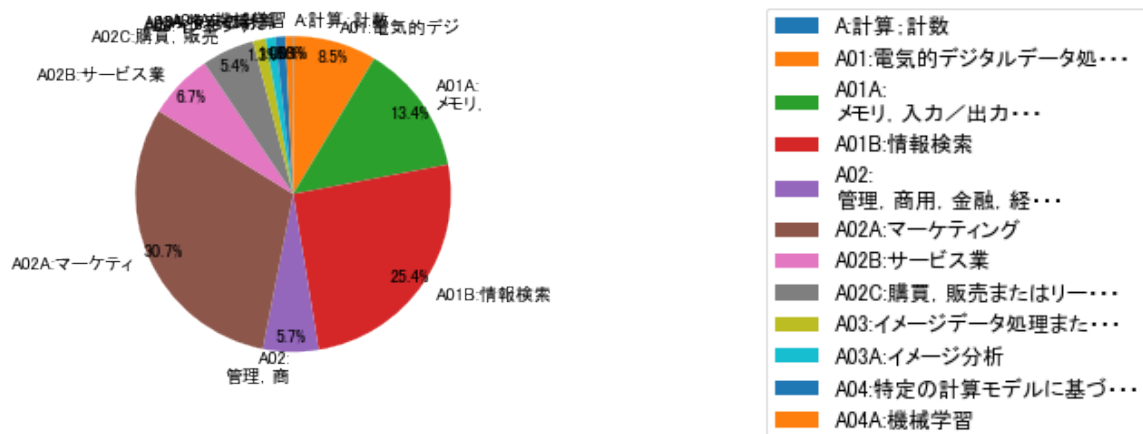


図18

(7) コード別発行件数の年別推移

図19は六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

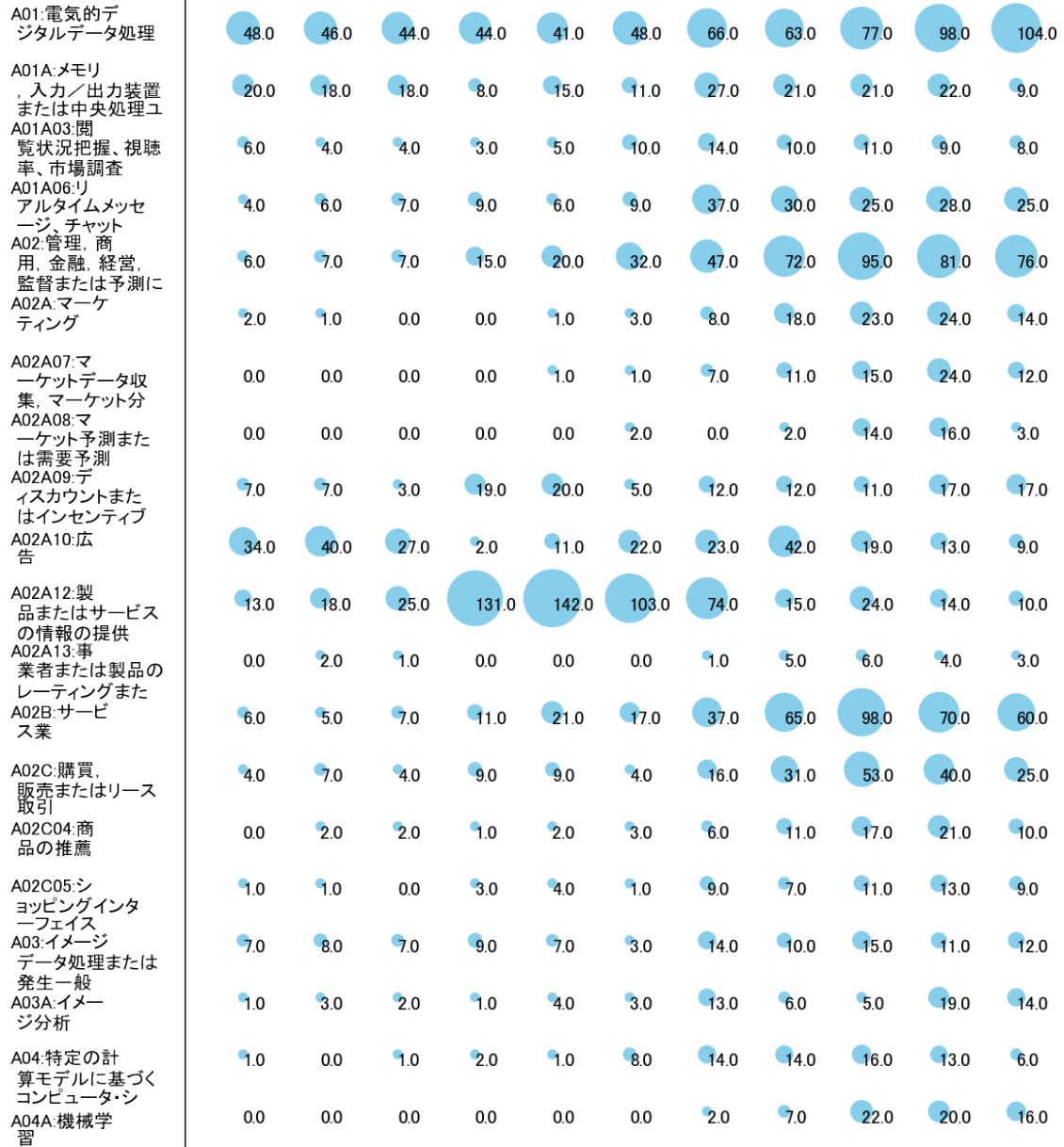


図19

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

A01:電氣的デジタルデータ処理

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

A01:電氣的デジタルデータ処理

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[A01:電氣的デジタルデータ処理]

特開2012-108629 ポリシ判定装置、方法及びプログラム

情報の受渡しに関する複数のポリシが階層構造をなす場合でも、関連するポリシを適切に処理する技術を提供する。

特開2013-114549 プログラム、情報処理装置及び方法

メニュー内の項目の処理を実行するまでの操作性を向上することである。

特開2014-106707 単語分割装置、単語分割用辞書のデータ構造、単語分割方法、およびプログラム

従来、文を2以上の単語に高速に分割できなかった。

特開2017-027276 画像表示方法

バナー画像をスクロール表示させるだけであり、広告画像のみによってユーザの着目を維持し、広告閲覧を誘引するに足るコンテンツを作成することが必ずしも容易とはいえないという問題がある。

特開2019-028797 情報表示プログラム、情報表示方法、情報表示装置、及び配信装置

コンテンツに係る情報の訴求効果を向上させること。

特開2019-028798 情報表示プログラム、情報表示装置、情報表示方法および配信装置

コンテンツに係る情報の訴求効果を向上させることができる。

特開2019-046187 決定装置、決定方法、及び決定プログラム

データの依存関係を反映した適切なデータの利用を可能にする。

特開2020-009379 情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム

サービスの利用に用いられるリソースを適切に管理すること。

特開2021-033651 提供装置、提供方法及び提供プログラム

利用者による取引対象の選択を効率化する提供装置、提供方法及び提供プログラムを提供する。

特開2021-033428 抽出装置、抽出方法及び抽出プログラム

発生した事象から、コンテンツに用いられることが想定されるキーワードを把握する。

これらのサンプル公報には、ポリシー判定、単語分割、単語分割用辞書のデータ構造、画像表示、情報表示、決定、情報処理、提供、抽出などの語句が含まれていた。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図20は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

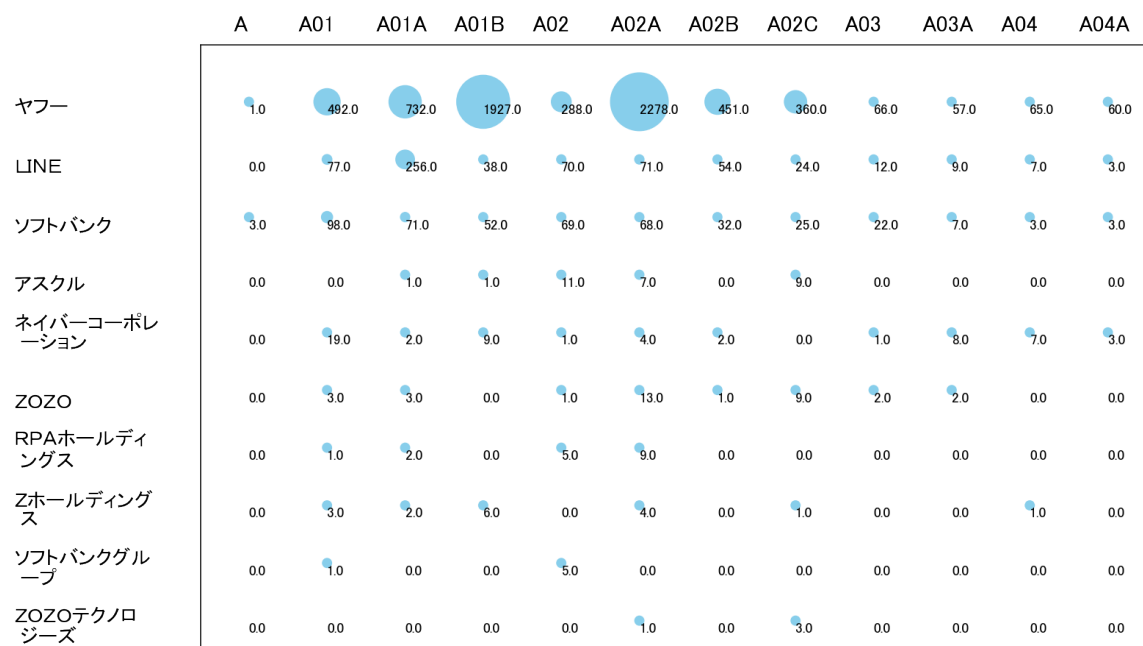


図20

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、コード別にまとめると以下のようなになる。

[A01:電氣的デジタルデータ処理]

ソフトバンク株式会社

ネイバーコーポレーション

[A01A:メモリ，入力／出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送]

L I N E 株式会社

[A01B:情報検索]

Z ホールディングス株式会社

[A02:管理，商用，金融，経営，監督または予測に特に適合したデータ処理システム]

アスクル株式会社

ソフトバンクグループ株式会社

[A02A:マーケティング]

ヤフー株式会社

株式会社 Z O Z O

R P A ホールディングス株式会社

[A02C:購買，販売またはリース取引]

株式会社 Z O Z O テクノロジーズ

3-2-2 [B:電気通信技術]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「B:電気通信技術」が付与された公報は1209件であった。図21はこのコード「B:電気通信技術」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

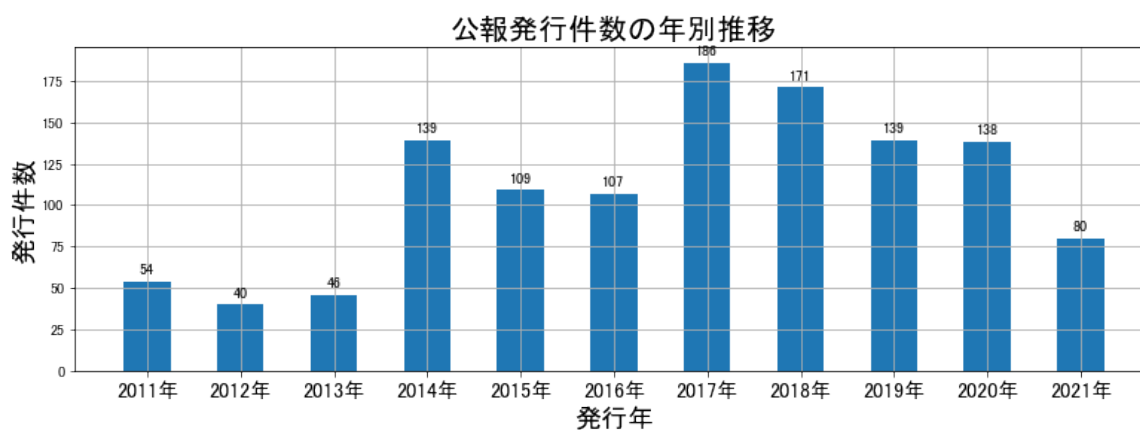


図21

このグラフによれば、コード「B:電気通信技術」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、翌年にボトムを付け、ピークの2017年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、急増している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表6はコード「B:電気通信技術」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
ソフトバンク株式会社	713.8	59.1
ヤフー株式会社	318.8	26.4
LINE株式会社	143.0	11.8
ネイバーコーポレーション	4.0	0.3
SBC&S株式会社	3.5	0.3
ビー・ビー・バックボーン株式会社	2.0	0.2
モティーブリサーチ株式会社	1.5	0.1
本田技研工業株式会社	1.5	0.1
セイコーソリューションズ株式会社	1.5	0.1
ホアウェイ・テクノロジーズ・カンパニー・リミテッド	1.0	0.1
その他	18.4	1.5
合計	1209	100

表6

この集計表によれば、第1位はソフトバンク株式会社であり、59.1%であった。

以下、ヤフー、LINE、ネイバーコーポレーション、SBC&S、ビー・ビー・バックボーン、モティーブリサーチ、本田技研工業、セイコーソリューションズ、ホアウェイ・テクノロジーズ・カンパニー・リミテッドと続いている。

図22は上記集計結果を円グラフにしたものである。

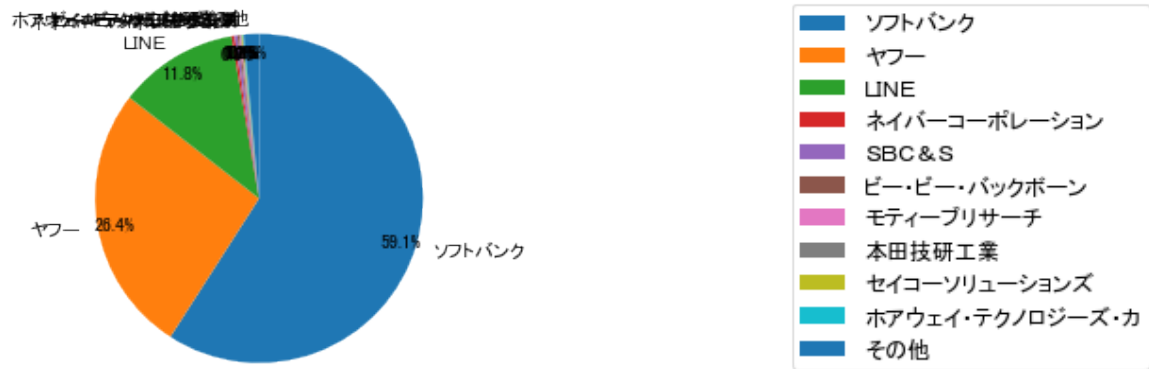


図22

このグラフによれば、上位10社だけで98.5%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図23はコード「B:電気通信技術」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

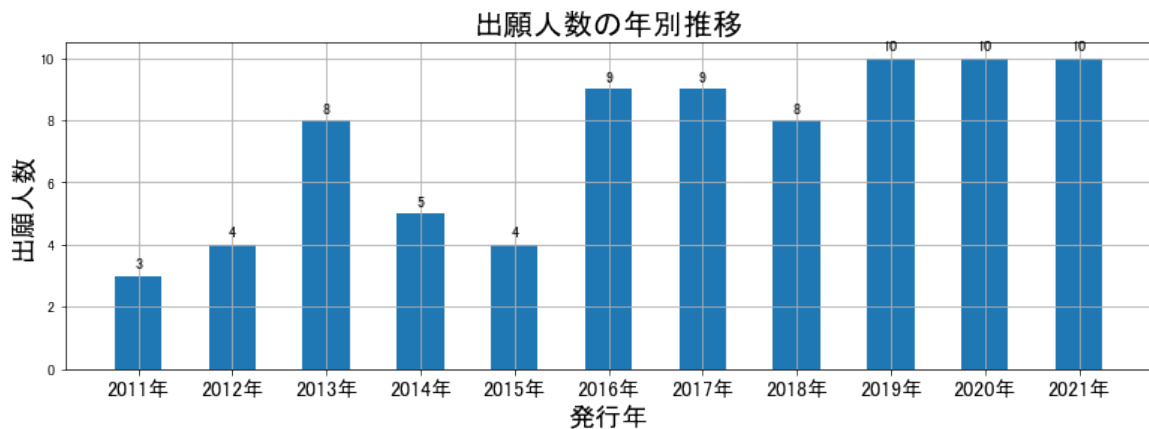


図23

このグラフによれば、コード「B:電気通信技術」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2019年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけてはほぼ横這いとなっている。

発行件数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図24はコード「B:電気通信技術」が付与された公報について主要出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

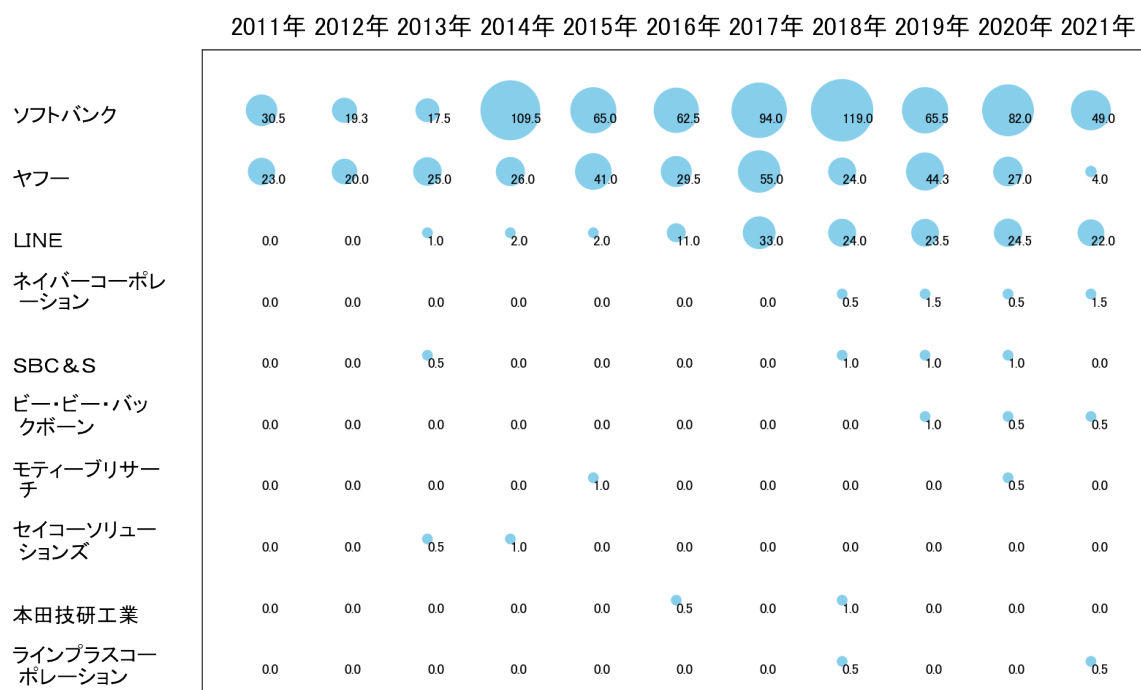


図24

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別新規参入企業

図25は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年



図25

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

(6) コード別の発行件数割合

表7はコード「B:電気通信技術」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
B	電気通信技術	19	1.3
B01	無線通信ネットワーク	437	29.5
B01A	小さい規模のネットワーク	54	3.7
B02	電話通信	244	16.5
B02A	他の電気システムとの結合のために特に適合した電話通信方式	213	14.4
B03	画像通信, 例. テレビジョン	182	12.3
B03A	ビジュアル・インターフェースの生成	62	4.2
B04	デジタル情報の伝送, 例. 電信通信	93	6.3
B04A	パケット交換方式	41	2.8
B05	伝送	111	7.5
B05A	送信局におけるもの	23	1.6
	合計	1479	100.0

表7

この集計表によれば、コード「**B01:無線通信ネットワーク**」が最も多く、**29.5%**を占めている。

図26は上記集計結果を円グラフにしたものである。

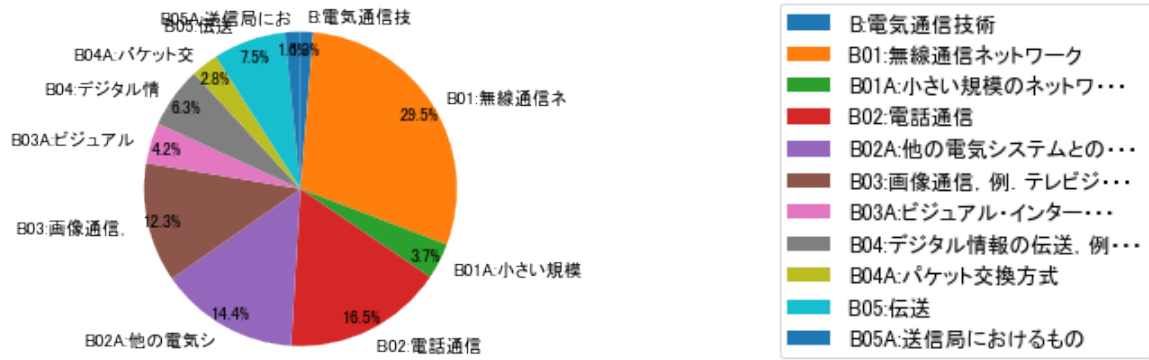


図26

(7) コード別発行件数の年別推移

図27は六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

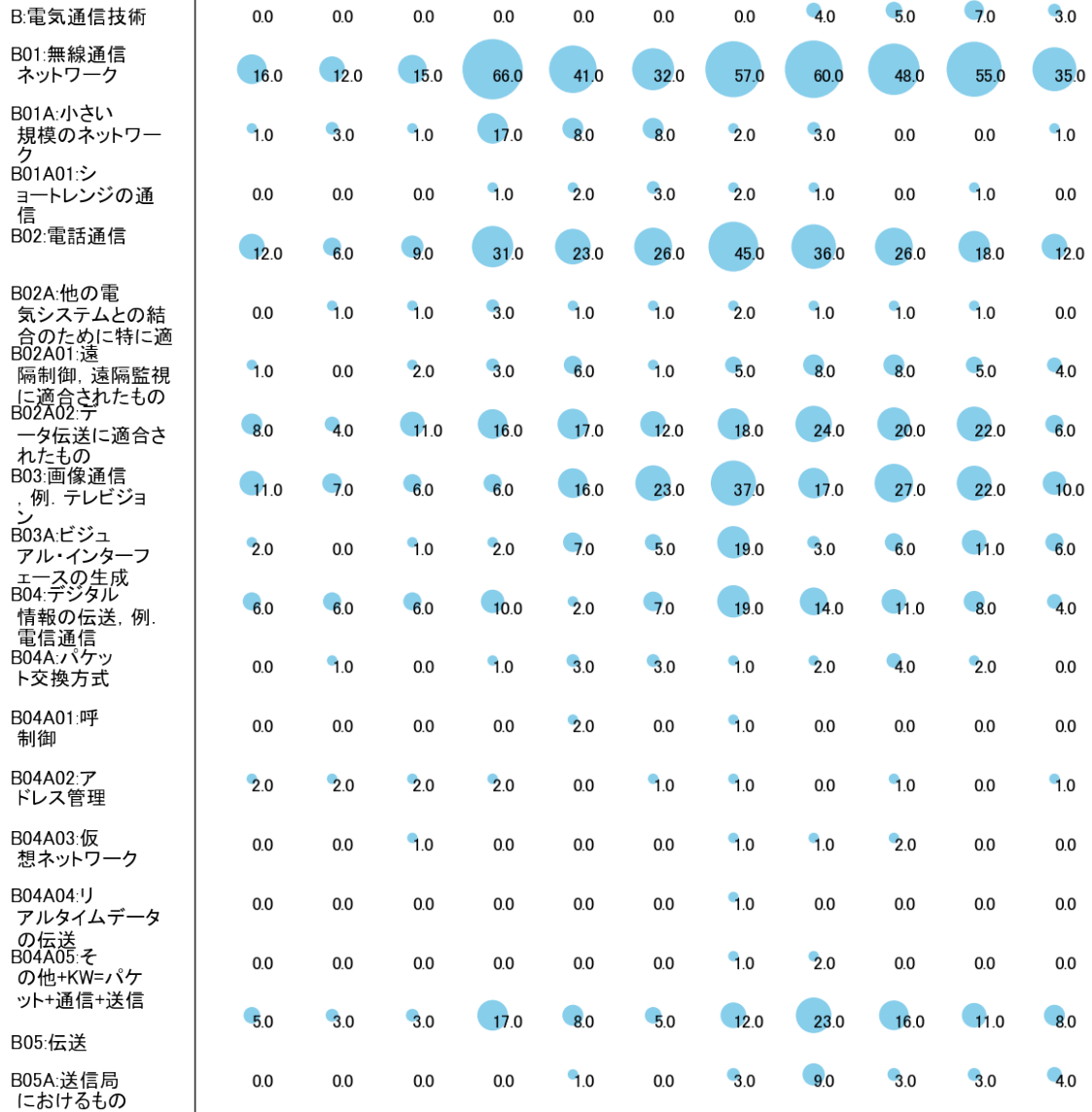


図27

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図28は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。



図28

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、コード別にまとめると以下のようなになる。

[B:電気通信技術]

 ネイバーコーポレーション

[B01:無線通信ネットワーク]

 ソフトバンク株式会社

 ビー・ビー・バックボーン株式会社

 モティーフリサーチ株式会社

 本田技研工業株式会社

[B02:電話通信]

 LINE株式会社

 SBC&S株式会社

セイコーソリューションズ株式会社

ラインプラスコーポレーション

[B03:画像通信, 例. テレビジョン]

ヤフー株式会社

3-2-3 [C:教育；暗号方法；表示；広告；シール]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「C:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報は480件であった。

図29はこのコード「C:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

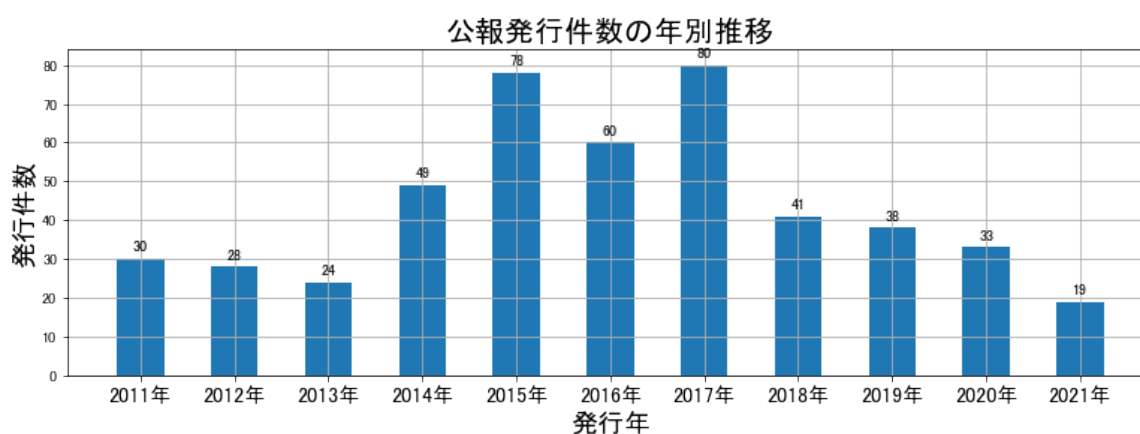


図29

このグラフによれば、コード「C:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて減少し続けている。また、急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表8はコード「C:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
ヤフー株式会社	416.5	86.8
ソフトバンク株式会社	30.5	6.4
LINE株式会社	22.0	4.6
アスクル株式会社	2.0	0.4
SBC&S株式会社	1.5	0.3
ネイバーコーポレーション	1.0	0.2
株式会社ZOZO	1.0	0.2
SBテクノロジー株式会社	1.0	0.2
ClipLine株式会社	1.0	0.2
ビー・ビー・バックボーン株式会社	0.5	0.1
その他	3.0	0.6
合計	480	100

表8

この集計表によれば、第1位はヤフー株式会社であり、86.8%であった。

以下、ソフトバンク、LINE、アスクル、SBC&S、ネイバーコーポレーション、ZOZO、SBテクノロジー、ClipLine、ビー・ビー・バックボーンと続いている。

図30は上記集計結果を円グラフにしたものである。



図30

このグラフによれば、上位10社だけで99.4%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図31はコード「C:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

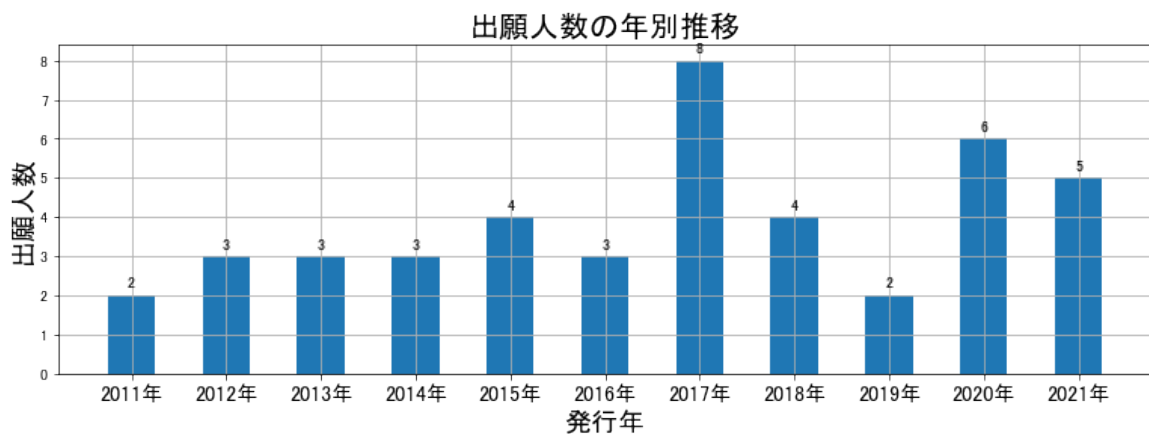


図31

このグラフによれば、コード「C:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図32はコード「C:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報について主要出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

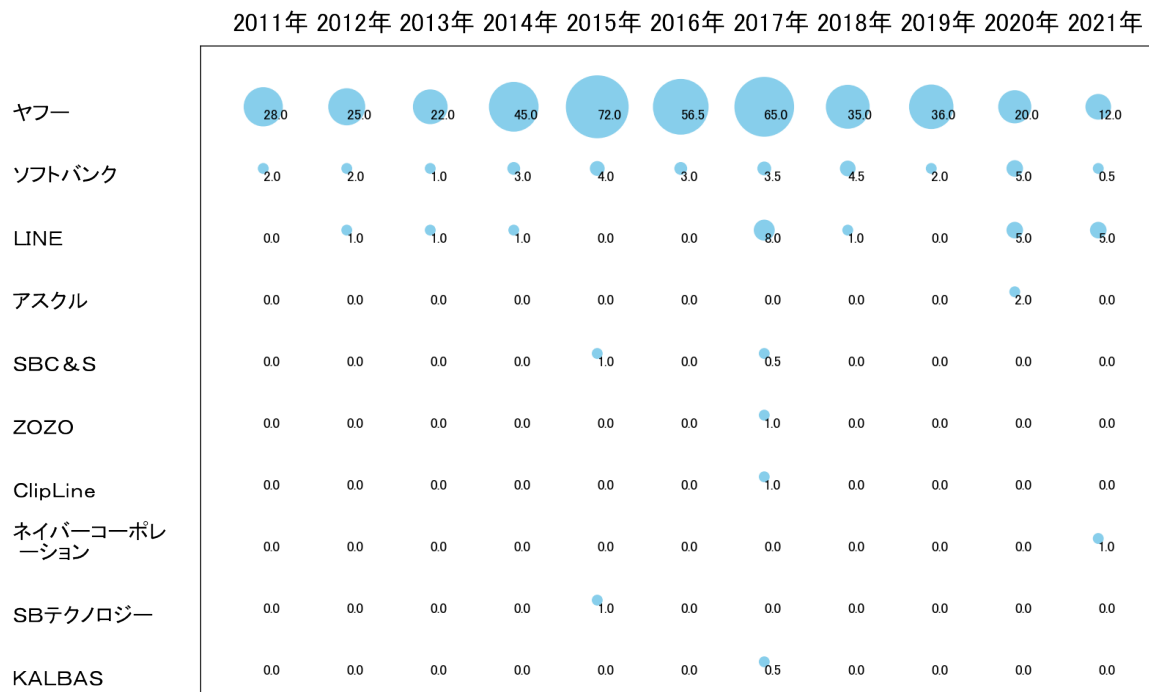


図32

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

ネイバーコーポレーション

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別新規参入企業

図33は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

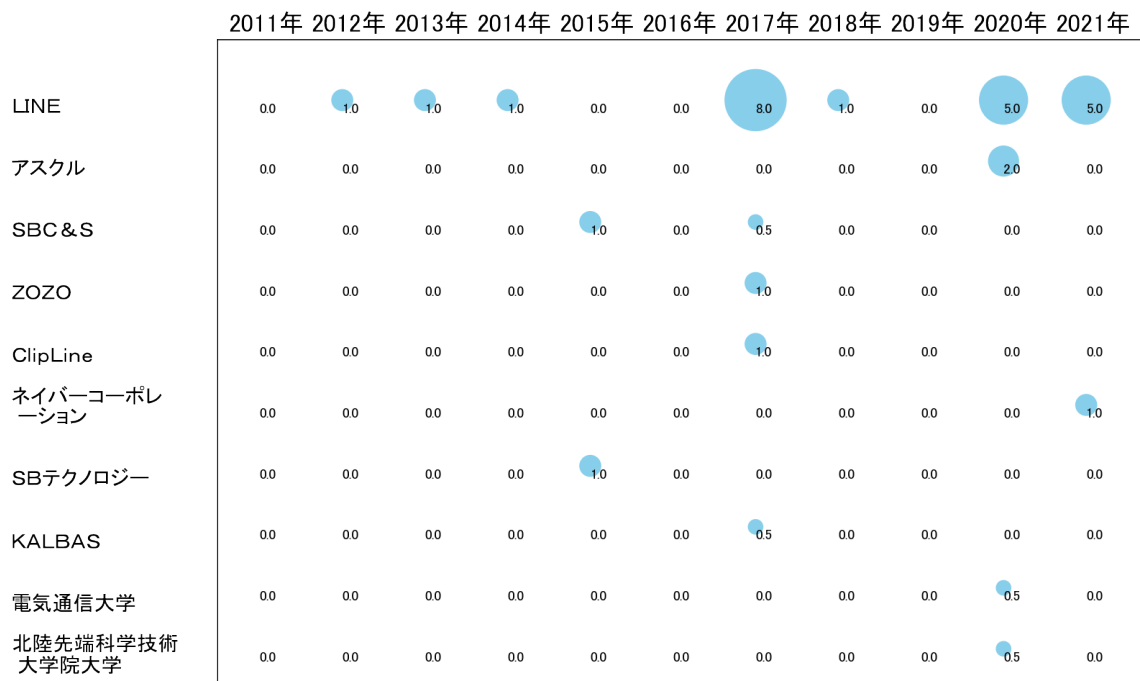


図33

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

(6) コード別の発行件数割合

表9はコード「C:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
C	教育:暗号方法:表示:広告:シール	13	2.2
C01	静的手段を用いて可変情報を表示する表示装置の制御のための装置または回路	9	1.5
C01A	陰極線管表示器および他の可視的表示器に共通の可視的表示器用の制御装置または回路	147	25.1
C02	表示:広告:サイン:ラベルまたはネームプレート:シール	13	2.2
C02A	他に分類されない広告または表示手段	265	45.2
C03	教育用または教示用の器具:盲人、聾者または哑者の教習、または意志を通じるための用具:模型:遊星儀:地球儀:地図:図表	30	5.1
C03A	地図	109	18.6
	合計	586	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C02A:他に分類されない広告または表示手段」が最も多く、45.2%を占めている。

図34は上記集計結果を円グラフにしたものである。

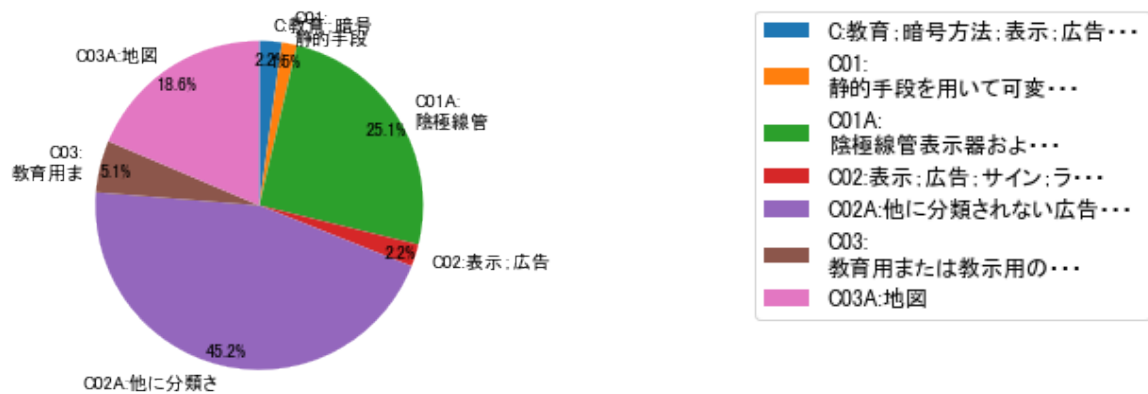


図34

(7) コード別発行件数の年別推移

図35は六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

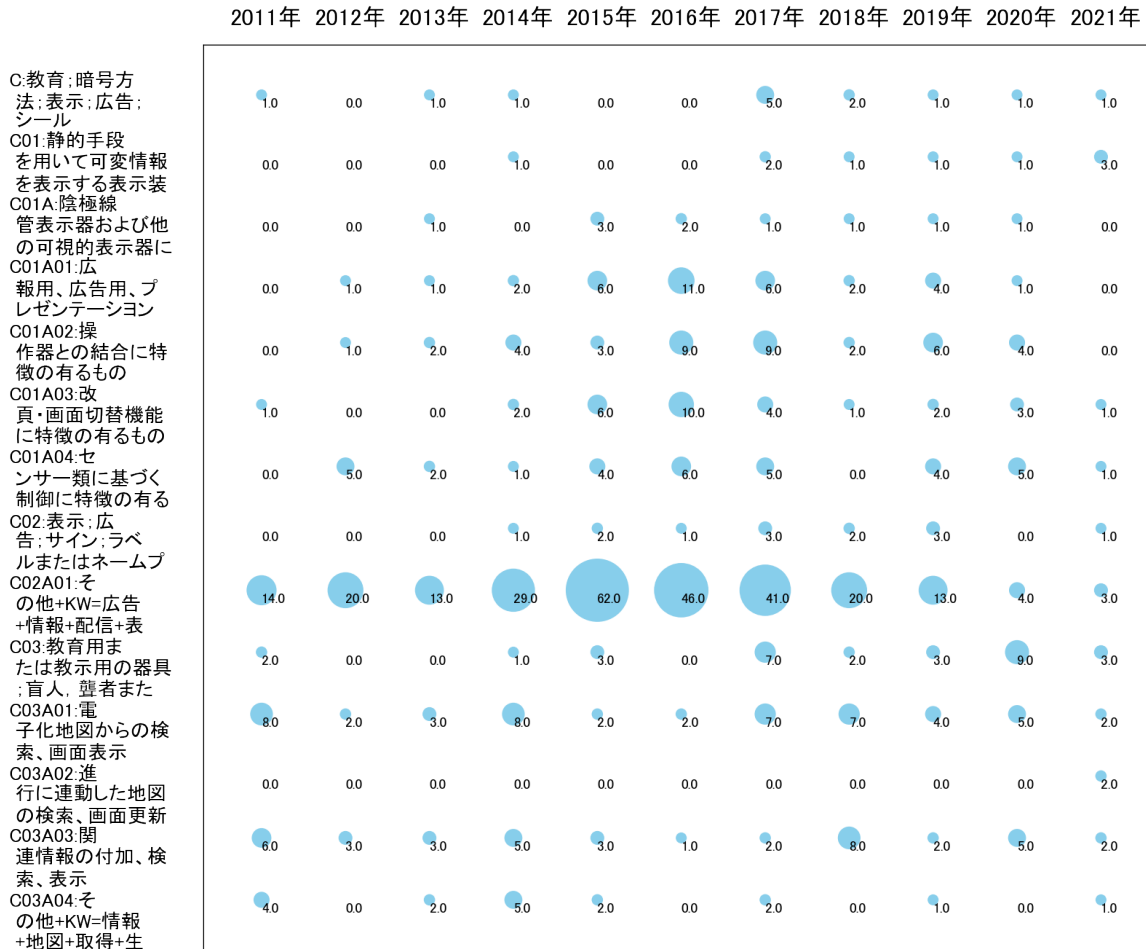


図35

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

- C01:静的手段を用いて可変情報を表示する表示装置の制御のための装置または回路
- C03A02:進行に連動した地図の検索、画面更新

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

C01:静的手段を用いて可変情報を表示する表示装置の制御のための装置または回路
C03A02:進行に連動した地図の検索、画面更新

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[C01:静的手段を用いて可変情報を表示する表示装置の制御のための装置または回路]

特開2014-123302 表示処理装置、表示処理方法及び表示処理プログラム

ユーザによる容易なグラフ分析を実現すること。

特開2017-033573 情報表示装置、配信装置、情報表示方法および情報表示プログラム

コンテンツに係る情報の訴求力を向上させる。

特開2017-130748 生成装置、生成方法及び生成プログラム

動画像とコンテンツとを重畳して表示する際の視認性を改善する。

特開2018-142327 端末用プログラム、端末装置及び端末制御方法

アニメーションや動画など動きを伴う広告の表示において、ブラウザのスクロールなどでユーザが実際に広告を目にするタイミングに基づいて広告の挙動を制御する。

特開2019-029871 情報表示プログラム、情報表示装置、情報表示方法および配信装置

コンテンツに関する情報の訴求効果を向上させることができる。

特開2020-106576 表示制御方法、プログラム及び表示装置

表示される画像を移動させる操作を簡略化する。

特開2021-174497 フォント生成方法及びシステム

特定の書体が反映された一部の文字を利用し、特定の書体が反映された様々な文字を生成することができるフォント生成方法及びシステムを提供する。

特開2021-068328 情報提供装置、情報提供方法および情報提供プログラム

利用者が興味を有するようにコンテンツの表示態様を変更する。

特開2021-068327 情報提供装置、情報提供方法および情報提供プログラム

地図上からの選択を行うことで、地図上での人の流れと、人の属性ごとの統計情報とを表示する情報提供装置、情報提供方法および情報提供プログラムを提供する。

これらのサンプル公報には、表示処理、情報表示、端末用、端末制御、表示制御、フォント生成、情報提供などの語句が含まれていた。

[C03A02:進行に連動した地図の検索、画面更新]

特開2021-038959 生成装置、生成方法、および生成プログラム

適切に利用者を案内することを目的とすること。

特開2021-081278 情報処理装置、情報処理方法および情報処理プログラム

案内ルートをとどって目的地へと到着できるよう案内ルートに応じた正しい方向へと効果的にユーザを誘導すること。

これらのサンプル公報には、生成、情報処理などの語句が含まれていた。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図36は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

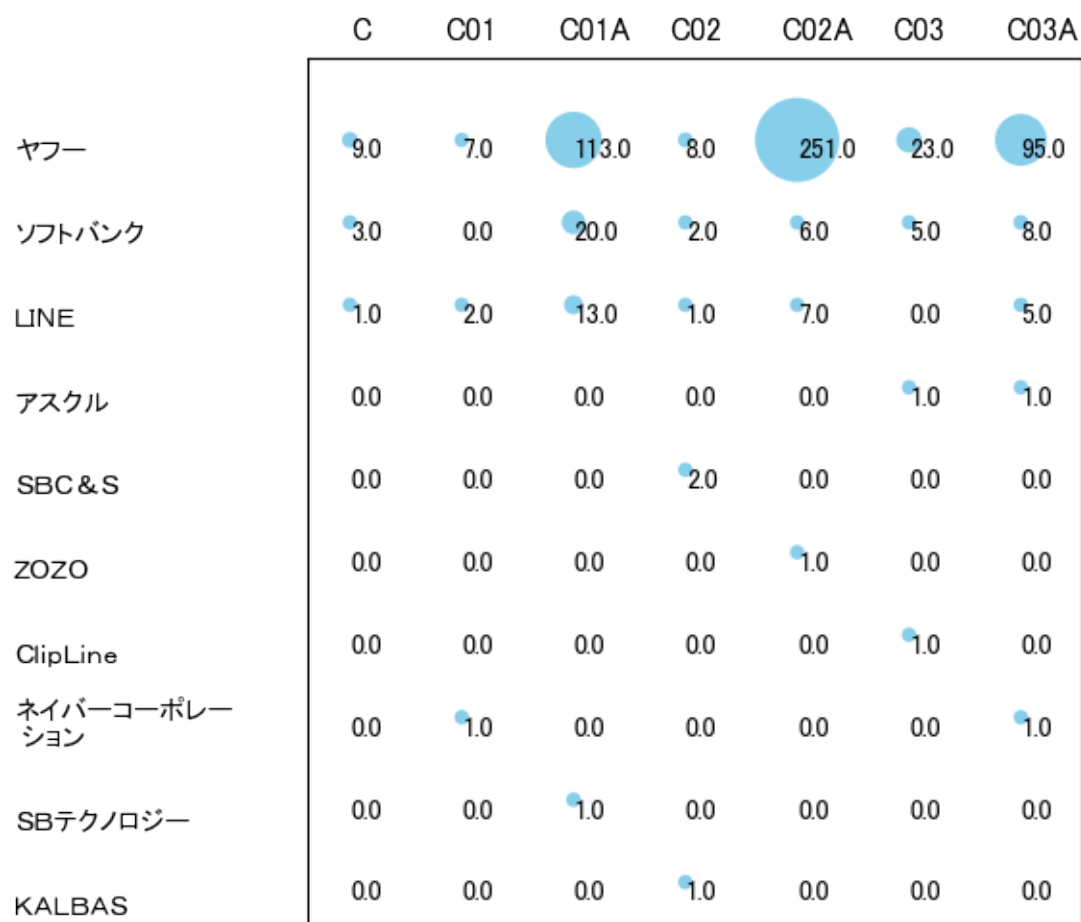


図36

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、コード別にまとめると以下ようになる。

[C01:静的手段を用いて可変情報を表示する表示装置の制御のための装置または回路]

ネイバーコーポレーション

[C01A:陰極線管表示器および他の可視的表示器に共通の可視的表示器用の制御装置または回路]

ソフトバンク株式会社

LINE株式会社

SBテクノロジー株式会社

[C02:表示；広告；サイン；ラベルまたはネームプレート；シール]

SBC&S株式会社

株式会社KALBAS

[C02A:他に分類されない広告または表示手段]

ヤフー株式会社

株式会社Z O Z O

[C03:教育用または教示用の器具；盲人，聾者または啞者の教習，または意志を通じるための用具；模型；遊星儀；地球儀；地図；図表]

アスクル株式会社

C l i p L i n e 株式会社

3-2-4 [D:信号]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「D:信号」が付与された公報は264件であった。

図37はこのコード「D:信号」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

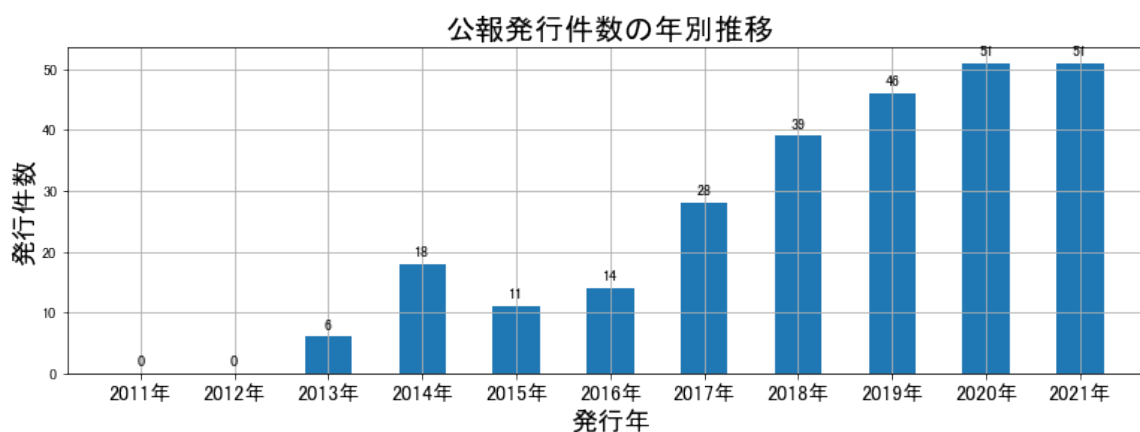


図37

このグラフによれば、コード「D:信号」が付与された公報の発行件数は 全期間では増加傾向が顕著である。

開始年の2011年から2012年までは0件であり、2020年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけてはほぼ横這いとなっている。

最終年近傍は増加傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表10はコード「D:信号」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
ヤフー株式会社	143.5	54.4
ソフトバンク株式会社	95.7	36.3
LINE株式会社	14.5	5.5
ネイバーコーポレーション	1.5	0.6
アスクル株式会社	1.0	0.4
株式会社ZOZO	1.0	0.4
ソフトバンクグループ株式会社	1.0	0.4
本田技研工業株式会社	1.0	0.4
株式会社日本設計	0.5	0.2
株式会社プロアシスト	0.5	0.2
その他	3.8	1.4
合計	264	100

表10

この集計表によれば、第1位はヤフー株式会社であり、54.4%であった。

以下、ソフトバンク、LINE、ネイバーコーポレーション、アスクル、ZOZO、ソフトバンクグループ、本田技研工業、日本設計、プロアシストと続いている。

図38は上記集計結果を円グラフにしたものである。

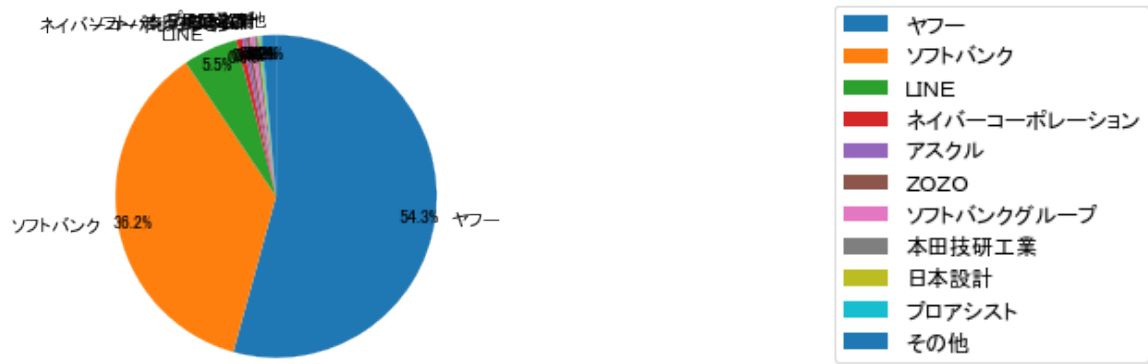


図38

このグラフによれば、上位10社だけで98.6%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図39はコード「D:信号」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

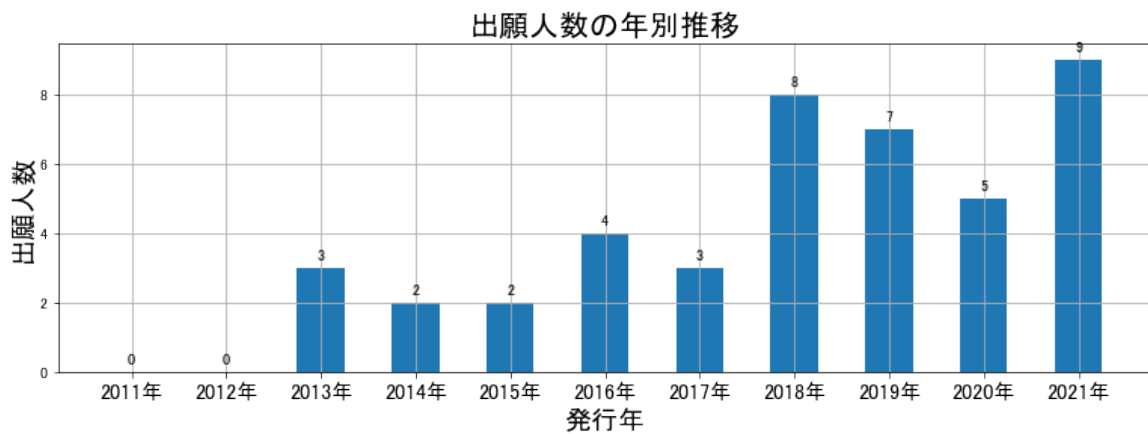


図39

このグラフによれば、コード「D:信号」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図40はコード「D:信号」が付与された公報について主要出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

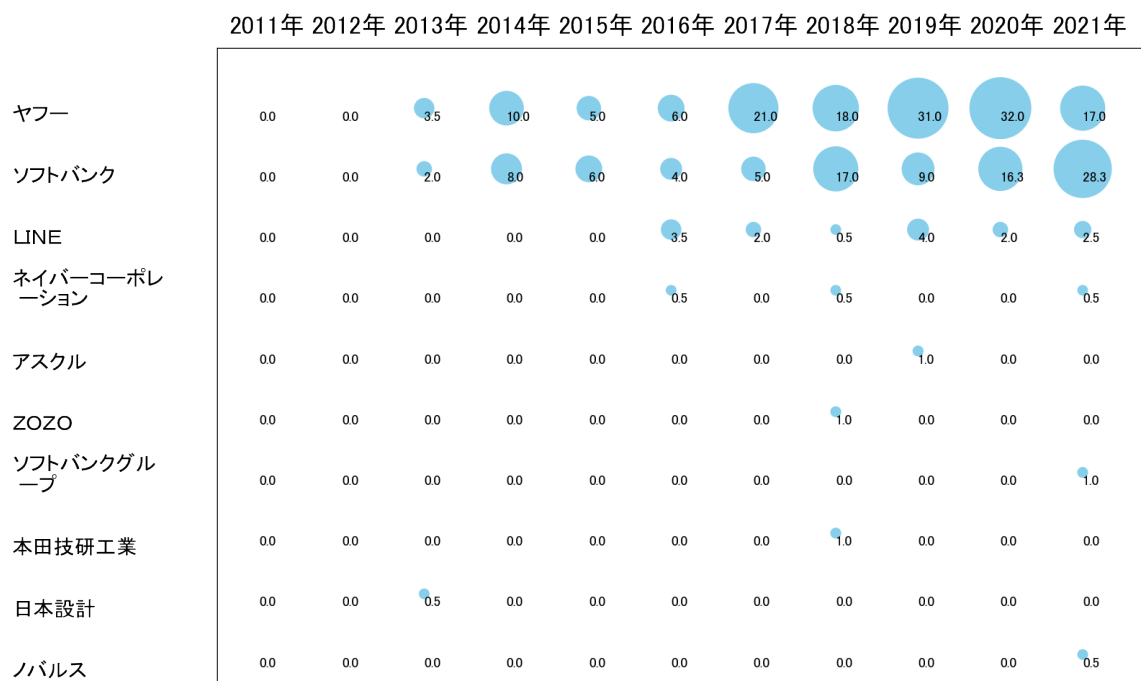


図40

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

- ソフトバンク株式会社
- ソフトバンクグループ株式会社
- ノバルス株式会社

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

- ソフトバンク株式会社

(5) コード別新規参入企業

図41は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

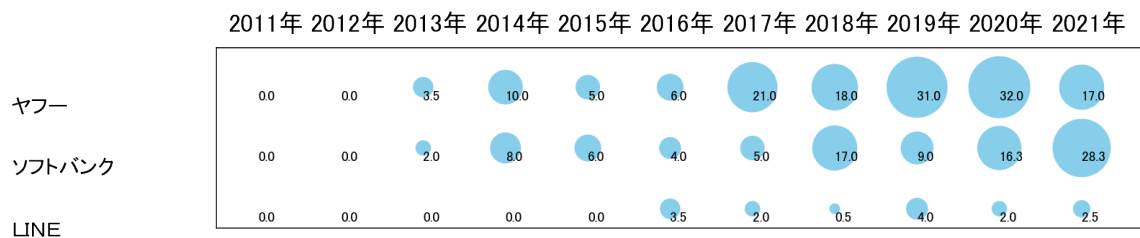


図41

図41は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は次のとおり。

ヤフー株式会社

ソフトバンク株式会社

(6) コード別の発行件数割合

表11はコード「D:信号」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
D	信号	60	22.7
D01	交通制御システム	148	56.1
D01A	歩行者用の誘導案内表示装置	56	21.2
	合計	264	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01:交通制御システム」が最も多く、56.1%を占めている。

図42は上記集計結果を円グラフにしたものである。

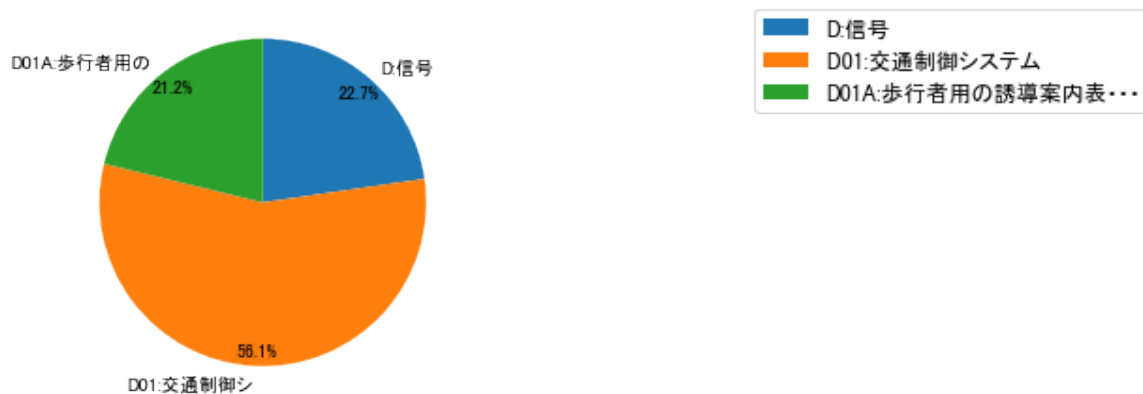


図42

(7) コード別発行件数の年別推移

図43は六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

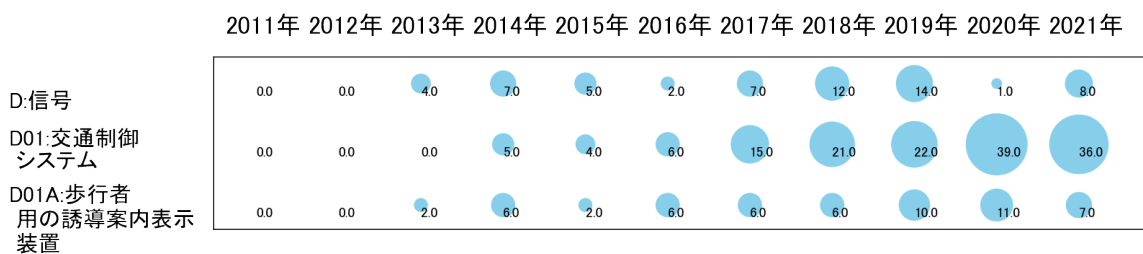


図43

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図44は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

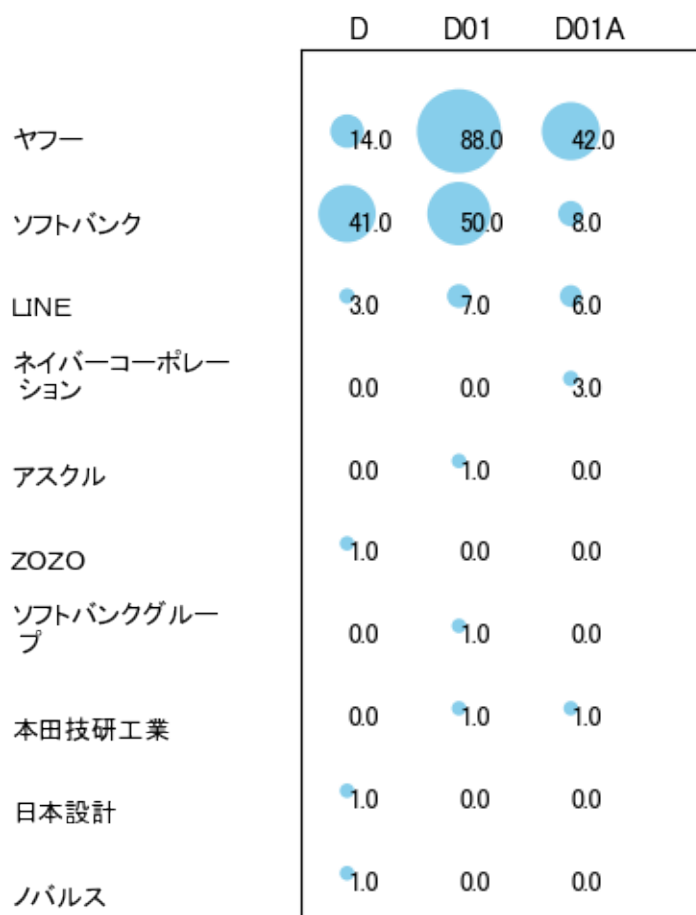


図44

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、コード別にまとめると以下ようになる。

[D:信号]

株式会社ZOZO

株式会社日本設計

ノバルス株式会社

[D01:交通制御システム]

ヤフー株式会社

ソフトバンク株式会社

L I N E 株式会社

アスクル株式会社

ソフトバンクグループ株式会社

本田技研工業株式会社

[D01A:歩行者用の誘導案内表示装置]

ネイバーコーポレーション

3-2-5 [E:測定；試験]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「E:測定；試験」が付与された公報は305件であった。

図45はこのコード「E:測定；試験」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

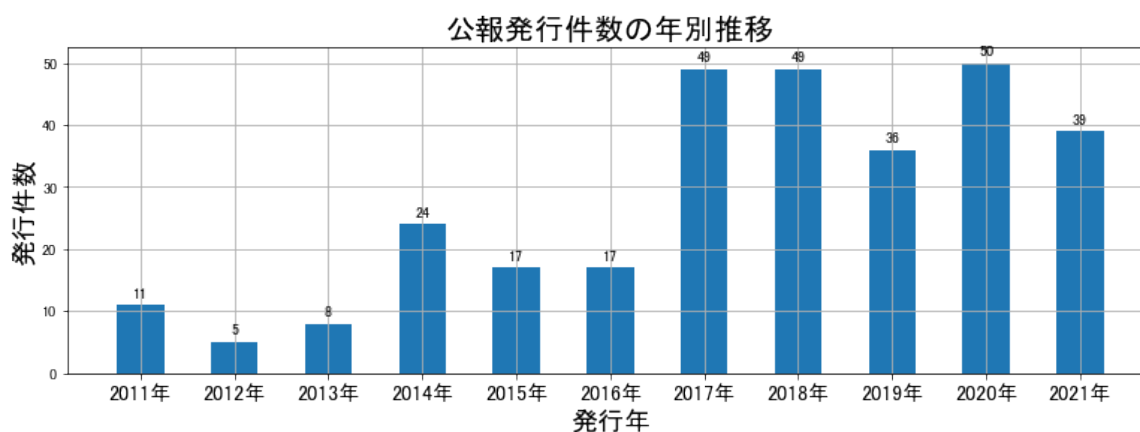


図45

このグラフによれば、コード「E:測定；試験」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、翌年にボトムを付け、ピークの2020年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、急増している期間があった。

最終年近傍は増減(増加し減少)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表12はコード「E:測定；試験」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
ヤフー株式会社	201.0	65.9
ソフトバンク株式会社	79.0	25.9
LINE株式会社	10.5	3.4
アスクル株式会社	3.0	1.0
ネイバーコーポレーション	2.5	0.8
DOWAホールディングス株式会社	1.5	0.5
株式会社ZOZO	1.5	0.5
本田技研工業株式会社	1.0	0.3
CIMAホールディングス株式会社	0.8	0.3
イネーブラー株式会社	0.5	0.2
その他	3.7	1.2
合計	305	100

表12

この集計表によれば、第1位はヤフー株式会社であり、65.9%であった。

以下、ソフトバンク、LINE、アスクル、ネイバーコーポレーション、DOWAホールディングス、ZOZO、本田技研工業、CIMAホールディングス、イネーブラーと続いている。

図46は上記集計結果を円グラフにしたものである。

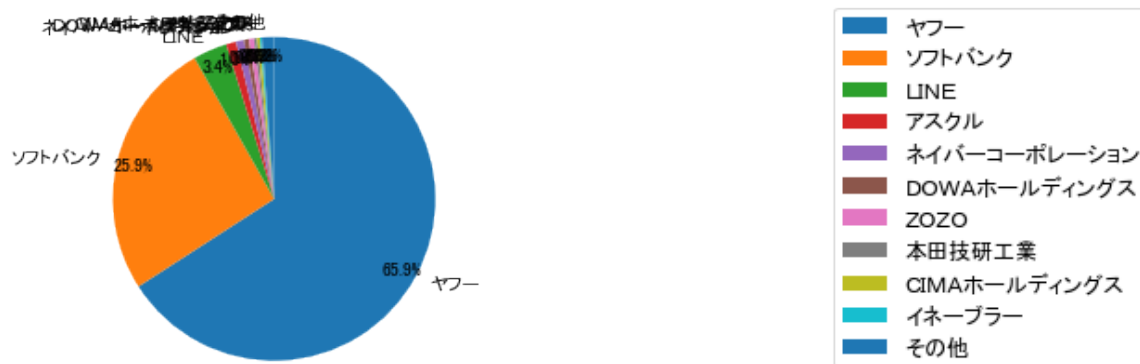


図46

このグラフによれば、上位10社だけで98.9%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図47はコード「E:測定；試験」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

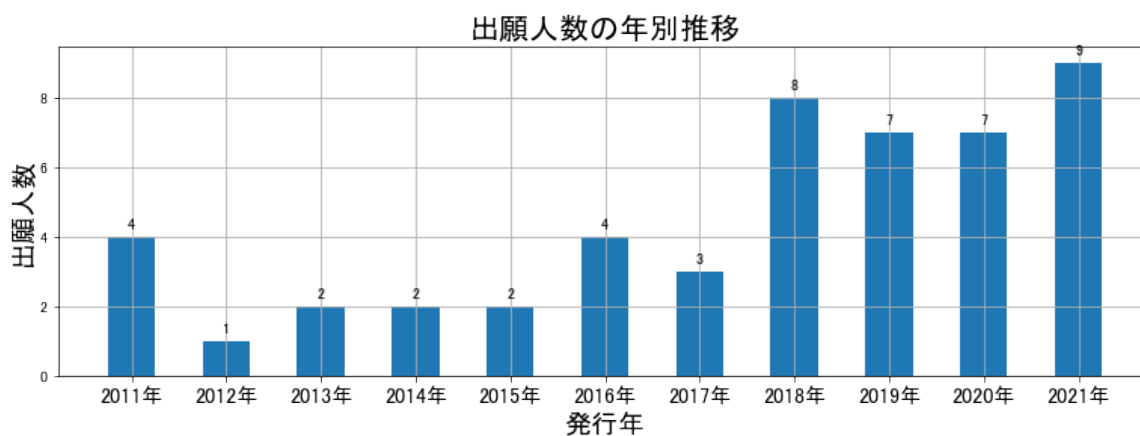


図47

このグラフによれば、コード「E:測定；試験」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増加傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図48はコード「E:測定；試験」が付与された公報について主要出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

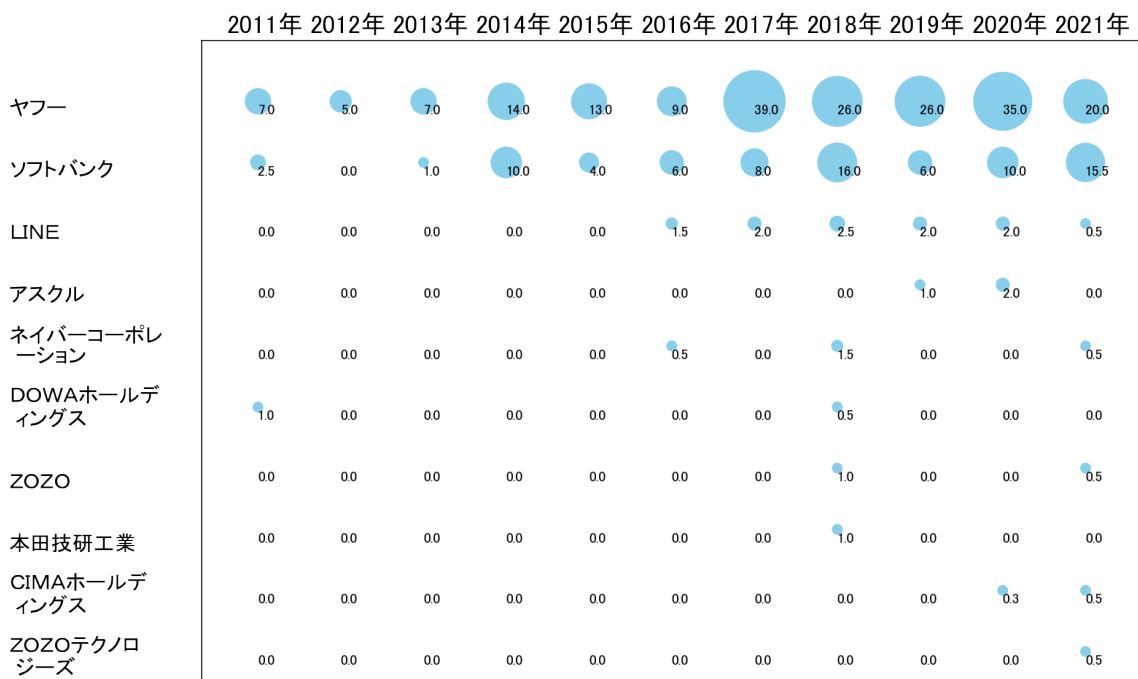


図48

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

C I M Aホールディングス株式会社
株式会社Z O Z Oテクノロジーズ

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

ソフトバンク株式会社

(5) コード別新規参入企業

図49は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

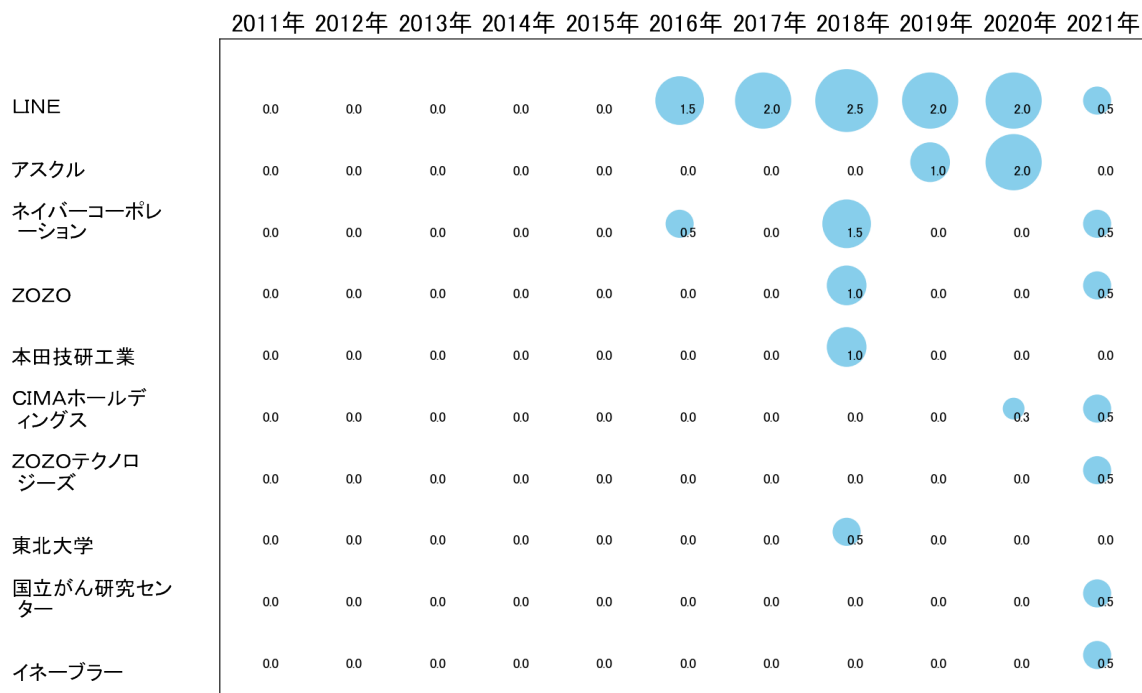


図49

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

(6) コード別の発行件数割合

表13はコード「E:測定；試験」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
E	測定;試験	78	24.6
E01	距離・水準・方位の測定;測量;航行	64	20.2
E01A	道路網における航行	175	55.2
	合計	317	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E01A:道路網における航行」が最も多く、55.2%を占めている。

図50は上記集計結果を円グラフにしたものである。

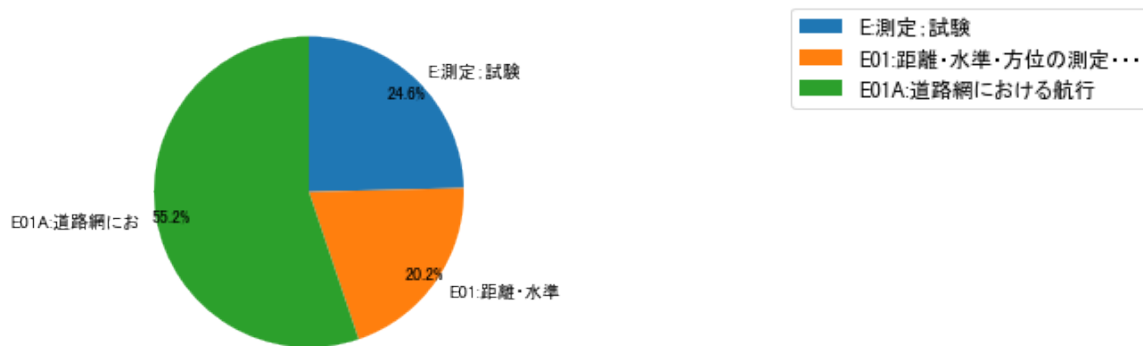


図50

(7) コード別発行件数の年別推移

図51は六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

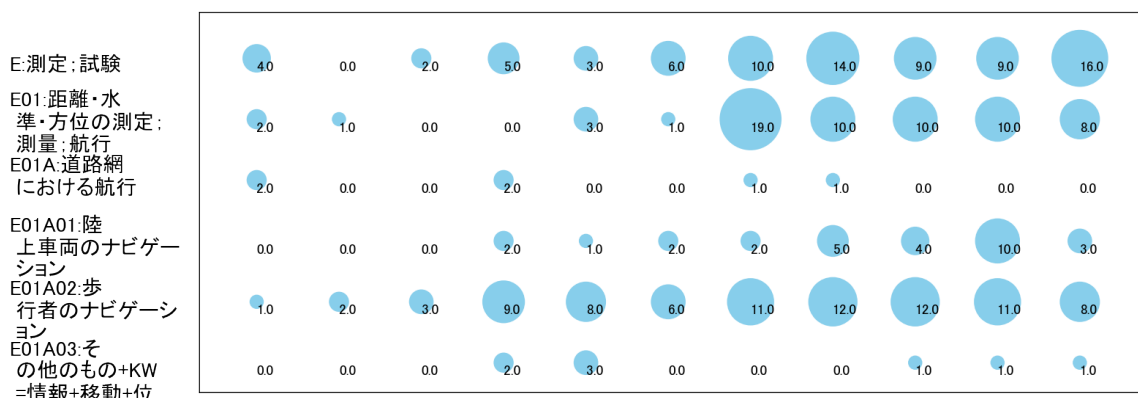


図51

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

E:測定;試験

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

E:測定;試験

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[E:測定;試験]

特開2017-173188 ドップラースペクトルを用いた端末速度推定方法

周辺移動散乱体によるドップラースペクトル成分の発生を検知する移動速度推定方法を提供する。

特開2018-025917 基地局無線電波状態表示システムおよび基地局無線電波状態表示方法

基地局周辺の無線電波状態情報を3D情報として直感的に把握すること。

特開2019-052954 検査システム、検査方法、サーバ装置、及びプログラム

ドローン等の無人航空機を遠隔操作することで太陽光発電所等の検査対象物を撮影し、撮影情報に基づく検査対象物の異常の検出を簡易且つ迅速に行う。

特開2019-121276 表示制御プログラム、表示制御装置、表示制御方法及びサーバ装置

ユーザの利便性を向上させること。

特開2019-128921 判定プログラム、判定装置及び判定方法

位置情報を効率的に取得すること。

特開2020-085494 情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラム

所定の観測対象について離散的に収集される観測データを連続化すること。

特開2021-012141 異常点検システム、異常点検装置、異常点検方法および異常点検プログラム

構造物全体における劣化症状の割合および劣化症状が発生している位置を提示することができる。

特開2021-064858 光無線通信装置、移動体、プログラム及び通信方法

光無線通信を安定して実行することを支援する技術を提供することが望ましい。

特開2021-114205 情報処理プログラム、情報処理方法および情報処理装置

個々の店舗のレイアウト情報や棚割情報を外部に提供することなく、各店舗が店舗内での利用者の移動に関する情報を外部から入手できる情報処理プログラム、情報処理方法および情報処理装置を提供する。

特開2021-128804 情報処理プログラム、情報処理方法および情報処理装置

個々の店舗のレイアウト情報や棚割情報を外部に提供することなく、各店舗が店舗内での利用者の移動に関する情報を外部から入手する。

これらのサンプル公報には、ドップラースペクトル、端末速度推定、基地局無線電波状態表示、検査、表示制御、サーバ、判定、情報処理、異常点検、光無線通信、移動体、情報処理装置情報処理などの語句が含まれていた。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図52は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

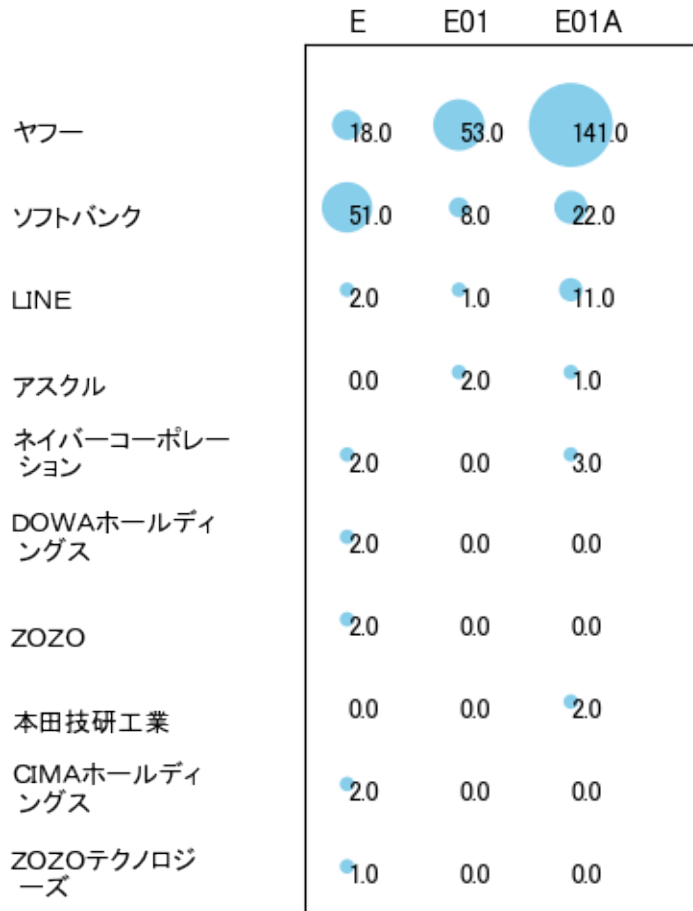


図52

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、コード別にまとめると以下のようなになる。

[E:測定；試験]

ソフトバンク株式会社

DOWAホールディングス株式会社

株式会社ZOZO

CIMAホールディングス株式会社

株式会社ZOZOテクノロジーズ

[E01:距離・水準・方位の測定；測量；航行]

アスクル株式会社

[E01A:道路網における航行]

ヤフー株式会社

LINE株式会社
ネイバーコーポレーション
本田技研工業株式会社

3-2-6 [F:楽器；音響]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「F:楽器；音響」が付与された公報は165件であった。

図53はこのコード「F:楽器；音響」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

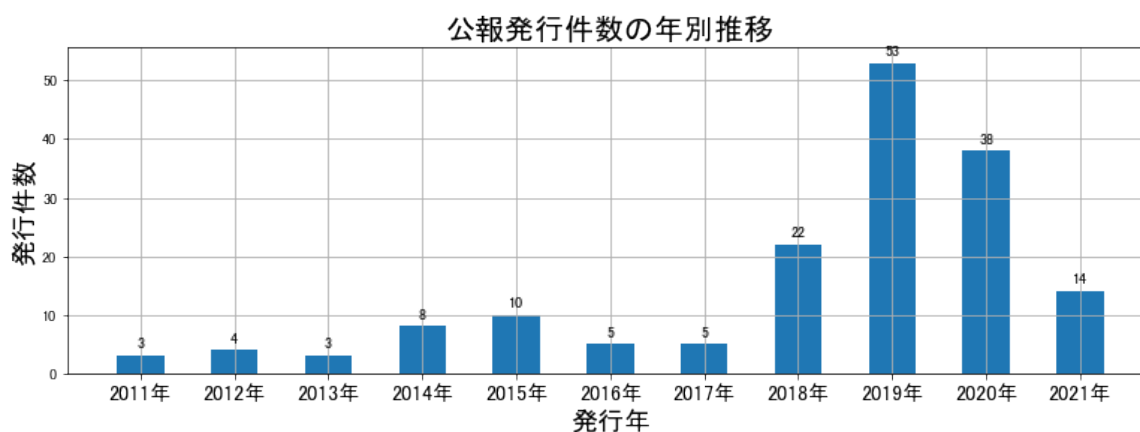


図53

このグラフによれば、コード「F:楽器；音響」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年から2013年まではほぼ横這いとなっており、その後、ピークの2019年にかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては急減している。また、急増している期間があった。

最終年近傍は強い減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表14はコード「F:楽器；音響」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
ヤフー株式会社	109.5	66.4
ソフトバンク株式会社	19.5	11.8
LINE株式会社	18.0	10.9
ネイバーコーポレーション	16.0	9.7
ソフネック株式会社	1.0	0.6
国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学	0.5	0.3
インフェレット・リミテッド	0.5	0.3
その他	0.0	0.0
合計	165	100

表14

この集計表によれば、第1位はヤフー株式会社であり、66.4%であった。

以下、ソフトバンク、LINE、ネイバーコーポレーション、ソフネック、北陸先端科学技術大学院大学、インフェレット・リミテッドと続いている。

図54は上記集計結果を円グラフにしたものである。

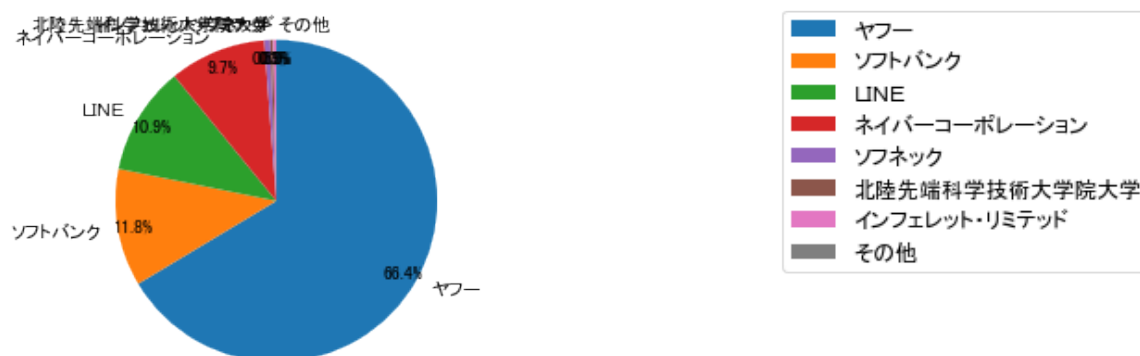


図54

このグラフによれば、上位10社だけで100.0%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図55はコード「F:楽器；音響」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

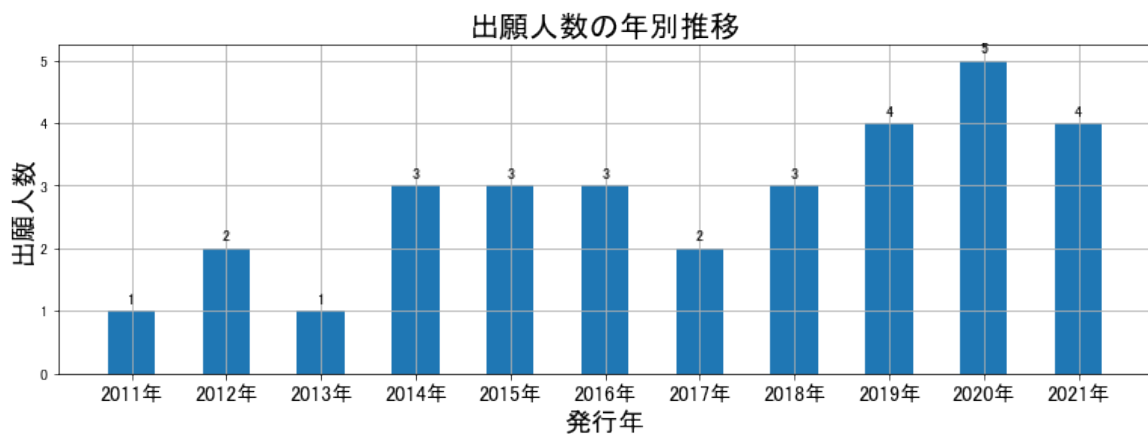


図55

このグラフによれば、コード「F:楽器；音響」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図56はコード「F:楽器；音響」が付与された公報について主要出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

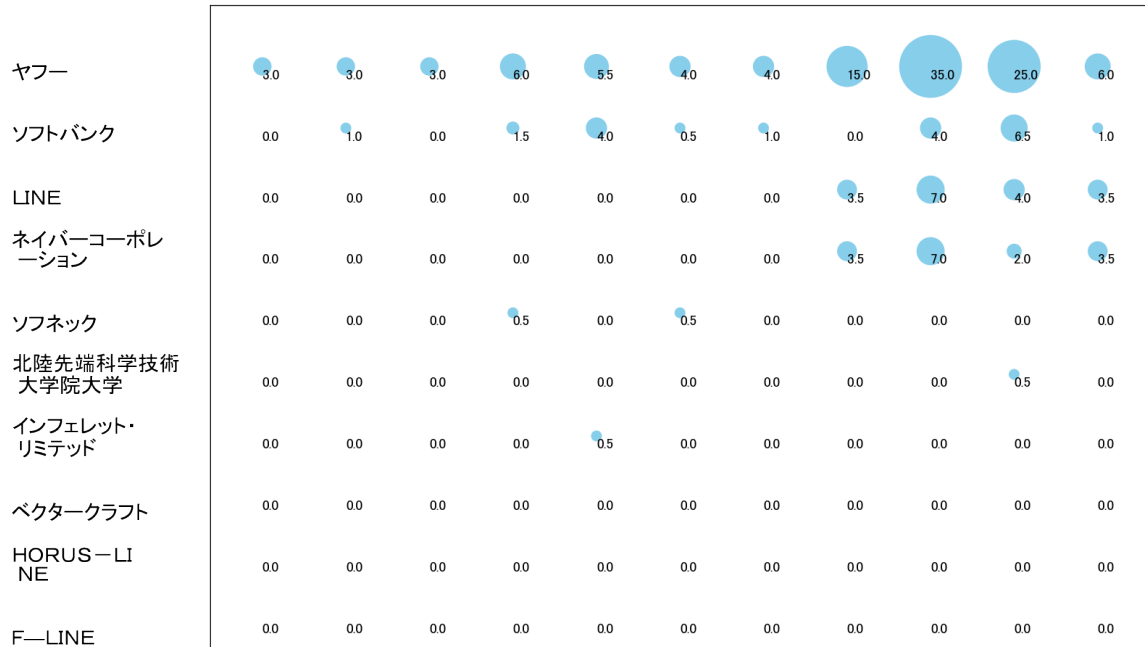


図56

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別新規参入企業

図57は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

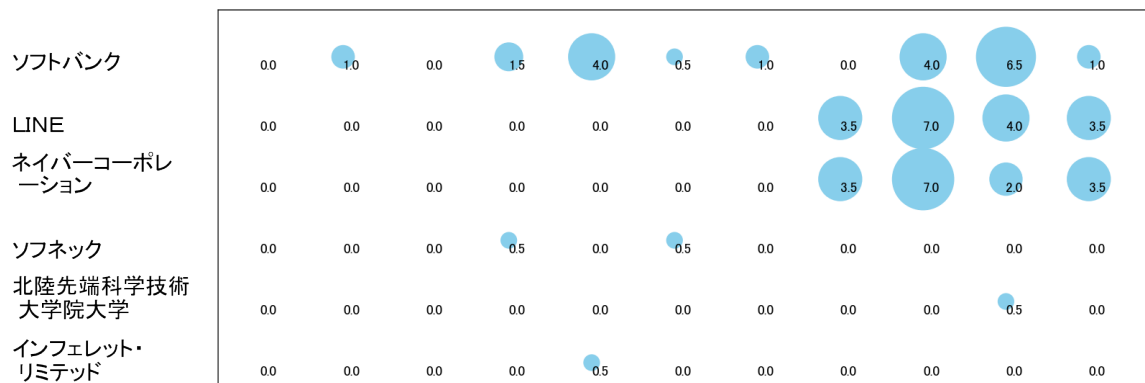


図57

図57は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は次のとおり。

LINE株式会社

ネイバーコーポレーション

(6) コード別の発行件数割合

表15はコード「F:楽器；音響」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
F	楽器；音響	5	3.0
F01	音声の分析または合成；音声認識；音響分析または処理	89	53.9
F01A	未知音声と標準パターンとの距離または歪みを使用	71	43.0
	合計	165	100.0

表15

この集計表によれば、コード「F01:音声の分析または合成；音声認識；音響分析または処理」が最も多く、53.9%を占めている。

図58は上記集計結果を円グラフにしたものである。

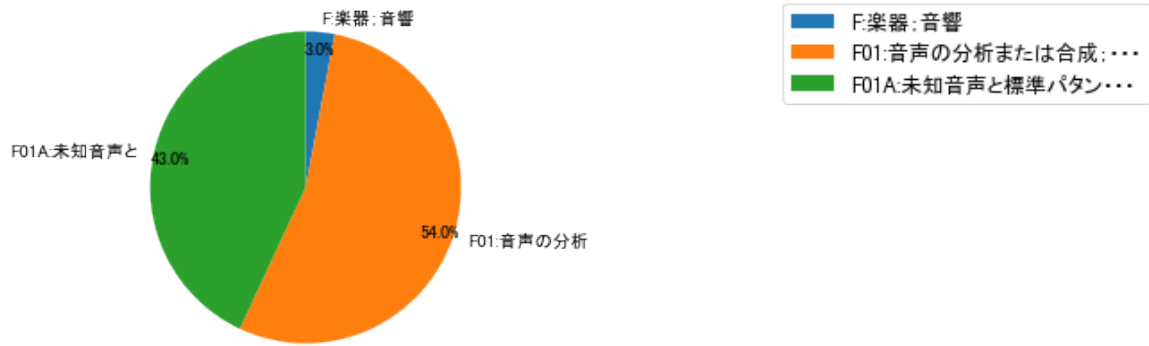


図58

(7) コード別発行件数の年別推移

図59は六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

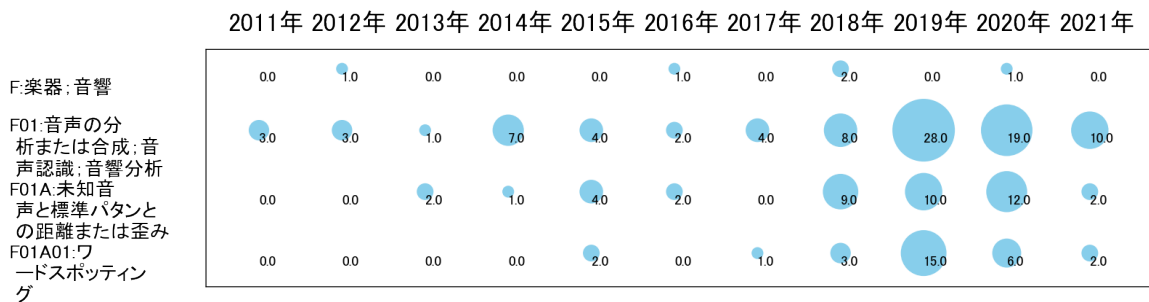


図59

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図60は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

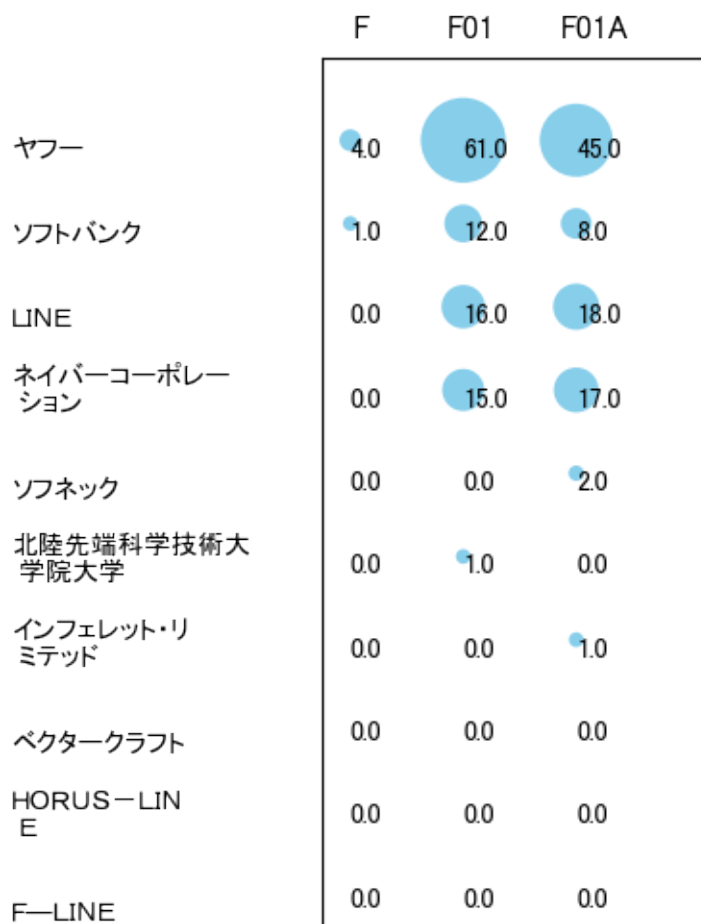


図60

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、コード別にまとめると以下のようなになる。

[F01:音声の分析または合成；音声認識；音響分析または処理]

ヤフー株式会社

ソフトバンク株式会社

国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学

[F01A:未知音声と標準パターンとの距離または歪みを使用]

LINE株式会社

ネイバーコーポレーション

ソフネック株式会社

インフェレット・リミテッド

3-2-7 [G:基本的電気素子]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「G:基本的電気素子」が付与された公報は122件であった。

図61はこのコード「G:基本的電気素子」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

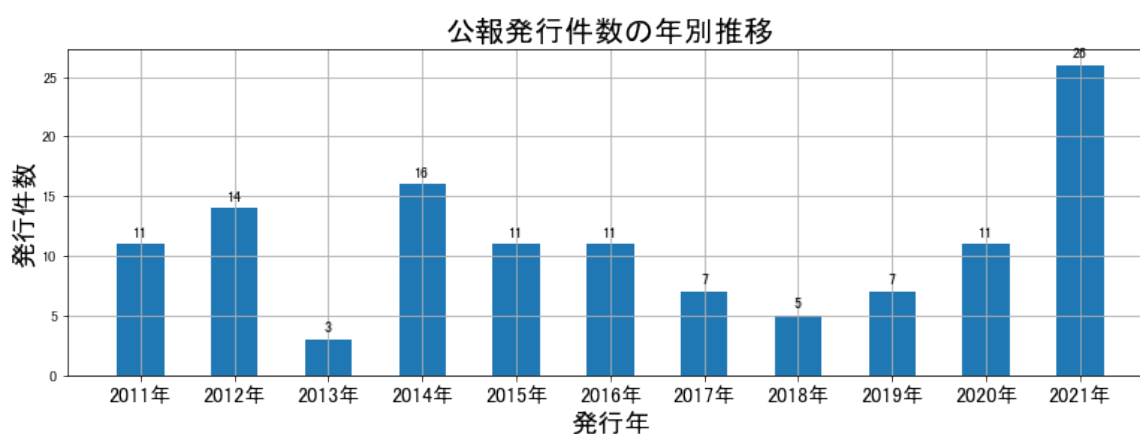


図61

このグラフによれば、コード「G:基本的電気素子」が付与された公報の発行件数は全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年は急増しピークとなっている。また、急減している期間があった。

最終年近傍は強い増加傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表16はコード「G:基本的電気素子」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
DOWAホールディングス株式会社	53.0	43.5
ソフトバンク株式会社	42.3	34.8
国立大学法人東北大学	9.0	7.4
ヤフー株式会社	2.0	1.6
SBC&S株式会社	2.0	1.6
パナソニック株式会社	1.5	1.2
DOWAエレクトロニクス株式会社	1.5	1.2
国立大学法人横浜国立大学	1.0	0.8
国立大学法人東京大学	1.0	0.8
公立大学法人滋賀県立大学	1.0	0.8
その他	7.7	6.3
合計	122	100

表16

この集計表によれば、第1位はDOWAホールディングス株式会社であり、43.5%であった。

以下、ソフトバンク、東北大学、ヤフー、SBC&S、パナソニック、DOWAエレクトロニクス、横浜国立大学、東京大学、滋賀県立大学と続いている。

図62は上記集計結果を円グラフにしたものである。

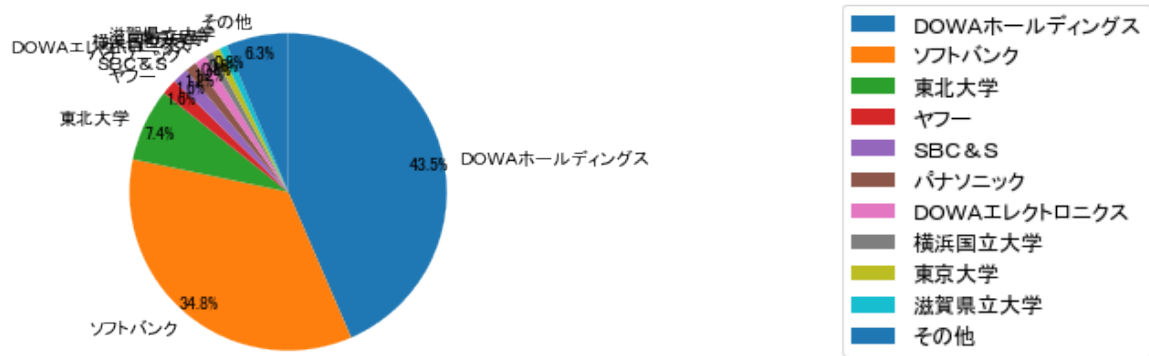


図62

このグラフによれば、上位10社だけで93.9%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図63はコード「G:基本的電気素子」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

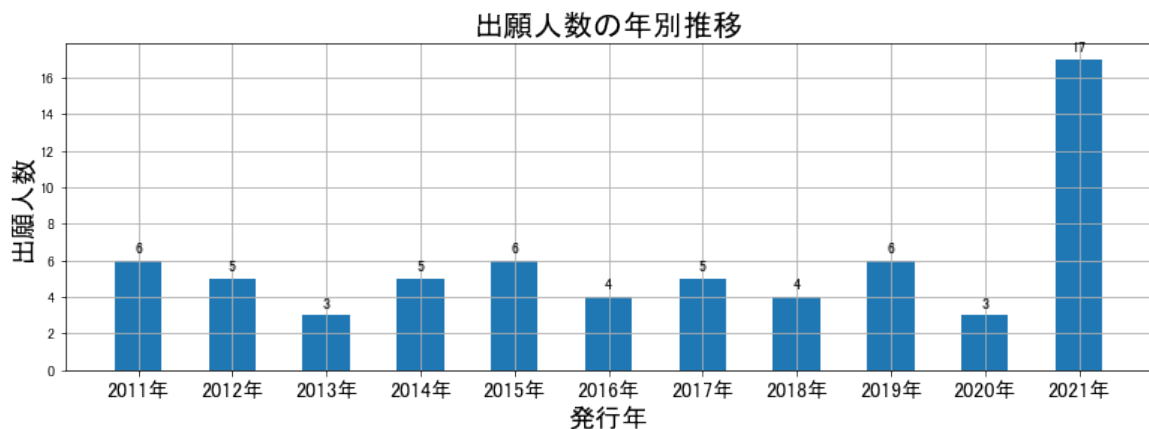


図63

このグラフによれば、コード「G:基本的電気素子」が付与された公報の出願人数は全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて減少し、最終年の2021年は急増しピークとなっている。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図64はコード「G:基本的電気素子」が付与された公報について主要出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

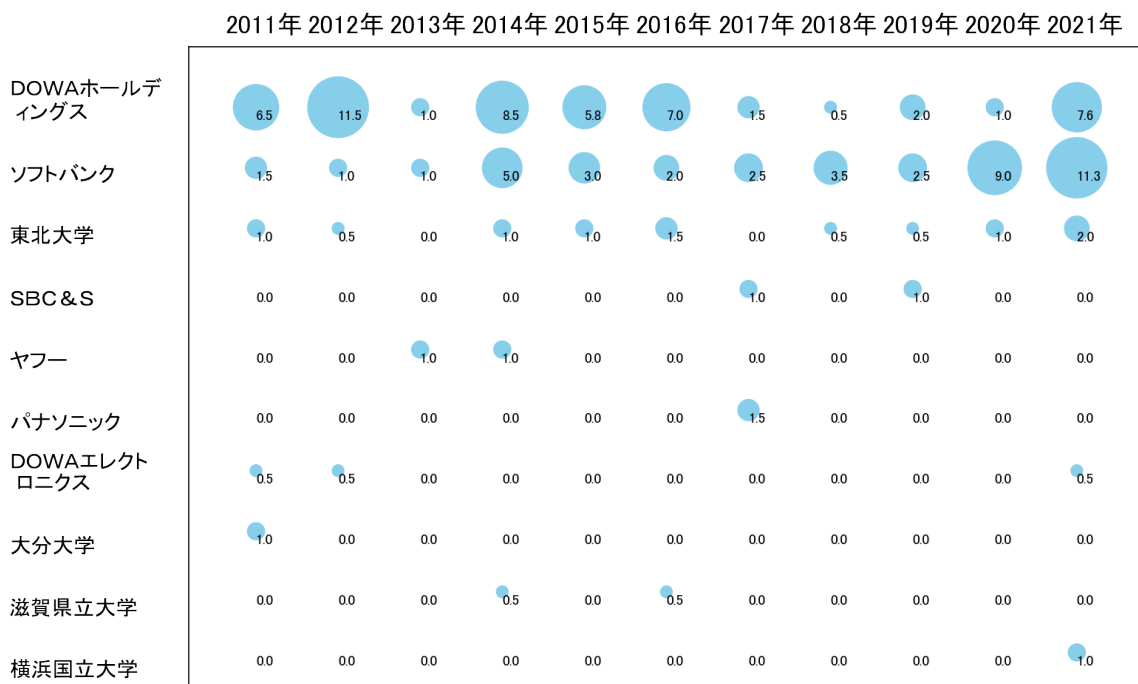


図64

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

ソフトバンク株式会社

国立大学法人東北大学

国立大学法人横浜国立大学

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

ソフトバンク株式会社

(5) コード別新規参入企業

図65は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

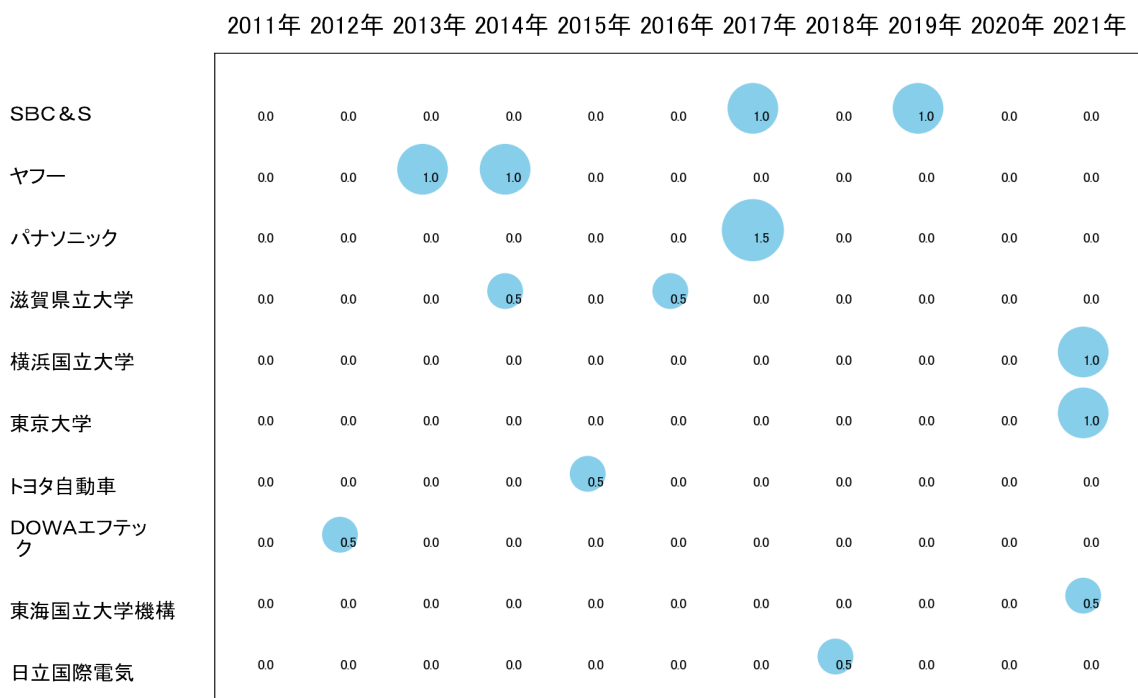


図65

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

(6) コード別の発行件数割合

表17はコード「G:基本的電気素子」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
G	基本的電気素子	85	69.7
G01	電池	25	20.5
G01A	活物質, 固形活物質, 流体活物質の材料の選択	12	9.8
	合計	122	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G:基本的電気素子」が最も多く、69.7%を占めている。

図66は上記集計結果を円グラフにしたものである。

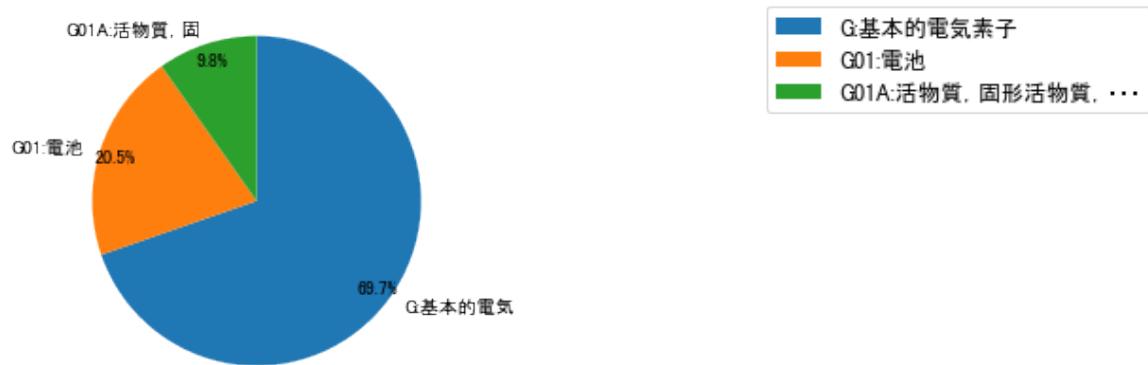


図66

(7) コード別発行件数の年別推移

図67は六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

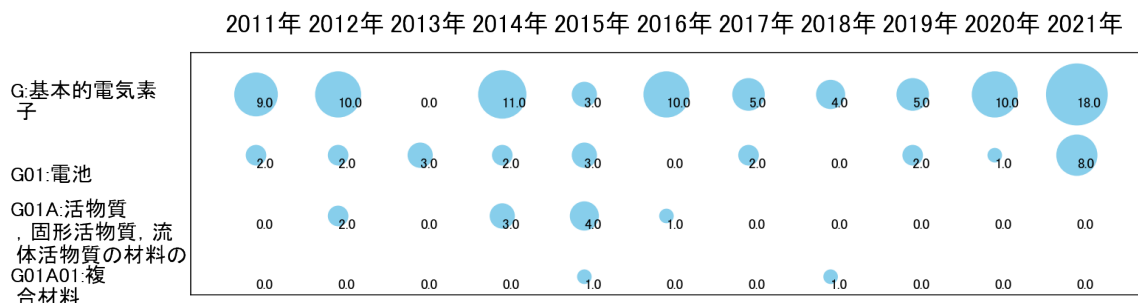


図67

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

G:基本的電気素子

G01:電池

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

G:基本的電気素子

G01:電池

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[G:基本的電気素子]

特開2011-069644 雨量計測ユニット及び雨量計の取付け方法

無線通信電波への影響及び雨量計測精度への影響を十分に考慮した上でアンテナユニットの近傍に雨量計を配置することにより、良好な無線通信と高精度な雨量計測を両立させることのできる雨量計測ユニット及び雨量計の取付け方法を提供すること。

特開2012-138228 透明導電薄膜およびその製造方法

厚さ5～20nmの銀を含む金属薄膜からなり、抵抗率が低く且つ透過率が高い透明導電薄膜およびその製造方法を提供する。

特開2015-018925 波長変換素子及び波長変換装置

従来の波長変換装置は、装置規模が比較的大きく、装置費用も高額であった。

特開2016-160452 表面被覆が形成されたチタン銅合金材及びその製造方法

耐応力緩和性を維持しながら、優れた強度、耐摩耗性、耐疲労特性を具備したCu-Ti系銅合金材を提供する。

特開2017-022437 アンテナ装置

既存の携帯端末装置等を用いて小型で容易に衛星通信が可能なアンテナ装置を提供する。

特開2018-042186 ビーム制御装置、プログラム及び通信衛星

マルチビームを適切に形成することができる技術が望まれていた。

特開2018-133734 基地局、干渉抑圧装置及び干渉抑圧方法

発生時間が不定期で垂直面内の特定の方向から到来する干渉波に起因した干渉信号の受信電力が変化する場合でも、その干渉信号を適応的に且つ精度よく抑圧することができる基地局、干渉抑圧装置及び干渉抑圧方法を提供する。

特開2019-104021 クラッド材およびその製造方法

プレス加工により打ち抜いて（熱衝撃より高いせん断力を加えて）も、クラックや剥離の発生を防止することができる、クラッド材およびその製造方法を提供する。

特開2020-178463 受電アンテナ、上空移動体、無線電力伝送システム及び受電アンテナの製造方法

大開口化が可能になるとともに上空移動体に搭載したときに風の影響を受けにくい受電アンテナを提供する。

特開2021-114562 紫外線受光素子

紫外領域の目的波長に有効な受光感度を有する紫外線受光素子提供する。

これらのサンプル公報には、雨量計測ユニット、雨量計の取付け、透明導電薄膜、波長変換素子、表面被覆が形成、チタン銅合金材、アンテナ、ビーム制御、通信衛星、基地局、干渉抑圧、クラッド材、受電アンテナ、上空移動体、無線電力伝送、受電アンテナの製造、紫外線受光素子などの語句が含まれていた。

[G01:電池]

特開2012-122140 水素吸蔵合金、水素貯蔵装置および電池。

Mg, Ni, Mnおよび不可避的不純物からなり、組成比がMg 3.00Ni 1.26~5.97Mn 0.59~3.83であることを特徴とする水素吸蔵合金を提供する。

特開2013-012429 蓄電池交換治具及び蓄電池交換方法

稼働中の組電池を構成する多数の蓄電池のうち、交換すべき蓄電池を新しい蓄電池と交換するに当たり、所定の蓄電池の端子に容易且つ確実に取り付けることができる一方、仮設蓄電池との接続を容易且つ安価に行うことができ、且つ新しい蓄電池の取り除き交換作業も容易に行うことができる蓄電池交換治具を提供する。

特開2015-142496 電池残量監視システム、電池残量監視方法、電池残量監視対象装置、電池残量監視プログラム

特定の機器から他の機器の電池残量を認識可能にする。

特開2019-021444 電池システム及び移動体

正極活物質として空気中の酸素を用い、負極活物質としてリチウムを用いたりチウム空気電池が知られているが、酸素を効率的に利用可能な電池システムを提供できることが望ましい。

特開2020-010598 バッテリ

電気自動車等に搭載する利便性の高いバッテリーを提供する。

特開2021-166138 製造方法、プログラム、製造システム、集電体、及び電池

集電体の製造方法及び製造システムの提供。

特開2021-166436 システム、プログラム、管理方法、及び飛行体

複数のバッテリーパックのそれぞれの放電レートが高くなるように、複数のバッテリーパックに交互に放電させるように複数のバッテリーパックを管理する。

特開2021-072062 管理装置、車車間充電システム、プログラム及び管理方法

第一車両の第一バッテリーを充電するための第二バッテリーを搭載する第二車両を迅速に配車することが可能な車車間充電システムを低コストで実現する。

特開2021-097020 製造方法、プログラム、製造システム、積層集電体、及び電池

中間層に樹脂を含む集電体の多層化の実現に貢献可能な技術の提供。

WO21/049609 金属負極及び該金属負極の作製方法並びに該金属負極を備える二次電池
優れた繰り返し耐性を有し、高い充放電レートでも充放電サイクル特性に優れた金属
負極及びその作製方法並びにその金属負極を用いた二次電池を提供する。

これらのサンプル公報には、水素吸蔵合金、水素貯蔵、蓄電池交換治具、電池残量監
視、移動体、バッテリー、製造、管理、飛行体、車車間充電、金属負極、金属負極の作製、
二次電池などの語句が含まれていた。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図68は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位
10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめ
たものである。

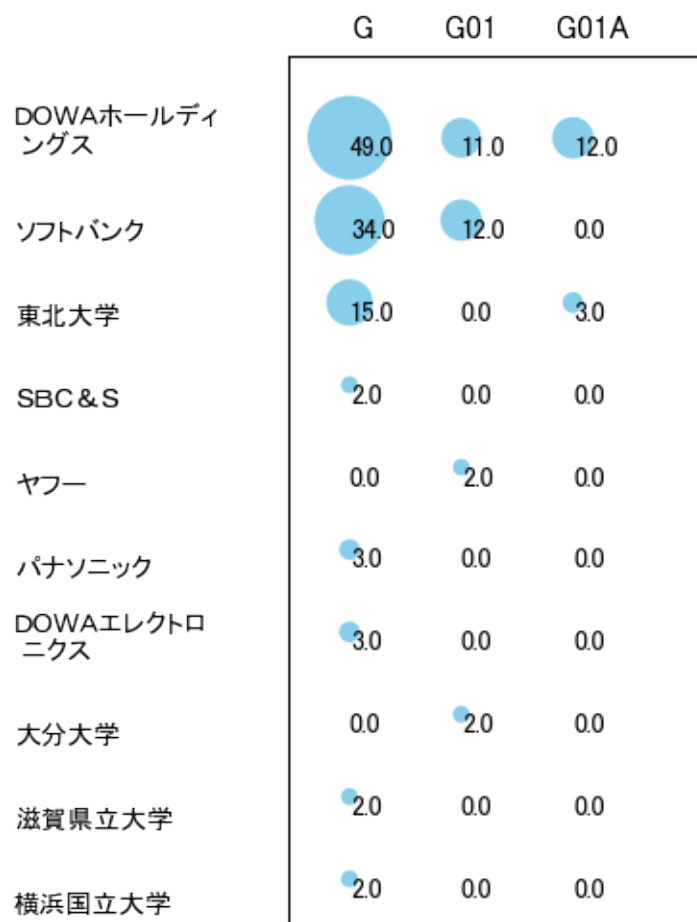


図68

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、コード別にまとめると以下ようになる。

[G:基本的電気素子]

DOWAホールディングス株式会社

ソフトバンク株式会社

国立大学法人東北大学

SBC&S株式会社

パナソニック株式会社

DOWAエレクトロニクス株式会社

公立大学法人滋賀県立大学

国立大学法人横浜国立大学

[G01:電池]

ヤフー株式会社
国立大学法人大分大学

3-2-8 [Z:その他]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「Z:その他」が付与された公報は165件であった。

図69はこのコード「Z:その他」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

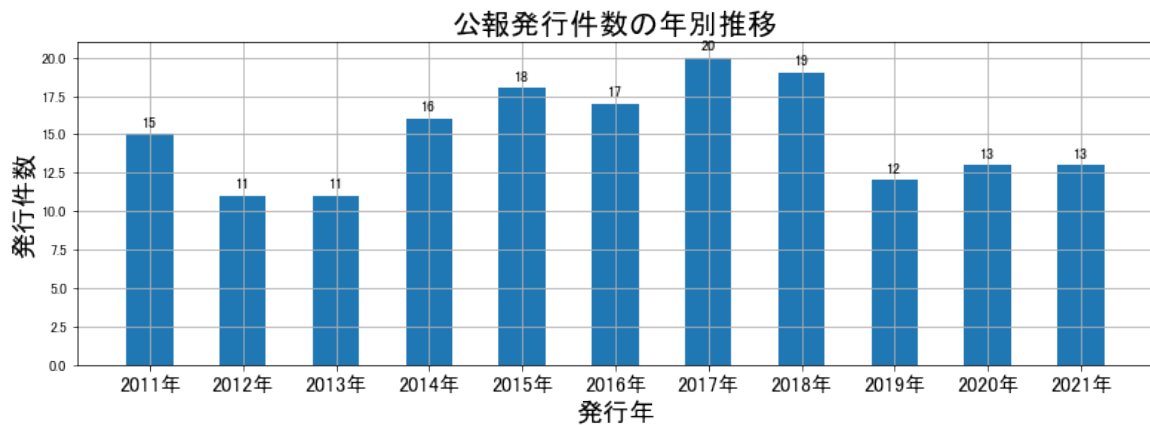


図69

このグラフによれば、コード「Z:その他」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、翌年にボトムを付け、ピークの2017年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。

発行件数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表18はコード「Z:その他」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
ソフトバンク株式会社	61.0	37.0
DOWAホールディングス株式会社	41.7	25.3
ヤフー株式会社	10.5	6.4
国立大学法人秋田大学	8.8	5.3
株式会社ベクタークラフト	4.0	2.4
SBエナジー株式会社	3.5	2.1
アスクル株式会社	3.5	2.1
LINE株式会社	3.5	2.1
国立大学法人東北大学	2.5	1.5
国立大学法人横浜国立大学	2.5	1.5
その他	23.5	14.3
合計	165	100

表18

この集計表によれば、第1位はソフトバンク株式会社であり、37.0%であった。

以下、DOWAホールディングス、ヤフー、秋田大学、ベクタークラフト、SBエナジー、アスクル、LINE、東北大学、横浜国立大学と続いている。

図70は上記集計結果を円グラフにしたものである。

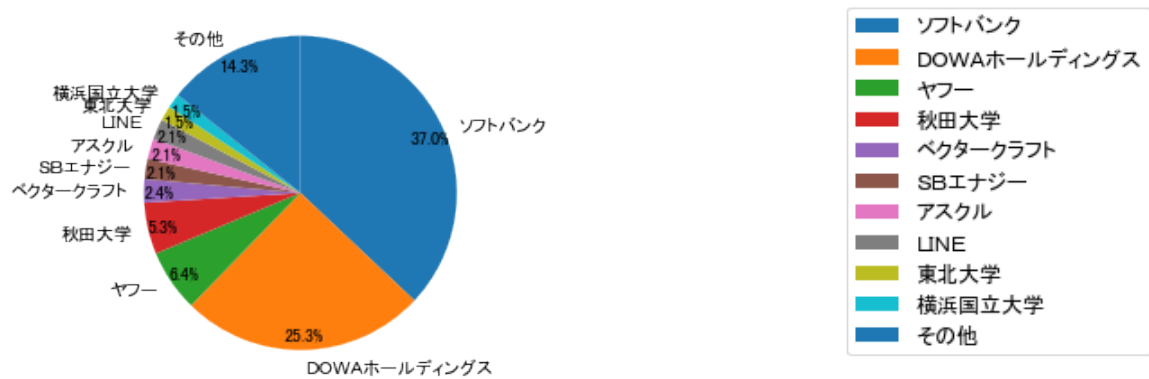


図70

このグラフによれば、上位10社だけで85.8%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図71はコード「Z:その他」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

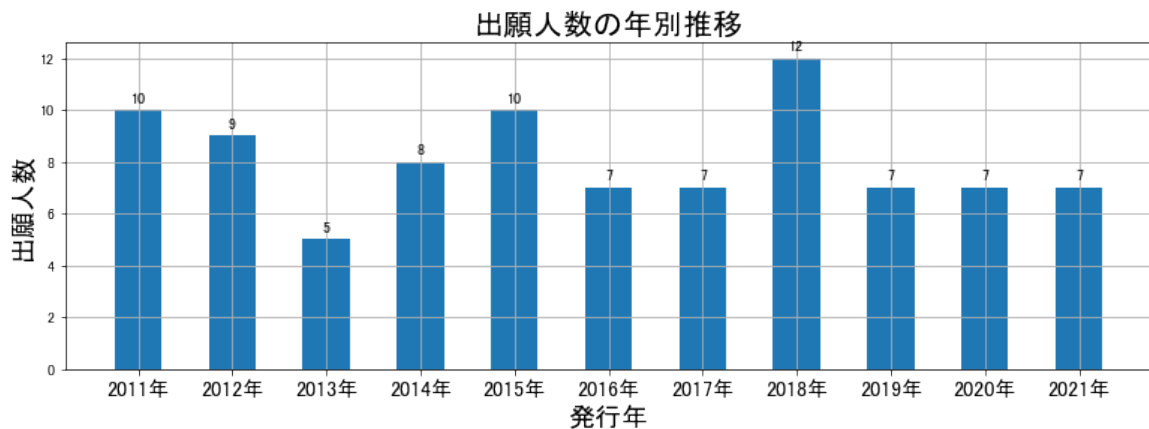


図71

このグラフによれば、コード「Z:その他」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて減少し、ピークの2018年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

発行件数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図72はコード「Z:その他」が付与された公報について主要出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

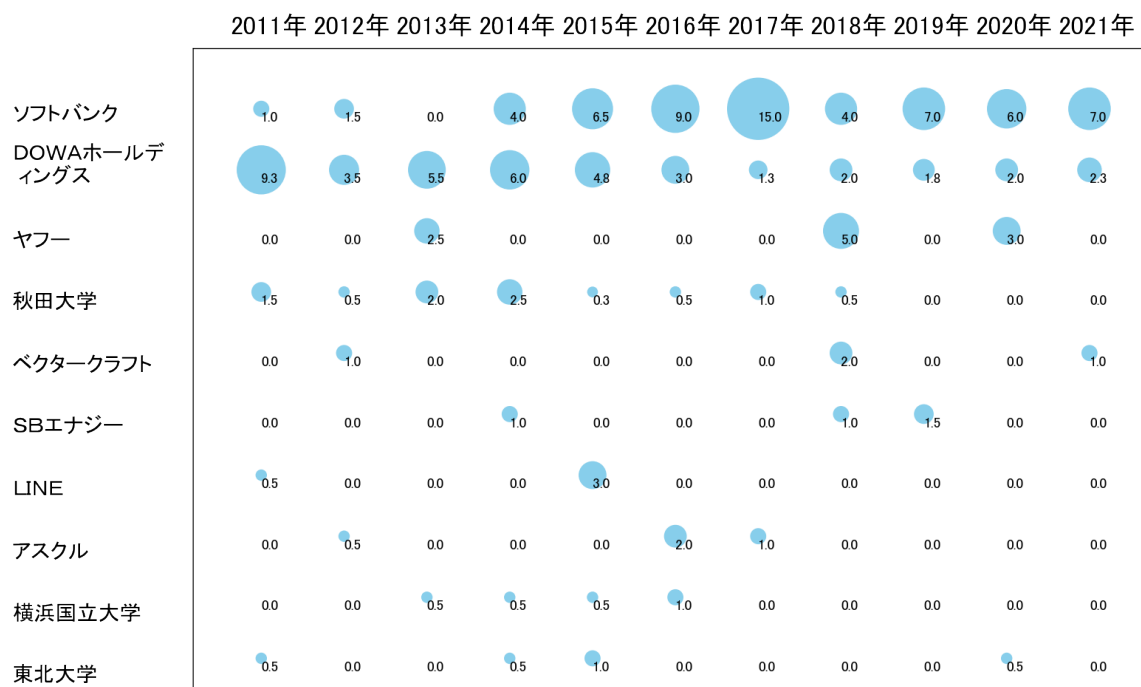


図72

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別新規参入企業

図73は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

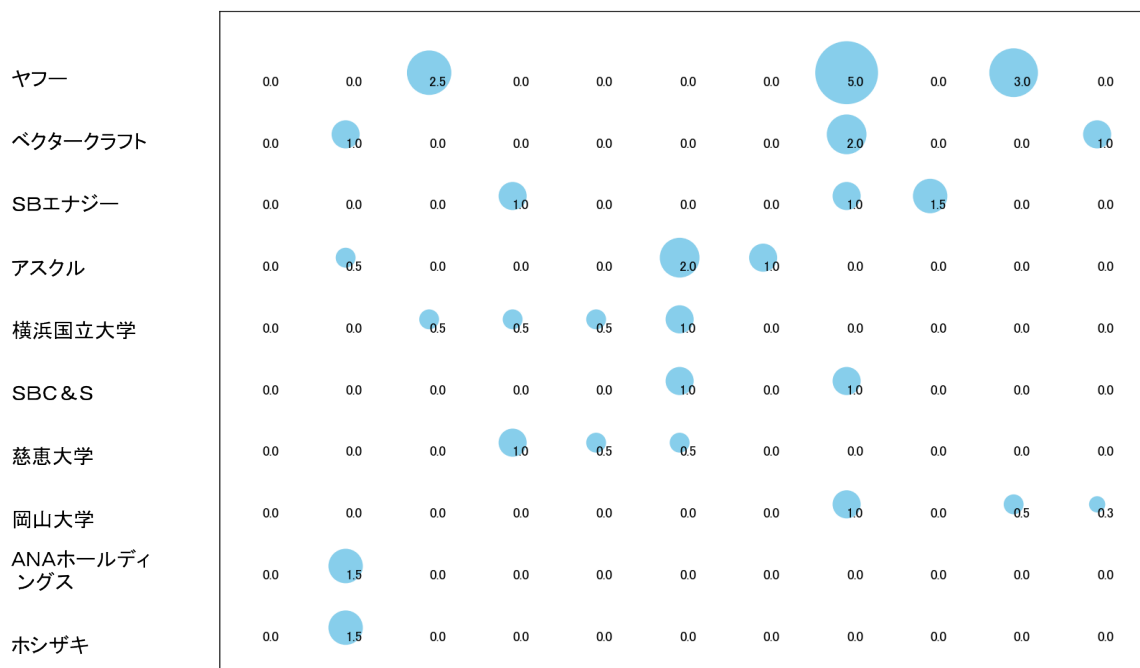


図73

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

(6) コード別の発行件数割合

表19はコード「Z:その他」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
Z	その他	0	0.0
Z01	係留気球+KW=気球+係留+切断+とき+接続+表面+一端+着陸+高度+提供	11	6.7
Z02	鉱石以外の他の原材料+KW=元素+希土類+回収+工程+溶液+電解+含有+金属+ジエチルジチオカルバミド+析出	5	3.0
Z03	貴金属の採取+KW=白金+金属+抽出+回収+含有+パラジウム+提供+ルテニウム+解決+分離	7	4.2
Z04	調製, 再生または再活性化のためのプロセス+KW=吸着+金属+製造+複合+材料+工程+中和+提供+シュベルトマナイト+シリカ	6	3.6
Z05	金属質粉の特殊処理+KW=金属+はんだ+製造+工程+混合+ワイヤ+以上+粉碎+粉末+ナノ	6	3.6
Z99	その他+KW=情報+提供+解決+金属	130	78.8
	合計	165	100.0

表19

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=情報+提供+解決+金属」が最も多く、78.8%を占めている。

図74は上記集計結果を円グラフにしたものである。

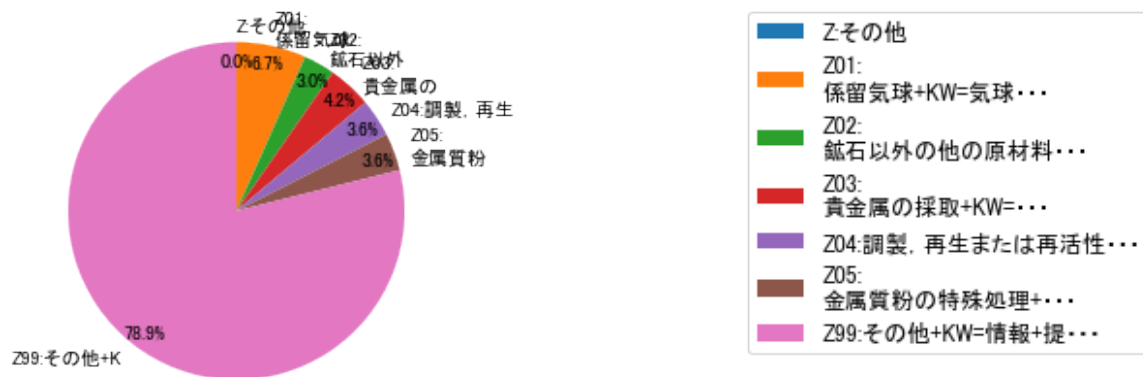


図74

(7) コード別発行件数の年別推移

図75は六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

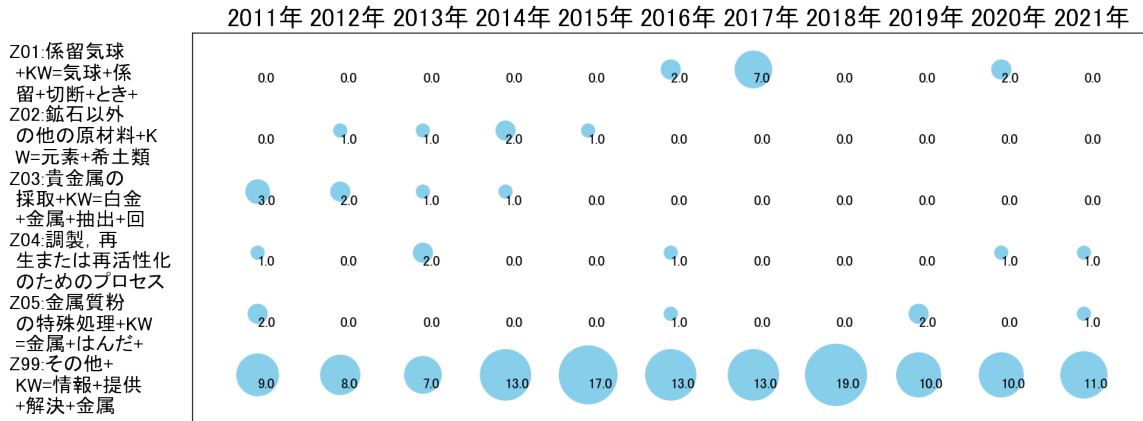


図75

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図76は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

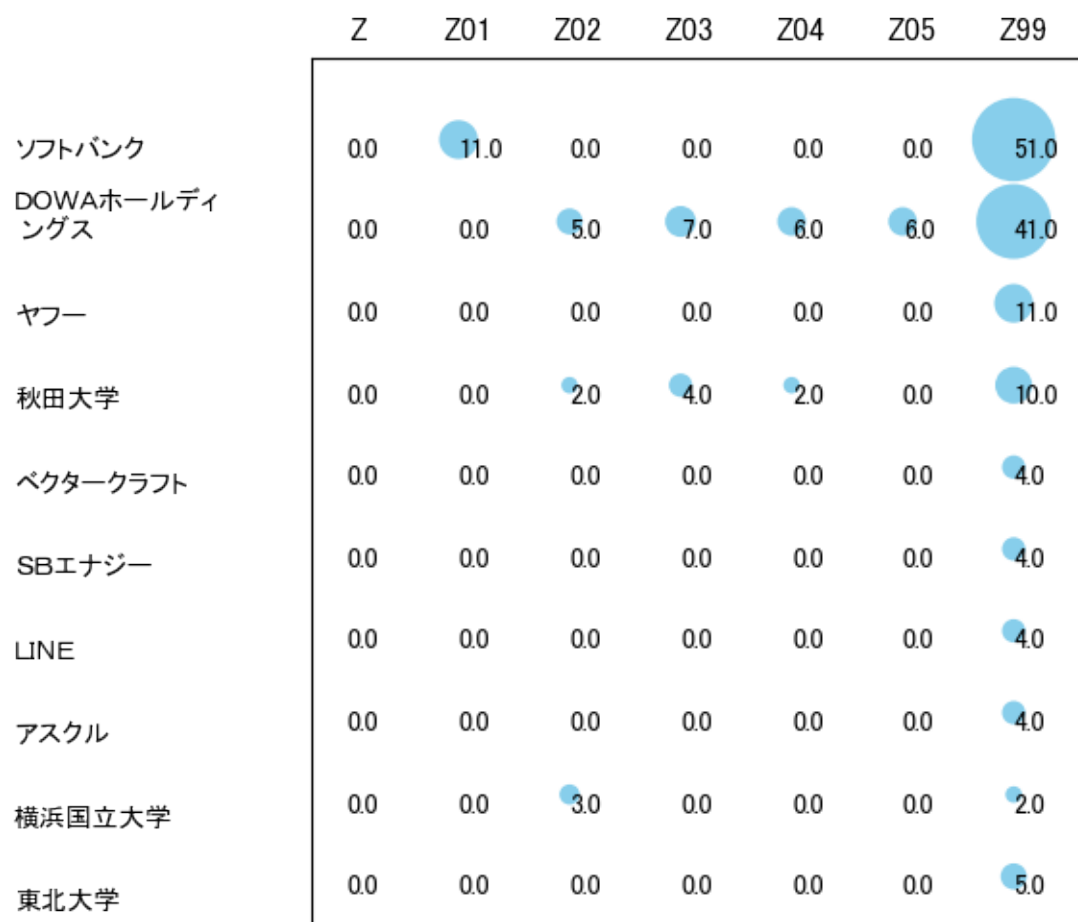


図76

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、コード別にまとめると以下のようなになる。

[Z02:鉱石以外の他の原材料+KW=元素+希土類+回収+工程+溶液+電解+含有+金属+ジエチルジチオカルバミド+析出]

国立大学法人横浜国立大学

[Z99:その他+KW=情報+提供+解決+金属]

ソフトバンク株式会社

DOWAホールディングス株式会社

ヤフー株式会社

国立大学法人秋田大学

株式会社ベクタークラフト

S B エナジー株式会社

L I N E 株式会社
アスクル株式会社
国立大学法人東北大学

第四章 まとめ

この調査では、機械学習で使用されているpythonによりコード化し、コードを付与した公報データをグラフ化した。

コード化はIPCを中心としており、その1桁コードは次のとおり。

- A:計算；計数
- B:電気通信技術
- C:教育；暗号方法；表示；広告；シール
- D:信号
- E:測定；試験
- F:楽器；音響
- G:基本的電気素子
- Z:その他

今回の調査テーマ「ソフトバンクグループ」に関する公報件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて減少し、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は減少傾向である。

出願人別に集計した結果によれば、第1位はヤフー株式会社であり、65.7%であった。

以下、ソフトバンク、LINE、DOWAホールディングス、ネイバーコーポレーション、アスクル、ZOZO、東北大学、RPAホールディングス、SBC&Sと続いている。

この上位10社だけで97.5%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

特に、重要と判定された出願人は次のとおり。

LINE株式会社

IPC別に集計した結果によれば、コアメインGは次のとおり。

G06F13/00:メモリ，入力／出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送 (921件)

G06F16/00:情報検索(549件)

G06F17/00:特定の機能に特に適合したデジタル計算またはデータ処理の装置または方法 (651件)

G06F3/00:計算機で処理しうる形式にデータを変換するための入力装置；処理ユニットから出力ユニットへデータを転送するための出力装置，例．インタフェース装置 (558件)

G06Q30/00:商取引，例．買物または電子商取引 (1671件)

G06Q50/00:特定の業種に特に適合したシステムまたは方法，例．公益事業または観光業 (738件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A:計算；計数」が最も多く、60.7%を占めている。

以下、B:電気通信技術、C:教育；暗号方法；表示；広告；シール、E:測定；試験、D:信号、F:楽器；音響、Z:その他、G:基本的電気素子と続いている。

年別推移で見ると出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2019年にピークを付けた後は減少し、最終年は減少している。

この中で最終年の件数が第1位のコードは「A:計算；計数」であるが、最終年は急減している。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

G:基本的電気素子

なお、この分析は全てプログラム処理による簡易的なものであるので、さらに精度の高い分析が必要であれば、特許調査会社の専門家による検索式作成と全件目視チェック

による分析を依頼することが望ましい(ただし数百万円と数ヶ月の期間が必要となるかもしれません)。