

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

キヤノン株式会社の特許出願動向

1-2 調査目的

本テーマでは、特定の出願人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。

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：キヤノン株式会社

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)
- ・ 一桁コード別共同出願人数の年別推移(縦棒グラフ)
- ・ 一桁コード別共同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)

- ・特定出願人動向調査.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キャノン株式会社に関する分析対象公報の合計件数は53314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。

※ 最終調査年が12ヶ月未満の場合には、実際の発行件数を青色、その後の発行予想件数を橙色で示している(以下、同じ)。



図1

このグラフによれば、キャノン株式会社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	%
キヤノン株式会社	53224.5	99.83
株式会社ジャパンディスプレイ	22.5	0.04
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	15.5	0.03
学校法人慶應義塾	5.0	0.01
キヤノンプレジジョン株式会社	5.0	0.01
富士化学株式会社	4.0	0.01
国立大学法人東京工業大学	3.8	0.01
国立大学法人山梨大学	3.5	0.01
キヤノン電子株式会社	3.0	0.01
長浜キヤノン株式会社	2.5	0.0
パナソニックフォト・ライティング株式会社	2.5	0.0
その他	22.2	0.04
合計	53314.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位は株式会社ジャパンディスプレイであり、0.04%であった。

以下、キヤノンメディカルシステムズ、慶應義塾、キヤノンプレジジョン、富士化学、東京工業大学、山梨大学、キヤノン電子、長浜キヤノン、パナソニックフォト・ライティング 以下、キヤノンメディカルシステムズ、慶應義塾、キヤノンプレジジョン、富士

化学、東京工業大学、山梨大学、キヤノン電子、長浜キヤノン、パナソニックフォト・ライティングと続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

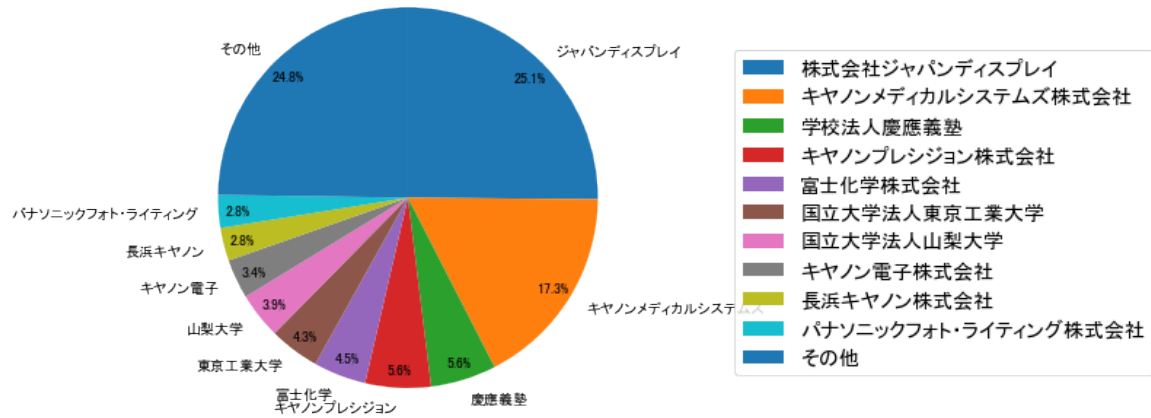


図2

このグラフによれば、上位1社だけでは25.1%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

2-3 共同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。

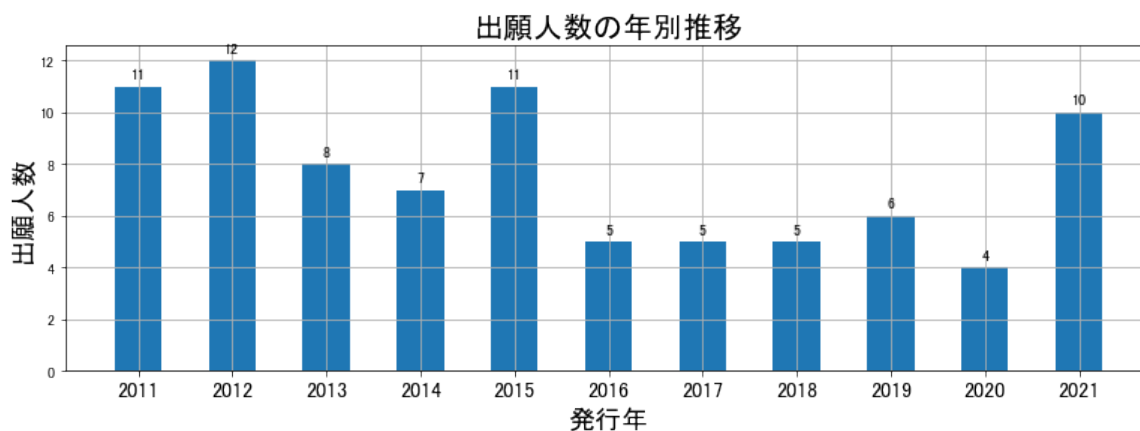


図3

このグラフによれば、出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

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

出願人数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

2-4 出願人別発行件数の年別推移

図4は共同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)

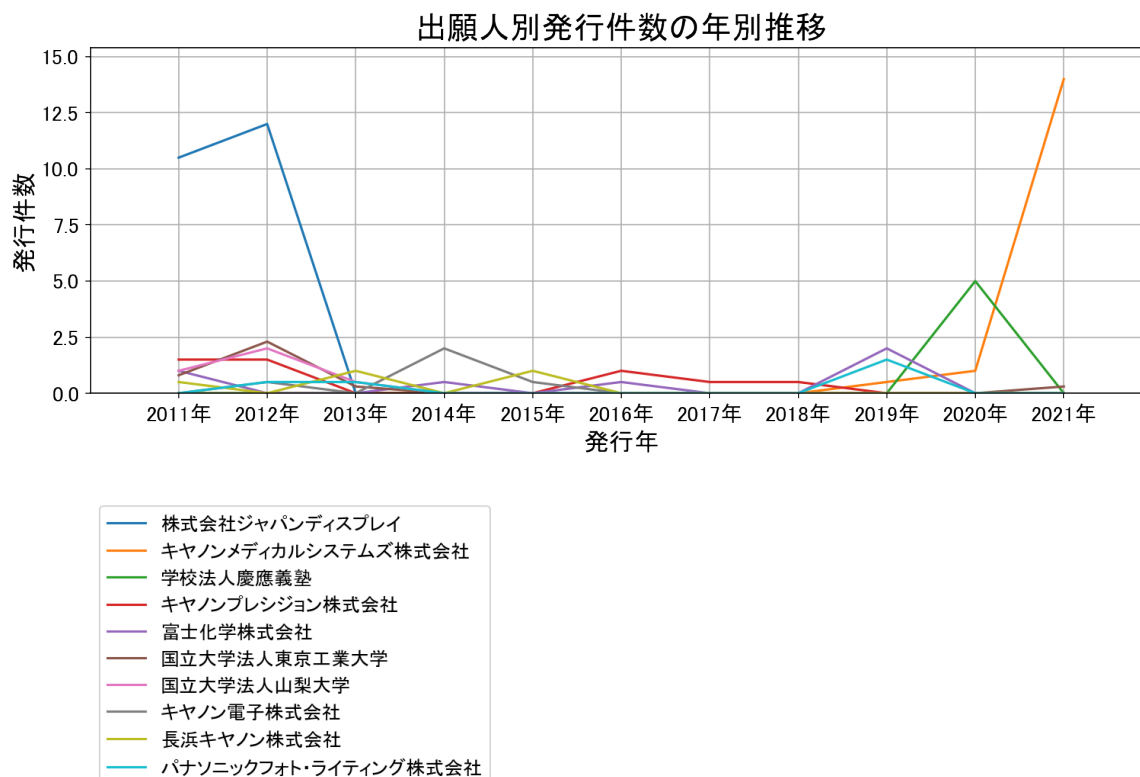


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。最終年も急増している。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「キヤノンメディカルシステムズ株式会社」であるが、最終年は急増している。

また、次の出願人も最終年に増加傾向を示している。

国立大学法人東京工業大学

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。

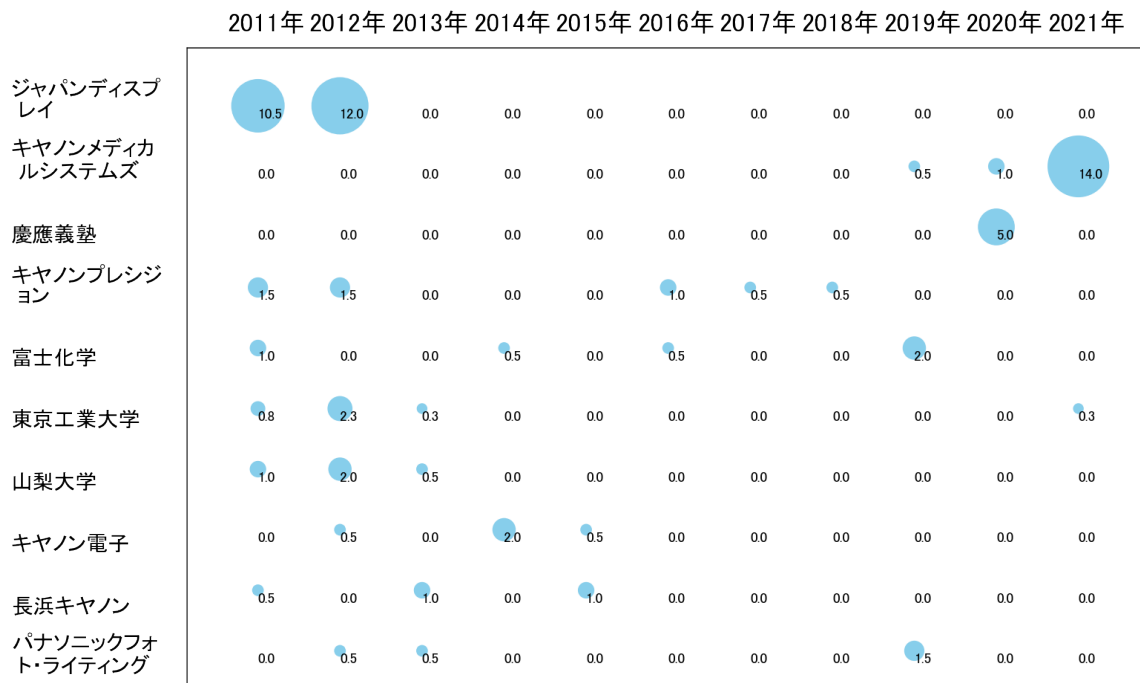


図5

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

キヤノンメディカルシステムズ株式会社

下記条件を満たす重要出願人は次のとおり。

キヤノンメディカルシステムズ株式会社

※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。

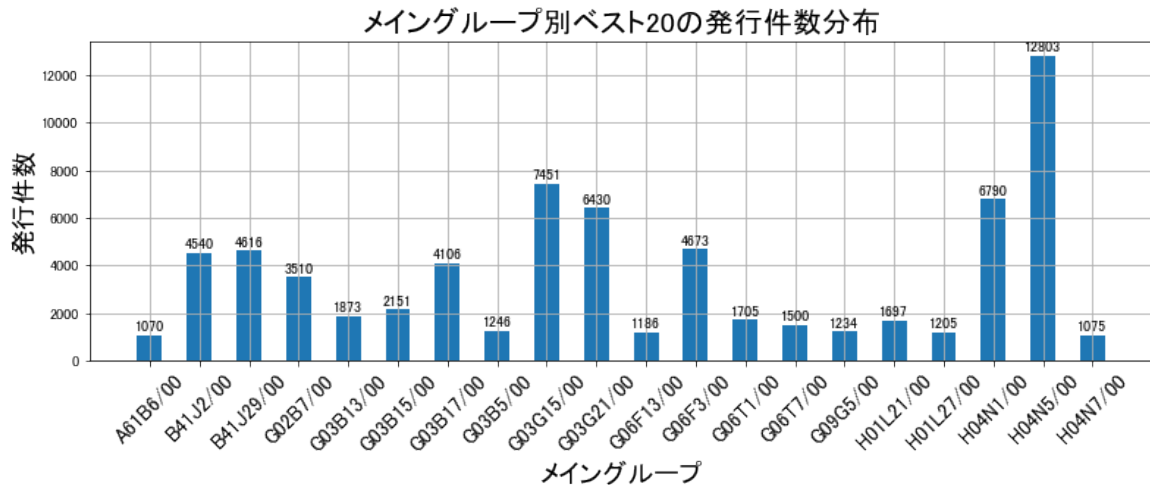


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

A61B6/00:放射線診断用機器，例．放射線治療と結合している装置 (1070件)

B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (4540件)

B41J29/00:他に分類されないタイプライタまたは選択的プリンティング機構の細部，またはその付属装置(4616件)

G02B7/00:光学要素用のマウント，調節手段，または光密結合(3510件)

G03B13/00:ファインダ；カメラ用の焦点調節補助部材；カメラ用の焦点調節のための手段；カメラ用の自動焦点調節システム (1873件)

G03B15/00:写真撮影をする特殊方法；その装置(2151件)

G03B17/00:カメラまたはカメラ本体の細部；その付属品 (4106件)

G03B5/00:カメラ，映写機または焼付機のために一般的に重要な焦点調節以外の、像または被写体面に対する光学系の調節(1246件)

G03G15/00:帯電像を用いる電子写真法用の装置 (7451件)

G03G21/00:グループ13/00から19/00までに分類されない装置，例．クリーニング，残留電荷の除去 (6430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 (1186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 (4673件)

G06T1/00:汎用イメージデータ処理 (1705件)

G06T7/00:イメージ分析，例，ビットマップから非ビットマップへ (1500件)

G09G5/00: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 (1234件)

H01L21/00:半導体装置または固体装置またはそれらの部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 (1697件)

H01L27/00:1つの共通基板内または上に形成された複数の半導体構成部品または他の固体構成部品からなる装置 (1205件)

H04N1/00:文書または類似のものの走査，伝送または再生，例，ファクシミリ伝送；それらの細部 (6790件)

H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (12803件)

H04N7/00:テレビジョン方式 (1075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)。

B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (4540件)

B41J29/00:他に分類されないタイプライタまたは選択的プリンティング機構の細部，またはその付属装置(4616件)

G03B17/00:カメラまたはカメラ本体の細部；その付属品 (4106件)

G03G15/00:帯電像を用いる電子写真法用の装置 (7451件)

G03G21/00:グループ13／00から19／00までに分類されない装置，例，クリーニング，残留電荷の除去 (6430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 (4673件)

H04N1/00:文書または類似のものの走査，伝送または再生，例，ファクシミリ伝送；そ

これらの細部 (6790件)

H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (12803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。

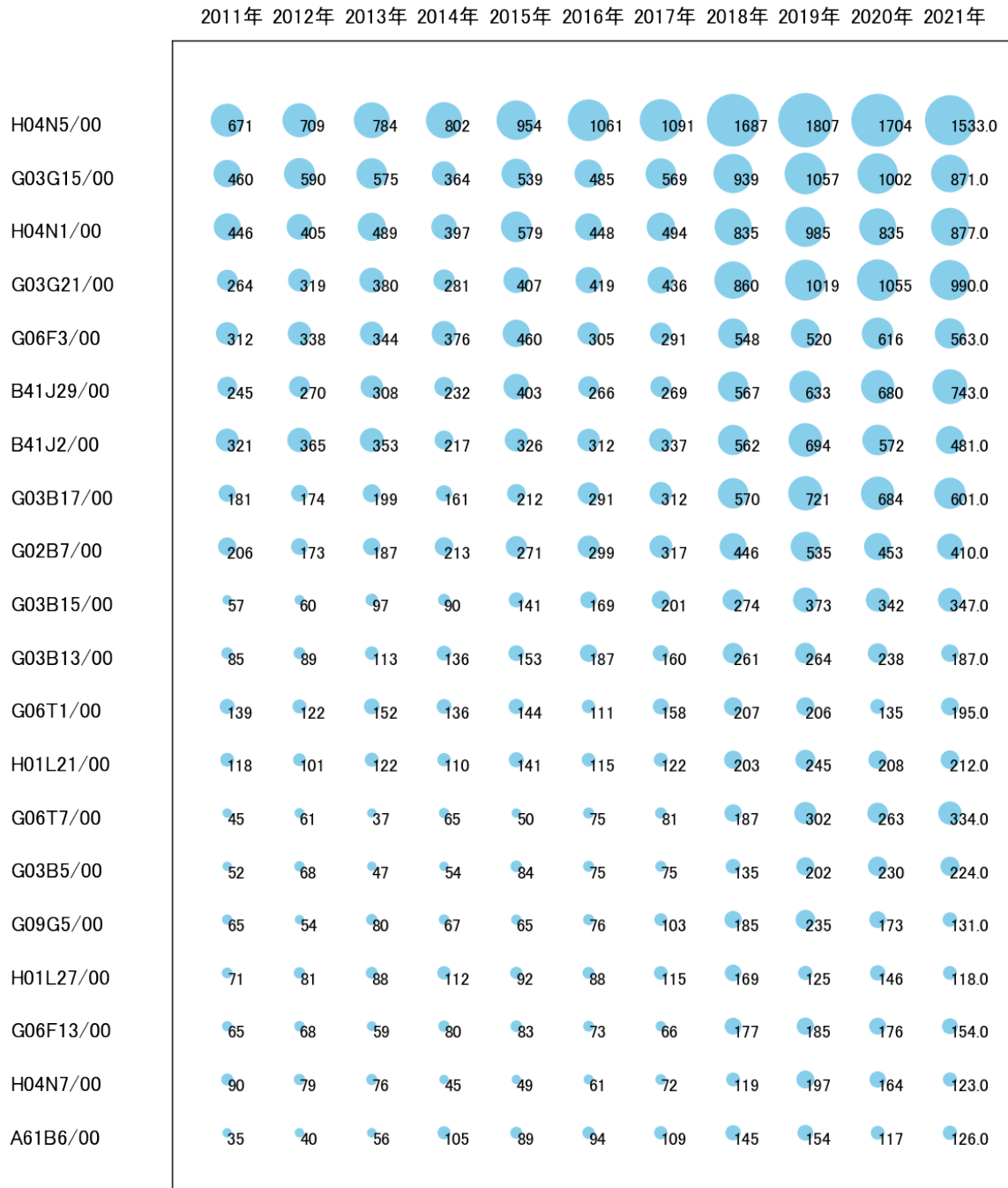


図7

このチャートによれば、最終年が最多となっているメイングループは次のとおり。

B41J29/00:他に分類されないタイプライタまたは選択的プリンティング機構の細部，またはその付属装置(12803件)

G06T7/00:イメージ分析，例．ビットマップから非ビットマップへ (7451件)

所定条件を満たすメイングループ(以下、重要メインGと表記する)は次のとおり。

B41J29/00:他に分類されないタイプライタまたは選択的プリンティング機構の細部，またはその付属装置(12803件)

H04N1/00:文書または類似のものの走査，伝送または再生，例．ファクシミリ伝送；それらの細部 (7451件)

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2021-033646	2021/3/1	情報処理装置、情報処理方法、及びプログラム	キヤノン株式会社
特開2021-100499	2021/7/8	撮像装置、撮像装置の制御方法、及びプログラム	キヤノン株式会社
特開2021-089302	2021/6/10	光源装置および画像投射装置	キヤノン株式会社
特開2021-167899	2021/10/21	画像形成装置	キヤノン株式会社
特開2021-182763	2021/11/25	撮像素子及び撮像装置	キヤノン株式会社
特開2021-114156	2021/8/5	情報処理装置、情報処理装置の処理方法およびプログラム	キヤノン株式会社
特開2021-167920	2021/10/21	縮小光学系および撮像装置	キヤノン株式会社
特開2021-093568	2021/6/17	撮像装置、情報処理装置、及びこれらの制御方法並びにプログラム、学習済みモデル選択システム	キヤノン株式会社
特開2021-086458	2021/6/3	画像処理装置、画像処理方法、およびプログラム	キヤノン株式会社
特開2021-044705	2021/3/18	撮像装置、その制御方法、プログラムおよび記録媒体	キヤノン株式会社

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-033646 情報処理装置、情報処理方法、及びプログラム

子供の危険状態を検出しつつ、危険状態と判定するための学習データを容易に収集することのできる情報処理装置、情報処理方法、及びプログラムを提供する。

特開2021-100499 撮像装置、撮像装置の制御方法、及びプログラム

タッチパネルを介してより簡単に操作できるOCT装置を提供する。

特開2021-089302 光源装置および画像投射装置

光源装置における光の利用効率を高める。

特開2021-167899 画像形成装置

画像形成装置の一形態を提供する。

特開2021-182763 撮像素子及び撮像装置

撮像装置の駆動制御に必要な信号を撮像素子から出力するためにかかる時間を極力短縮できる撮像素子を提供する。

特開2021-114156 情報処理装置、情報処理装置の処理方法およびプログラム

プログラムの改ざんが行われている場合に、改ざんが行われている旨を外部装置に通知することができるようにする。

特開2021-167920 縮小光学系および撮像装置

高い光学性能の点で有利な縮小光学系を提供する。

特開2021-093568 撮像装置、情報処理装置、及びこれらの制御方法並びにプログラム、学習済みモデル選択システム

撮像画像に関する処理を行う学習済みモデルを適宜入れ替えることができる撮像装置、情報処理装置、及びこれらの制御方法並びにプログラム、学習済みモデル選択システムを提供する。

特開2021-086458 画像処理装置、画像処理方法、およびプログラム

静止画像に、より自然な動きを付けた画像加工を行う際に、どの領域を変形させると違和感のない自然な写真画像が得られるかを判断することは難しく、判断を誤ると不自然な画像に加工されてしまうことがあった。

特開2021-044705 撮像装置、その制御方法、プログラムおよび記録媒体

フレームレートを維持する撮影と高画質を維持する撮影とを両立させるためのメモリへの書き込み制御が可能な撮像装置を提供する。

これらのサンプル公報には、情報処理、光源、画像投射、画像形成、撮像素子、情報処理装置の処理、縮小光学系、学習済みモデル選択、画像処理、記録媒体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。

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

G06F16/00:情報検索

F21Y115/00:半導体発光素子

G06F8/00:ソフトウェアエンジニアリングのための装置

B33Y10/00:付加製造の工程

B33Y30/00:付加製造の装置；それらの詳細またはそれらのための付属品

B29C64/00:付加製造，すなわち付加堆積，付加凝集または付加積層による3次元〔3D〕物体の製造

B33Y50/00:付加製造のためのデータ取得またはデータ処理

G06N20/00:機械学習

B25J9/00:プログラム制御マニプレータ

G06N3/00:生物学的モデルに基づくコンピュータ・システム

B65H11/00:供給テーブル

G02B25/00:接眼レンズ；拡大鏡

H02P21/00:ベクトル制御による電機の制御装置または制御方法，例，磁界オリエンテーション制御によるもの

F21V9/00:光フィルタ；光スクリーン用の発光物質の選択

B22F3/00:成形または焼結方法に特徴がある金属質粉からの工作物または物品の製造；特にそのために適した装置

F21V23/00:照明装置内外への電気回路素子の配置

G08G1/00:道路上の車両に対する交通制御システム

F21V29/00:冷却または加熱手段

A61B1/00:視覚または写真的検査による人体の窩部または管部の内側の診断を行なうための機器, 例. 内視鏡 そのための照明装置

G06F40/00:自然言語データの取扱い

H04W36/00:ハンドオフまたは再選択

B33Y70/00:付加製造に特別に適合した材料

H01Q1/00:空中線の細部または空中線に関連する構成

B65D81/00:特別な輸送もしくは貯蔵問題のある内容物に用いられるかまたは内容物の取出後に包装目的以外に使用されるようにされた容器, 包装要素または包装体

G01S17/00:電波以外の電磁波の反射または再放射を使用する方式

G01S7/00:グループ 13/00, 15/00, 17/00 による方式の細部

C12M1/00:酵素学または微生物学のための装置

F16H55/00:運動伝達用の歯または摩擦面をもつ要素; 伝動機構用のウォーム、プーリまたは綱車

F16H1/00:回転運動伝達用歯車伝動装置

B32B5/00:層の不均質または物理的な構造を特徴とする積層体

G10L25/00:どれか一つに限定されない音声又は声の分析手法

H01R12/00:印刷回路, 例, 印刷回路基板, フラットまたはリボン・ケーブル, または通常は平面構造になっている類似のもの, 例, 端子片, 端子ブロック, に特に適した, 複数の相互絶縁された電気接続部材の構造的な集合体; 印刷回路, フラットまたはリボン・ケーブル, または通常は平面構造になっている類似のものに特に適した嵌合装置; 印刷回路, フラットまたはリボン・ケーブル, または通常は平面構造になっている類似のものとの接触, またはそれらへの挿入に特に適した端子

G06T17/00:コンピュータグラフィックスのための3Dモデリング

H01H89/00:2つ以上の異なる型の電氣的スイッチ, 継電器, セレクタ, 非常保護装置の組み合わせであり, このサブクラスの他のグループのいずれにも包含されないもの

B33Y80/00:付加製造により製造された製品

H01H13/00:1方向のみに押すか引くかするために使用する直線的可動操作部品をもつスイッチ, 例. 押ボタンスイッチ

B42B5/00:縫いとじること以外の方法で紙葉, 帖, または折帳を相互に永久的にとじること

G01L5/00:特定の目的に適合した, 力, 例. 衝撃によるもの, 仕事, 機械的動力またはトルクを測定する装置または方法

G16H10/00:患者関連の医療または健康管理データの取扱いまたは処理に特に適合した I C T

G16H30/00:医療画像の取扱いまたは処理に特に適合した I C T

B25J17/00:接続部

F21V5/00:光源用の屈折器

F21Y105/00:面状光源

F16B5/00:薄板または厚板相互のまたはそれらに平行な条片または棒への接続

G05F1/00:電気量の単一または複数の所望値からの偏差を系の出力部で検出し, 系内の装置へフィードバックし, これにより検出量を単一または複数の所望値へ復元する自動制御系, すなわち反作用系

G10K11/00:音を伝達し, 導きまたは指向させるための方法または装置一般; 騒音または他の音響波を防ぎ, または減衰させるための方法または装置一般

B65D77/00:予め形成された容器, 例. 箱, カートン, 大袋, 袋, に物品または材料を収納することにより形成された包装体

B65G54/00:他に分類されない機械的でないコンベヤ

G01C21/00:航行; グループ 1 / 0 0 から 1 9 / 0 0 に分類されない航行装置

G09B29/00:地図; 図面; 海図; 線図, 例. 道路線図

G16H50/00:医療診断, 医療シミュレーションまたは医療データマイニングに特に適合した I C T ; 伝染病またはパンデミックの検知, 監視またはモデル化を行うために特に適合した I C T

H02P27/00:供給電圧の種類に特徴を有する交流電動機の制御装置または制御方法

H04L27/00:搬送波変調方式

A61L2/00:食料品またはコンタクト・レンズ以外の材料またはものを消毒または殺菌するための方法または装置；その付属品

H02P25/00:交流電動機の種別または構造的な細部に特徴を有する交流電動機の制御装置または制御方法

B01F15/00:混合機の付属装置

C08F8/00:後処理による化学的変性

G05B11/00:自動制御装置

G06F30/00:計算機利用設計 [C A D]

A01G7/00:植物の生態一般

B01F1/00:溶解

B44C1/00:特に他のどこにも属さない，装飾表面効果の創作方法

G01S5/00:2またはそれ以上の方向線，位置線測定を座標づけすることによる位置決定；2またはそれ以上の距離測定を座標づけすることによる位置決定

G10L17/00:話者の同定または識別

H02M1/00:変換装置の細部

B33Y40/00:予備作業または機器，例．材料取扱のため

C08L21/00:特定化されていないゴムの組成物

C09K9/00:テネブレッセンス物質，すなわち，ある種のエネルギーによる励起の結果としてエネルギー吸収の波長領域が変わる物質

H01Q21/00:空中線配列または系

H01Q3/00:空中線または空中線系から放射される電波の指向特性の方向または形を変えるための構成

H05B47/00:一般的な光源，すなわち光源の種類は関係しない，を制御するための回路装置

C08L63/00:エポキシ樹脂の組成物；エポキシ樹脂の誘導体の組成物

F16C33/00:軸受部品；軸受または軸受部品の特別な製造方法

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

F21S43/00:車両の外部に特に適合する信号装置，例．ブレーキランプ，方向指示灯または後退灯

G01B7/00:電氣的または磁氣的手段の使用によって特徴づけられた測定装置

G01S3/00:方向性を有しない超音波，音波，超音波，電磁波，または粒子放射の到来する方向を決定するための方位測定機

B29C63/00:ライニングまたは被覆，すなわち，プラスチックからなる予備成形された積層材または被覆材を適用するもの；そのための装置

C09J11/00:グループ C 0 9 J 9 / 0 0 に分類されない接着剤の特徴，例．添加剤

F28D15/00:閉鎖管中の中間熱伝達媒体が流路壁を通り抜ける熱交換装置

G09F13/00:照明サイン；照明広告

G10L19/00:冗長を減らすための音声または音響信号の分析合成技術，例．ボコーダーにおける；音声または音響信号のコード化またはデコード化，例．圧縮，拡張，ソースフィルターモデルまたは心理音響分析のためのもの

H01P5/00:導波管型の結合装置

H02P3/00:電動機，発電機または回転変換機の停止または減速装置

G03B31/00:カメラまたは映写機の音響録音または再生手段との関連作動

G16H40/00:ヘルスケア資源または設備の管理または運営に特に適合した I C T；医療機器または装置の管理または操作に特に適合した I C T

A45D29/00:マニキュアまたはペディキュア用器具

B08B5/00:空気流またはガス流の使用を含む方法による清掃

G06Q20/00:支払アーキテクチャ，スキーム，またはプロトコル

C08L59/00:ポリアセタールの組成物；ポリアセタールの誘導体の組成物

C09J163/00:エポキシ樹脂に基づく接着剤；エポキシ樹脂の誘導体に基づく接着剤

H01M50/00:燃料電池以外の電気化学的電池(例:混成電池)

B41F16/00:転写印刷装置

C09D133/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物またはその塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体に基づくコーティング組成物；そのような重合体の誘導体に基づくコーティング組成物

C09K5/00:伝熱、熱交換、または蓄熱用物質、例、冷蔵庫；燃焼以外の化学反応によって熱または冷気を発生させる物質

G01H3/00:流体中で検出器を作動させる振動の測定

G01M99/00:このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項

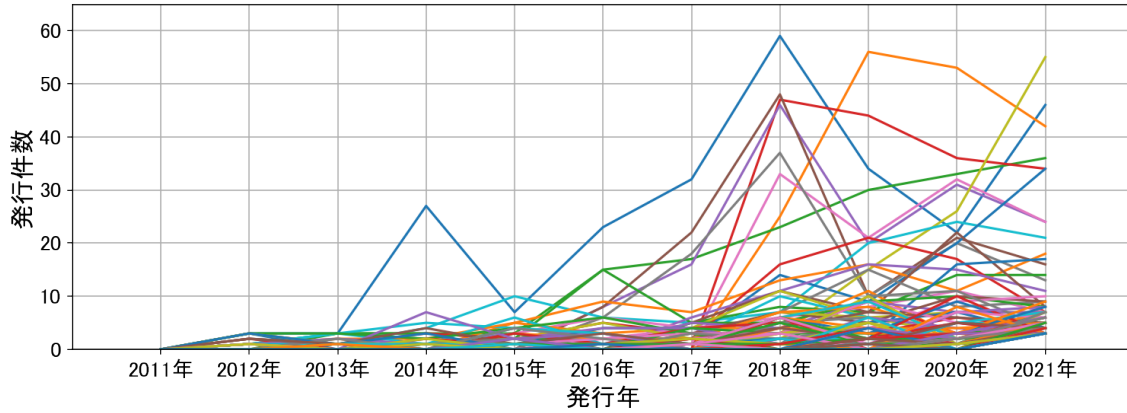
G06Q40/00:金融；保険；税戦略；法人税または所得税の処理

B65G43/00:制御、例、安全、警報、調整装置

G16Z99/00:このサブクラスの他のメイングループには分類されない主題事項

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



- 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
- G06F16/00:情報検索
- F21Y115/00:半導体発光素子
- G06F8/00:ソフトウェアエンジニアリングのための装置
- B33Y10/00:付加製造の工程
- B33Y30/00:付加製造の装置;それらの詳細またはそれらのための付属品
- B29C64/00:付加製造, すなわち付加堆積, 付加凝集または付加積層による3次元[3D]物体の製造
- B33Y50/00:付加製造のためのデータ取得またはデータ処理
- G06N20/00:機械学習
- B25J9/00:プログラム制御マニプレータ
- G06N3/00:生物学的モデルに基づくコンピュータ・システム
- B65H11/00:供給テーブル
- G02B25/00:接眼レンズ;拡大鏡
- H02P21/00:ベクトル制御による電機の制御装置または制御方法, 例, 磁界オリエンテーション制御によるもの
- F21V9/00:光フィルタ;光スクリーン用の発光物質の選択
- B22F3/00:成形または焼結方法に特徴がある金属質粉からの工作物または物品の製造;特にそのために適した装置
- F21V23/00:照明装置内外への電気回路素子の配置
- G08G1/00:道路上の車両に対する交通制御システム
- F21V29/00:冷却または加熱手段
- A61B1/00:視覚または写真的検査による人体の窩部または管部の内側の診断を行なうための機器, 例, 内視鏡 するための照
- G06F40/00:自然言語データの取扱い
- 以下、省略

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、全体的には増加傾向が顕著である。2017年から増加し、最終年も増加している。

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。

B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (4540件)

G03G21/00:グループ 1 3 / 0 0 から 1 9 / 0 0 までに分類されない装置, 例. クリーニング, 残留電荷の除去 (6430件)

H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (12803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2543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2014-058003(校正治具及びロボット装置並びに校正治具を用いたロボット装置の校正方法) コード:Z99

・簡単に高精度な校正を行うことが可能な校正治具及び校正治具により校正されたロボット装置並びに校正治具を用いたロボット装置の校正方法を提供すること。

特開2015-118361(情報処理装置、情報処理方法、及びプログラム) コード:Z99

・単一チャンネルの音声信号から不要音を分離したり、雑音を除去すること可能にする技術を提供する。

特開2016-074529(画像形成装置) コード:H01

・手差しトレイにより用紙サイズを検知する際の誤検知による画像不良や紙詰まりを防止すること。

特開2017-050947(送電装置、制御方法及びプログラム) コード:K01A

・電子機器への無線電力伝送中に、電子機器の取り去りを精度良く検出できるようにする。

特開2017-213894(活性エネルギー線硬化性成分を用いた画像形成方法及び画像形成装置) コード:D01

・転写性及び画像堅牢性の向上と、中間転写体から転写された画像を有する記録媒体のカールやコックリングの抑制効果の向上を図ることができる画像形成方法及び画像形成装置を提供する。

特開2018-050264(データ処理回路およびデータ伝送システム) コード:A

・データ伝送システムにおいて、伝送速度と消費電力とのトレードオフ関係を緩和する。

特開2018-112817(プリンタードライバーアンインストーラー) コード:C01A

・2種類以上のプリンタードライバーが存在しており、かつそれらのプリンタードライバー間で共通モジュールが存在しているケースにおいて、そのうちのひとつのプリンタードライバーをアンインストールする場合のエラーメッセージ表示を見やすくする。

特開2018-176460(中継装置、制御方法、およびプログラム) コード:Z99

・造形装置において3次元オブジェクトの造形を行う際に、ユーザの意図しない造形結果が得られることを抑制することを可能とする中継装置を提供する。

特開2019-020664(表示装置) コード:G01;E

・色相による高彩度の画像の表示輝度の差を低減することが可能な表示装置を提供することを目的とする。

特開2019-073322(包装容器) コード:B01;H

・ユーザが梱包部材を取り出すことなく、容易に被梱包物を取り出すことができる包装容器を提供することができる。

特開2019-121826(アンテナ) コード:F

・小型で、かつアンテナ特性の変動や劣化が抑制されたアンテナを提供する。

特開2019-188780(電子機器及びその制御方法) コード:D01

・例えば、キャリッジのフィードバック制御の追従性とキャリッジ速度の振動抑制を両立できる制御を提供することである。

特開2020-020822(照明光学系およびこれを有する投射型表示装置) コード:A01;B02;E

- ・プロジェクタのN I Rモード時に素子や光源等へ損傷を与えずに可視光を適切に光学系外に排除する照明光学系を提供すること。

特開2020-071379(光源装置及び投射型表示装置) コード:A01;B02

- ・異なる動作温度範囲の光源を用いる場合でも、位置精度よく配置でき、かつ、冷却能力を無駄にすることなく冷却することができる仕組みを提供することを目的としている。

特開2020-119771(スイッチおよび撮像装置) コード:B02;F

- ・操作感が良く、小型化可能であり、容易に組立て可能なスイッチおよび撮像装置を提供すること。

特開2020-174861(情報処理装置、情報処理方法およびプログラム) コード:C02;J01

- ・医用画像における経時差分画像に基づいて適切な推論手段を選択する技術を提供することを目的とする。

特開2021-011368(画像形成装置) コード:B01B;H01

- ・「静的な誤差」及び「動的な誤差」を加味して、記録材のサイズを精度よく検知すること。

特開2021-043866(画像解析装置、画像解析方法、及びプログラム) コード:A01;C02

- ・撮影された画像から通過する対象物の数と流れを容易に把握可能にすることを目的とする。

特開2021-076602(情報処理装置、及び情報処理装置の制御方法) コード:I01;C

- ・学習モデルを用いて得られた被検物質の定量的な情報に関して、信頼してよいかどうか判断することができるようになること。

特開2021-114050(検索装置、検索方法、登録装置、及びプログラム) コード:C02A;C01

- ・映像から被写体を検索する構成において、検索結果としてより適切な代表画像をユーザに通知する。

特開2021-145400(無線電力伝送システム) コード:K01

- ・無線送電を行うシステムにおいて干渉を効率的に抑制できるようにする。

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。

B41J2/ G03G21/ H04N5/

H02J50/	1.0	0.0	3.0
G06F16/	0.0	6.0	16.0
F21Y115/	0.0	0.0	56.0
G06F8/	0.0	6.0	2.0
B33Y10/	2.0	1.0	1.0
B33Y30/	3.0	1.0	2.0
B33Y50/	2.0	1.0	3.0
G06N20/	3.0	7.0	11.0
G06N3/	0.0	2.0	4.0
B65H11/	2.0	21.0	0.0
G02B25/	0.0	0.0	7.0
H02P21/	0.0	32.0	0.0
F21V9/	0.0	0.0	28.0
F21V23/	0.0	0.0	18.0
G08G1/	0.0	0.0	7.0
F21V29/	0.0	0.0	20.0
A61B1/	0.0	0.0	9.0
H01Q1/	0.0	3.0	6.0
B65D81/	1.0	11.0	0.0
G01S17/	0.0	0.0	6.0
G01S7/	0.0	2.0	4.0
F16H55/	0.0	13.0	1.0
F16H1/	0.0	10.0	1.0
G10L25/	0.0	1.0	14.0
H01R12/	0.0	2.0	3.0
G06T17/	0.0	0.0	8.0
H01H89/	0.0	0.0	7.0
H01H13/	0.0	2.0	4.0
B42B5/	0.0	7.0	0.0
F21V5/	0.0	0.0	10.0
F16B5/	0.0	10.0	1.0
G05F1/	0.0	8.0	1.0
G10K11/	0.0	8.0	4.0
B65D77/	1.0	3.0	1.0
G01C21/	0.0	0.0	4.0
H02P27/	0.0	4.0	1.0
H02P25/	0.0	1.0	4.0
G05B11/	7.0	0.0	0.0
B44C1/	8.0	3.0	0.0
G10L17/	0.0	0.0	5.0
H02M1/	0.0	6.0	0.0
C08L21/	0.0	7.0	0.0
H01Q3/	0.0	1.0	3.0
H05B47/	1.0	0.0	4.0
C08L63/	4.0	0.0	0.0
G01S3/	0.0	4.0	1.0
G10L19/	0.0	0.0	6.0
G03B31/	0.0	0.0	6.0
B41F16/	1.0	3.0	0.0

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。

[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]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[G06F16/00:情報検索]

- ・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去
- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[F21Y115/00:半導体発光素子]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[G06F8/00:ソフトウェアエンジニアリングのための装置]

- ・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去
- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[B33Y10/00:付加製造の工程]

- ・ B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構

[B33Y30/00:付加製造の装置; それらの詳細またはそれらのための付属品]

- ・ B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構
- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[B33Y50/00:付加製造のためのデータ取得またはデータ処理]

- ・ B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構
- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[G06N20/00:機械学習]

・ B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[G06N3/00:生物学的モデルに基づくコンピュータ・システム]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[B65H11/00:供給テーブル]

・ B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[G02B25/00:接眼レンズ; 拡大鏡]

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[H02P21/00:ベクトル制御による電機の制御装置または制御方法, 例, 磁界オリエンテーション制御によるもの]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[F21V9/00:光フィルタ ; 光スクリーン用の発光物質の選択]

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[F21V23/00:照明装置内外への電気回路素子の配置]

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[G08G1/00:道路上の車両に対する交通制御システム]

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[F21V29/00:冷却または加熱手段]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[A61B1/00:視覚または写真的検査による人体の窩部または管部の内側の診断を行なうための機器, 例. 内視鏡 するための照明装置]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[H01Q1/00:空中線の細部または空中線に関連する構成]

- ・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例. クリーニング, 残留電荷の除去
- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[B65D81/00:特別な輸送もしくは貯蔵問題のある内容物に用いられるかまたは内容物の取出後に包装目的以外に使用されるようにされた容器, 包装要素または包装体]

- ・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例. クリーニング, 残留電荷の除去

[G01S17/00:電波以外の電磁波の反射または再放射を使用する方式]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[G01S7/00:グループ 13 / 00, 15 / 00, 17 / 00 による方式の細部]

- ・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例. クリーニング, 残留電荷の除去
- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[F16H55/00:運動伝達用の歯または摩擦面をもつ要素 ; 伝動機構用のウォーム、プーリまたは綱車]

- ・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例. クリーニング, 残留電荷の除去

[F16H1/00:回転運動伝達用歯車伝動装置]

- ・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例. クリーニング, 残留電荷の除去

[G10L25/00:どれか一つに限定されない音声又は声の分析手法]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[H01R12/00:印刷回路, 例, 印刷回路基板, フラットまたはリボン・ケーブル, または通常は平面構造になっている類似のもの, 例, 端子片, 端子ブロック, に特に適した, 複数の相互絶縁された電気接続部材の構造的な集合体; 印刷回路, フラットまたはリボン・ケーブル, または通常は平面構造になっている類似のものに特に適した嵌合装置; 印刷回路, フラットまたはリボン・ケーブル, または通常は平面構造になっている類似のものとの接触, またはそれらへの挿入に特に適した端子]

・ G03G21/00:グループ 1 3 / 0 0 から 1 9 / 0 0 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[G06T17/00:コンピュータグラフィックスのための 3 Dモデリング]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[H01H89/00:2つ以上の異なる型の電氣的スイッチ, 継電器, セレクタ, 非常保護装置の組み合わせであり, このサブクラスの他のグループのいずれにも包含されないもの]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[H01H13/00:1方向のみに押すか引くかするために使用する直線的可動操作部品をもつスイッチ, 例, 押ボタンスイッチ]

・ G03G21/00:グループ 1 3 / 0 0 から 1 9 / 0 0 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[B42B5/00:縫いとじること以外の方法で紙葉, 帖, または折帳を相互に永久的にとじること]

・ G03G21/00:グループ 1 3 / 0 0 から 1 9 / 0 0 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[F21V5/00:光源用の屈折器]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[F16B5/00:薄板または厚板相互のまたはそれらに平行な条片または棒への接続]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[G05F1/00:電気量の単一または複数の所望値からの偏差を系の出力部で検出し, 系内の装置へフィードバックし, これにより検出量を単一または複数の所望値へ復元する自動制御系, すなわち反作用系]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[G10K11/00:音を伝達し, 導きまたは指向させるための方法または装置一般; 騒音または他の音響波を防ぎ, または減衰させるための方法または装置一般]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[B65D77/00:予め形成された容器, 例, 箱, カートン, 大袋, 袋, に物品または材料を収納することにより形成された包装体]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[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]

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[H02P27/00:供給電圧の種類に特徴を有する交流電動機の制御装置または制御方法]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[H02P25/00:交流電動機の種別または構造的な細部に特徴を有する交流電動機の制御装置または制御方法]

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[G05B11/00:自動制御装置]

・ B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構

[B44C1/00:特に他のどこにも属さない, 装飾表面効果の創作方法]

・ B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[G10L17/00:話者の同定または識別]

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[H02M1/00:変換装置の細部]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[C08L21/00:特定化されていないゴムの組成物]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[H01Q3/00:空中線または空中線系から放射される電波の指向特性の方向または形を変えるための構成]

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[H05B47/00:一般的な光源, すなわち光源の種類は関係しない, を制御するための回路装置]

・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[C08L63/00:エポキシ樹脂の組成物; エポキシ樹脂の誘導体の組成物]

・ B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構

[G01S3/00:方向性を有しない超音波, 音波, 超音波, 電磁波, または粒子放射の到来する方向を決定するための方位測定機]

・ G03G21/00:グループ 13 / 00 から 19 / 00 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去

[G10L19/00:冗長を減らすための音声または音響信号の分析合成技術, 例, ボコーダー]

における；音声または音響信号のコード化またはデコード化，例．圧縮，拡張，ソース
フィルターモデルまたは心理音響分析のためのもの]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[G03B31/00:カメラまたは映写機の音響録音または再生手段との関連作動]

- ・ H04N5/00:テレビジョン方式の細部

[B41F16/00:転写印刷装置]

- ・ G03G21/00:グループ 1 3 / 0 0 から 1 9 / 0 0 までに分類されない装置，例．ク
リーニング，残留電荷の除去

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:電気通信技術
- B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ
- C:計算；計数
- D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ
- E:光学
- F:基本的電気素子
- G:教育；暗号方法；表示；広告；シール
- H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い
- I:測定；試験
- J:医学または獣医学；衛生学
- K:電力の発電，変換，配電
- 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	電気通信技術	22205	25.3
B	写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ	20821	23.7
C	計算;計数	12125	13.8
D	印刷;線画機;タイプライター;スタンプ	9477	10.8
E	光学	6517	7.4
F	基本的電気素子	4119	4.7
G	教育;暗号方法;表示;広告;シール	2045	2.3
H	運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い	2490	2.8
I	測定;試験	2588	2.9
J	医学または獣医学;衛生学	2473	2.8
K	電力の発電, 変換, 配電	1774	2.0
Z	その他	1119	1.3

表3

この集計表によれば、コード「A:電気通信技術」が最も多く、25.3%を占めている。

以下、B:写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ、C:計算;計数、D:印刷;線画機;タイプライター;スタンプ、E:光学、F:基本的電気素子、I:測定;試験、H:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い、J:医学または獣医学;衛生学、G:教育;暗号方法;表示;広告;シール、K:電力の発電, 変換, 配電、Z:その他と続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

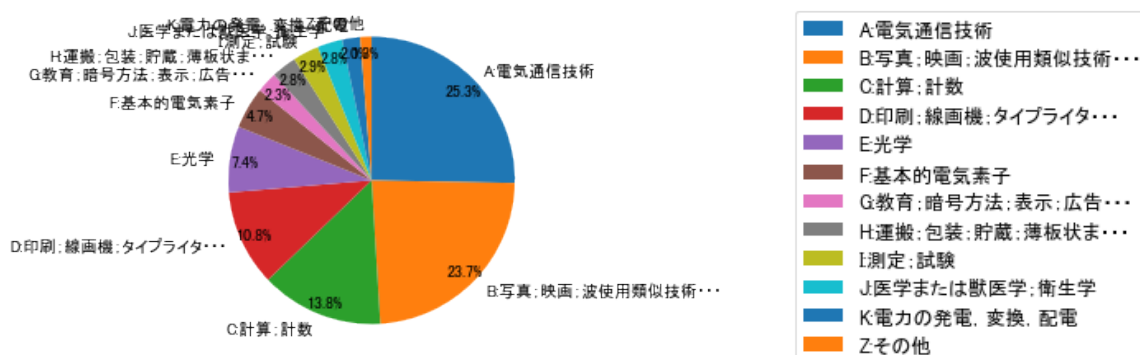


図10

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。

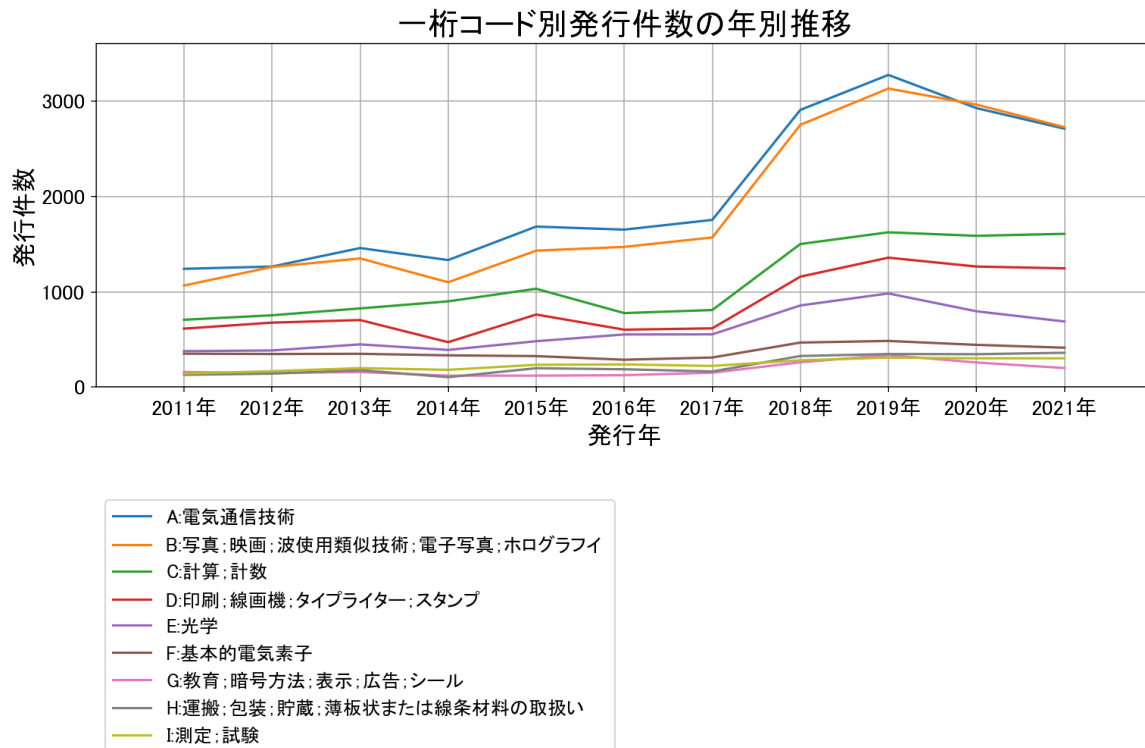


図11

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、最終年は横這いとなっている。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「B:写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ」であるが、最終年は減少している。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

C:計算;計数

H:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い

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。

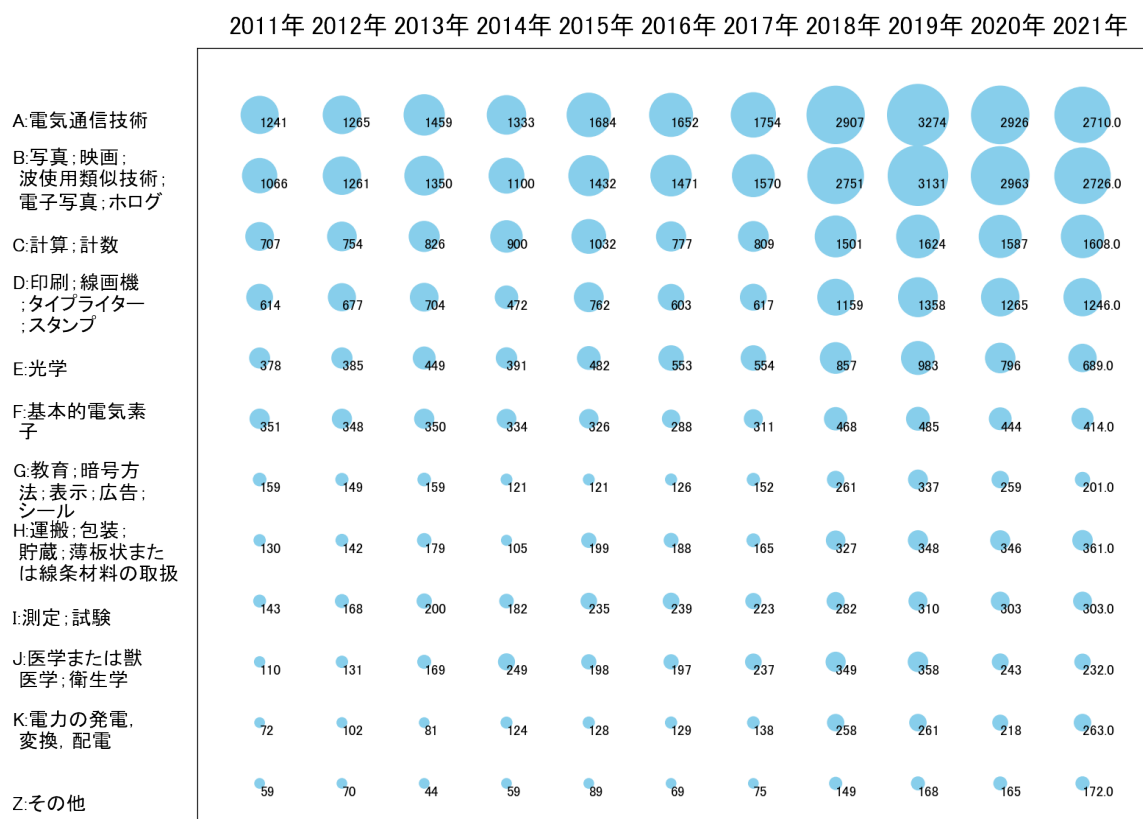


図12

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。

H:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い(2490件)

K:電力の発電, 変換, 配電(1774件)

Z:その他(1119件)

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

C:計算;計数(12125件)

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のようになった。

3-2-1 [A: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「A:電気通信技術」が付与された公報は22205件であった。

図13はこのコード「A: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。

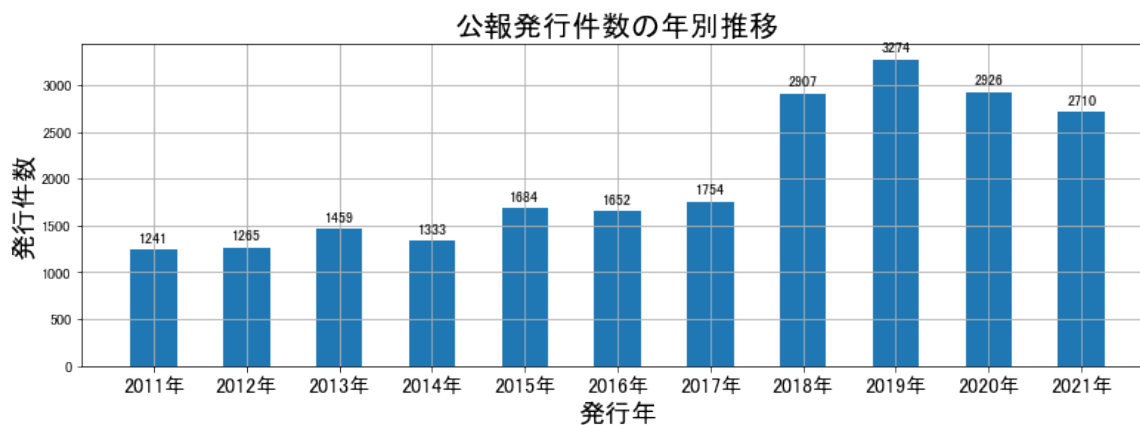


図13

このグラフによれば、コード「A: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。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表4はコード「A: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11社まで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	%
キヤノン株式会社	22199.0	99.97
キヤノンマーケティングジャパン株式会社	1.5	0.01
富士化学株式会社	1.0	0.0
キヤノン電子株式会社	1.0	0.0
アクシスアーベー	1.0	0.0
株式会社ジャパンディスプレイ	0.5	0.0
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	0.5	0.0
パナソニックフォト・ライティング株式会社	0.5	0.0
その他	0	0
合計	22205	100

表4

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はキヤノンマーケティングジャパン株式会社であり、0.01%であった。

以下、富士化学、キヤノン電子、アクシスアーベー、ジャパンディスプレイ、キヤノンメディカルシステムズ、パナソニックフォト・ライティングと続いている。

図14は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

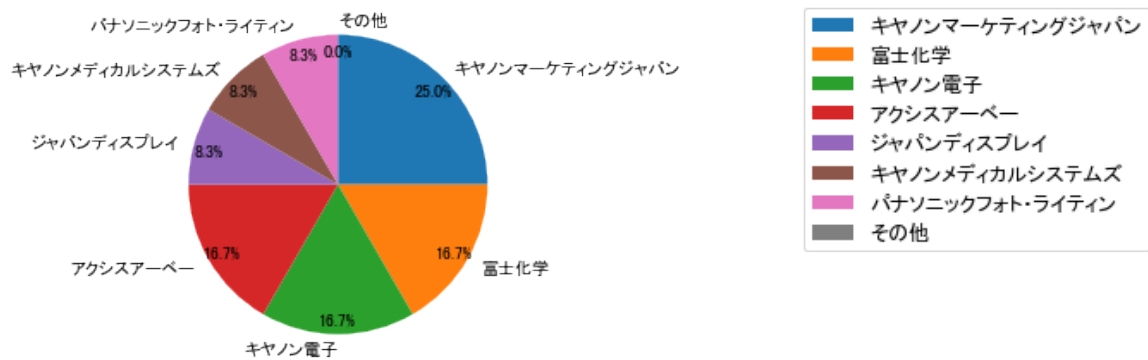


図14

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは25.0%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散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: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。

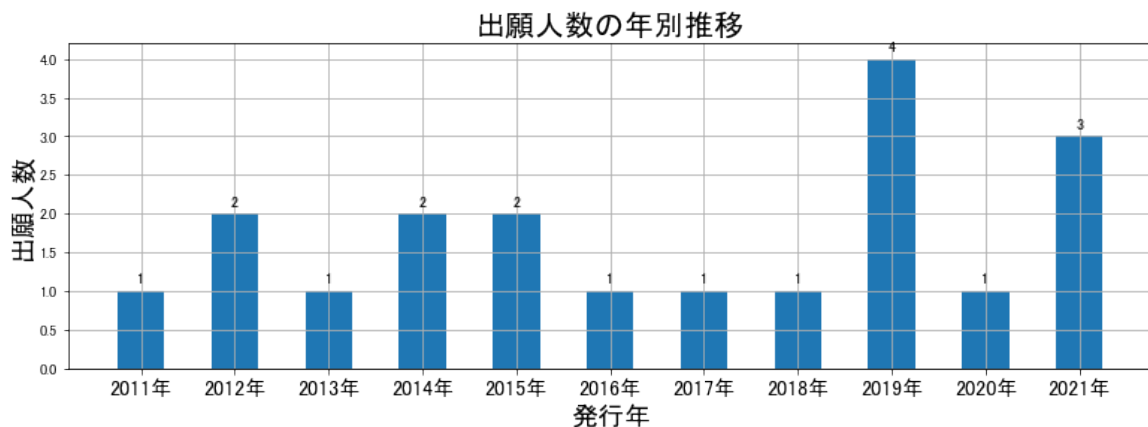


図15

このグラフによれば、コード「A: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。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、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16はコード「A:電気通信技術」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

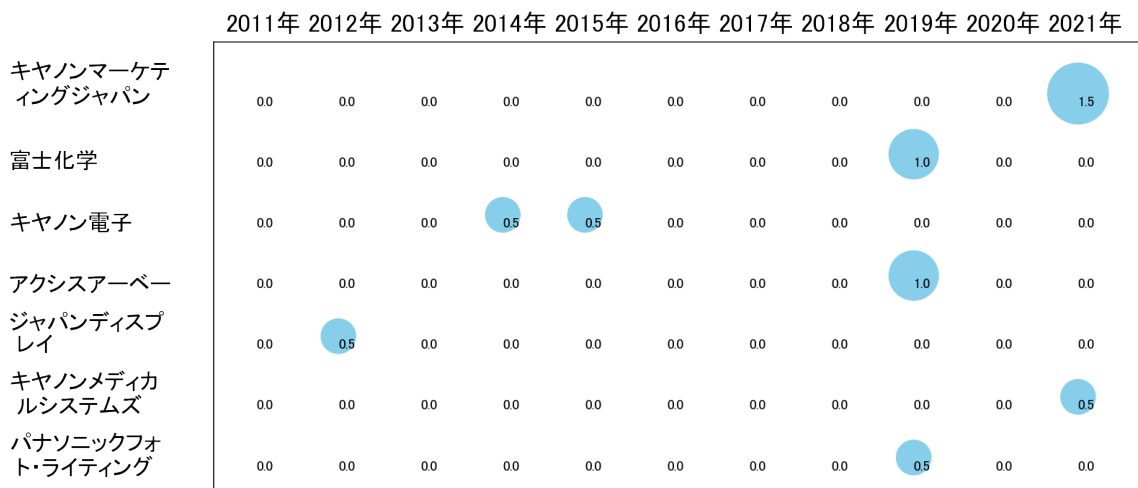


図16

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。

キャノンメディカルシステムズ

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表5はコード「A: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	%
A	電気通信技術	811	3.1
A01	画像通信, 例. テレビジョン	7264	27.8
A01A	テレビジョンカメラを調整するための装置	6939	26.6
A01B	テレビジョンカメラ	5909	22.6
A01C	文書または類似のものの走査, 伝送または再生	4240	16.3
A02	無線通信ネットワーク	395	1.5
A02A	無線LAN	531	2.0
	合計	26089	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A01:画像通信, 例. テレビジョン」が最も多く、27.8%を占めている。

図17は上記集計結果を円グラフにしたものである。

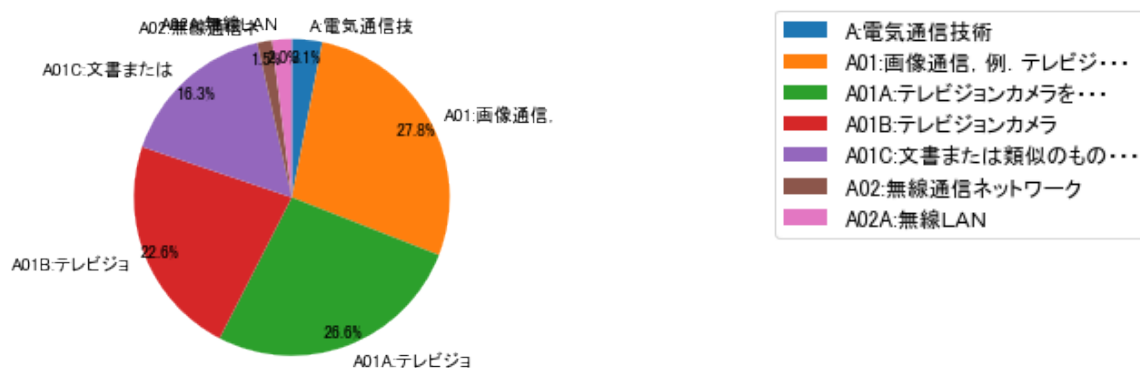


図17

(6) コード別発行件数の年別推移

図18は上記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。

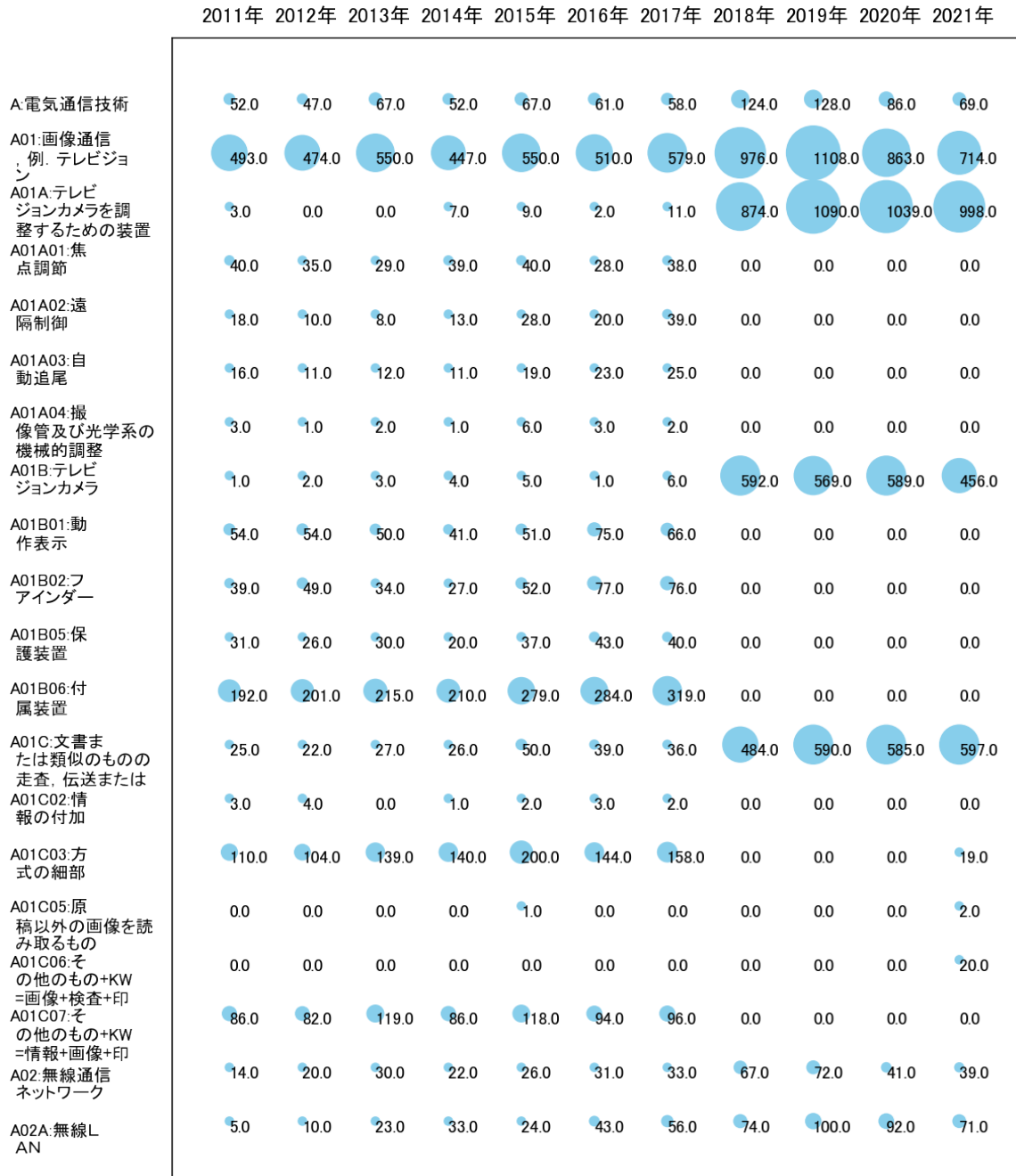


図18

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。

A01C:文書または類似のものの走査, 伝送または再生

A01C05:原稿以外の画像を読み取るもの

A01C06:その他のもの+KW=画像+検査+印刷+情報+設定+形成+プログラム+解決+取得+制御

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

A01C:文書または類似のものの走査, 伝送または再生

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。

[A01C:文書または類似のものの走査, 伝送または再生]

特開2017-198933 画像形成装置

反転部において記録材を待機させることができない構成において、ユーザビリティを低下させることなく、記録材の種類やサイズによらず画像の品質を確保し、複数の記録材の両面に印刷を行う。

特開2018-203422 画像形成装置

合紙に先行する記録紙の紙無しによる残留紙ジャム停止や成果物の不整合を防ぎつつ、生産性を向上させる。

特開2018-113658 画像処理装置、制御方法およびプログラム

画像処理部の制御により画像処理を実行する構成において処理効率の低下を防ぐ画像処理装置を提供する。

特開2019-015888 制御装置、その制御方法、プログラム、及び画像形成装置

ジョブを予約した後に、予約ジョブで使用される用紙の各種調整を好適に行う仕組みを提供する。

特開2019-070808 表示制御装置、表示制御方法、及びプログラム

画像データに基づく画像の表示サイズを切り替える際の処理負荷を抑えた表示制御装

置、表示制御方法、及びプログラムを提供する。

特開2019-098639 画像形成装置、画像形成装置の制御方法及びプログラム
ユーザが所望する通りの成果物を得られるようにする。

特開2020-199750 画像形成装置

タッチ操作パネルを備えた構成で、ディスプレイに表示障害が生じた場合に、特定のソフトキーに対するタッチ操作を受け付けない画像形成装置の提供。

特開2020-021246 ファームウェアを更新する画像形成装置

処理能力や記憶容量が少ないCPUやRAMにファームウェア更新を行わせると、その処理能力や記憶容量の少なさから、高速な更新ができない可能性がある。

特開2020-140563 画像処理システム、画像処理方法、および画像処理装置

ニューラルネットワークを用いて、低画質の画像データを高画質化できる画像処理システムを提供する。

特開2021-196963 情報処理装置、方法、およびプログラム

複数台のPCに監視エージェントを配置したとしても、印刷装置の同じ状態に関する重複した通知の発生を抑制する情報処理装置を提供する。

これらのサンプル公報には、画像形成、画像処理、表示制御、ファームウェア、更新などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図19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19

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、出願人別にまとめると以下のようになる。

[キヤノンマーケティングジャパン株式会社]

A01A:テレビジョンカメラを調整するための装置

[富士化学株式会社]

A01B:テレビジョンカメラ

[キヤノン電子株式会社]

A01B:テレビジョンカメラ

[アクシスアーベー]

A01:画像通信, 例. テレビジョン

[株式会社ジャパンディスプレイ]

A01:画像通信, 例. テレビジョン

[キヤノンメディカルシステムズ株式会社]

A:電気通信技術

[パナソニックフォト・ライティング株式会社]

A01A:テレビジョンカメラを調整するための装置

3-2-2 [B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ]

(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:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報は20821件であった。

図20はこのコード「B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」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。

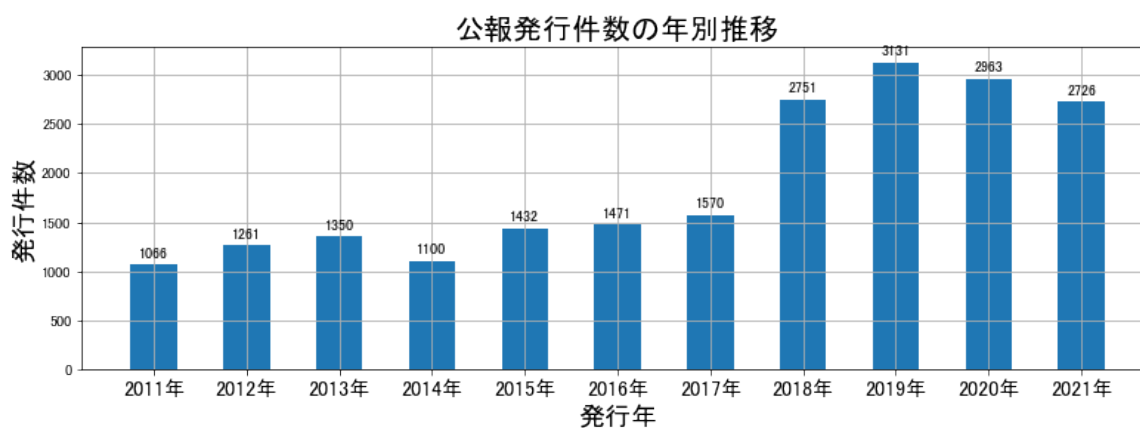


図20

このグラフによれば、コード「B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」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年にかけては減少している。

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:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社まで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	%
キヤノン株式会社	20809.5	99.94
キヤノン電子株式会社	3.0	0.01
パナソニックフォト・ライティング株式会社	2.5	0.01
富士化学株式会社	1.0	0.0
キヤノンマーケティングジャパン株式会社	1.0	0.0
国立大学法人東京農工大学	1.0	0.0
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	0.5	0.0
キヤノンプレジジョン株式会社	0.5	0.0
アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシ ティーオブアリゾナ	0.5	0.0
長浜キヤノン株式会社	0.5	0.0
国立大学法人宇都宮大学	0.5	0.0
その他	0.5	0
合計	20821	100

表6

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はキヤノン電子株式会社であり、0.01%であった。

以下、パナソニックフォト・ライティング、富士化学、キヤノンマーケティングジャパン、東京農工大学、キヤノンメディカルシステムズ、キヤノンプレジジョン、アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティオブアリゾナ、長浜キヤノン、宇都宮大学と続いている。

図21は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

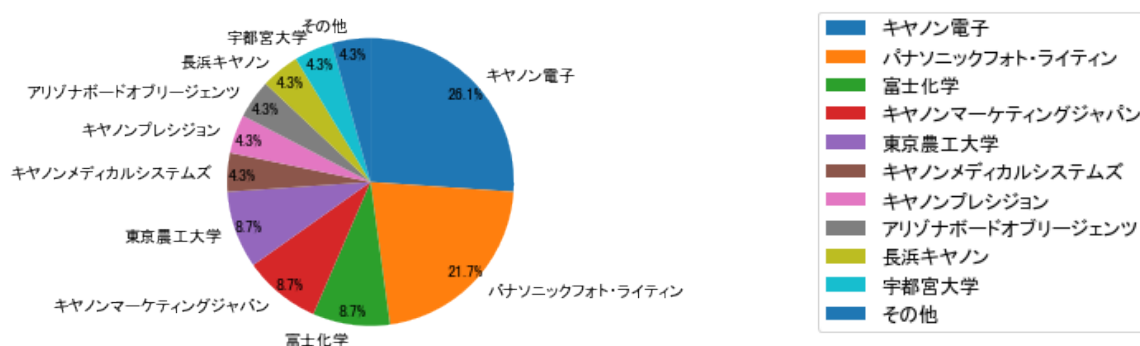


図21

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは26.1%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図22はコード「B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」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。

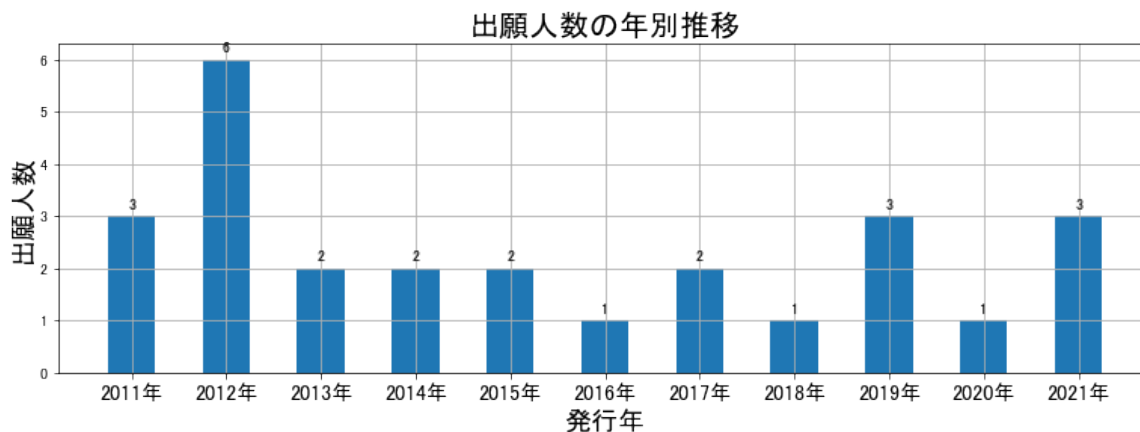


図22

このグラフによれば、コード「B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、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23はコード「B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

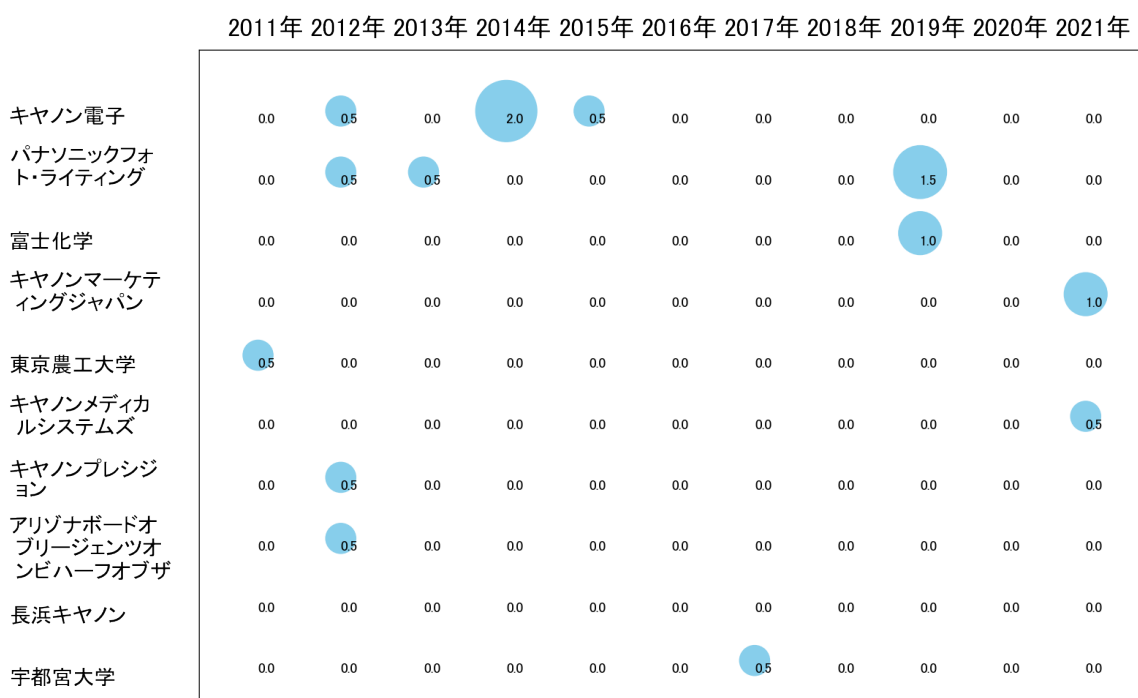


図23

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。

キヤノンマーケティングジャパン

キヤノンメディカルシステムズ

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

富士化学

(5) コード別の発行件数割合

表7はコード「B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」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	写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ	769	3.5
B01	エレクトログラフイー；電子写真；マグネトグラフイー	5092	23.0
B01A	上記以外の、装置	4747	21.4
B01B	帯電像を用いる電子写真法用の装置	2998	13.5
B02	写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術	6755	30.4
B02A	写真撮影をする特殊方法	1824	8.2
	合計	22185	100.0

表7

この集計表によれば、コード「**B02:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術**」が最も多く、**30.4%**を占めている。

図24は上記集計結果を円グラフにしたものである。

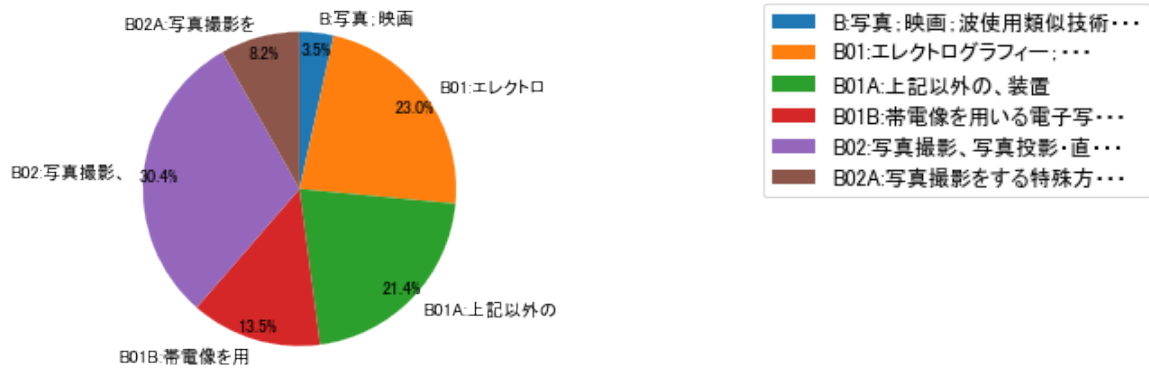


図24

(6) コード別発行件数の年別推移

図25は上記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

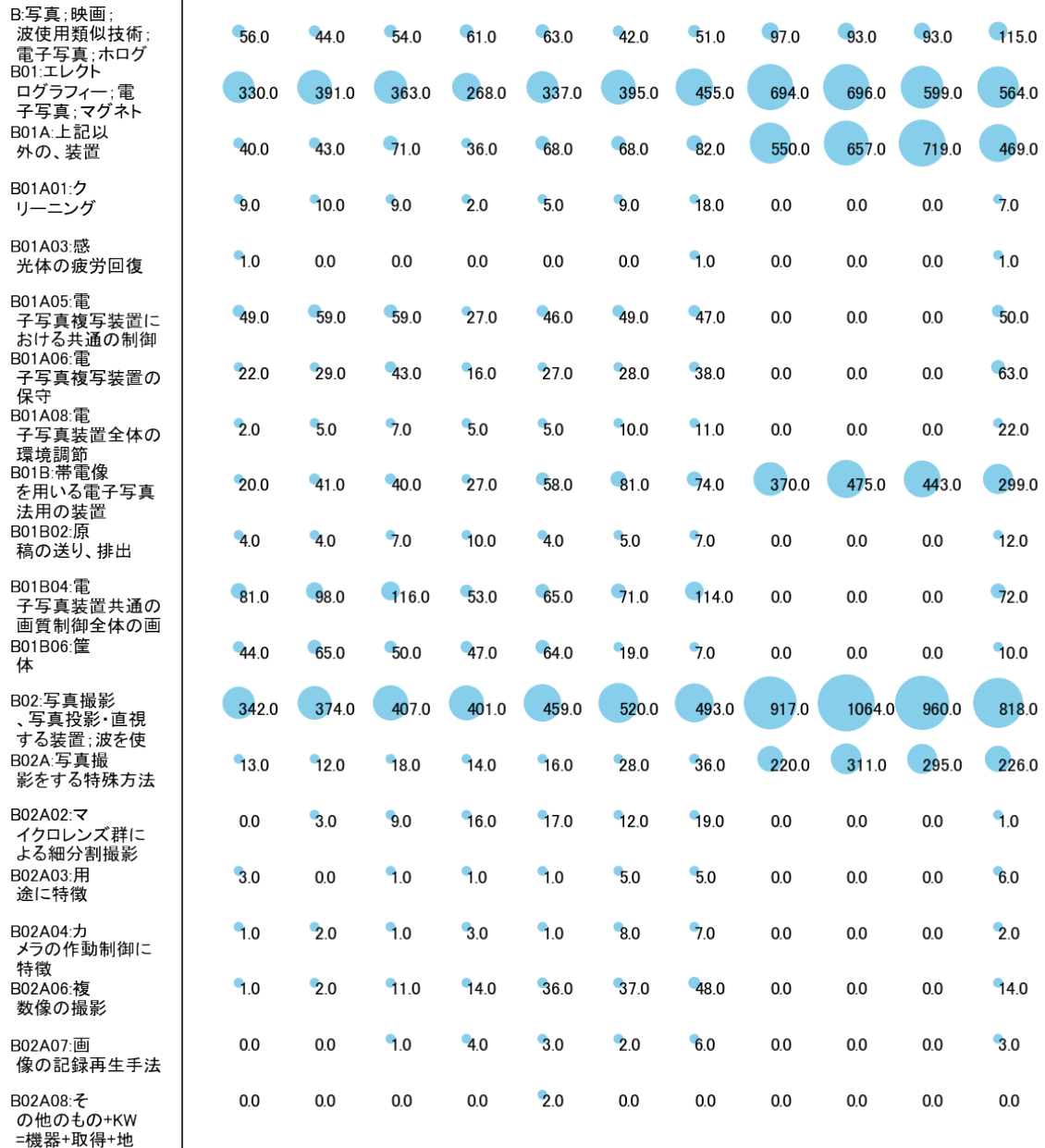


図25

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。

B:写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ

B01A06:電子写真複写装置の保守

B01A08:電子写真装置全体の環境調節

B01B02:原稿の送り、排出

B02A03:用途に特徴

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図26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。

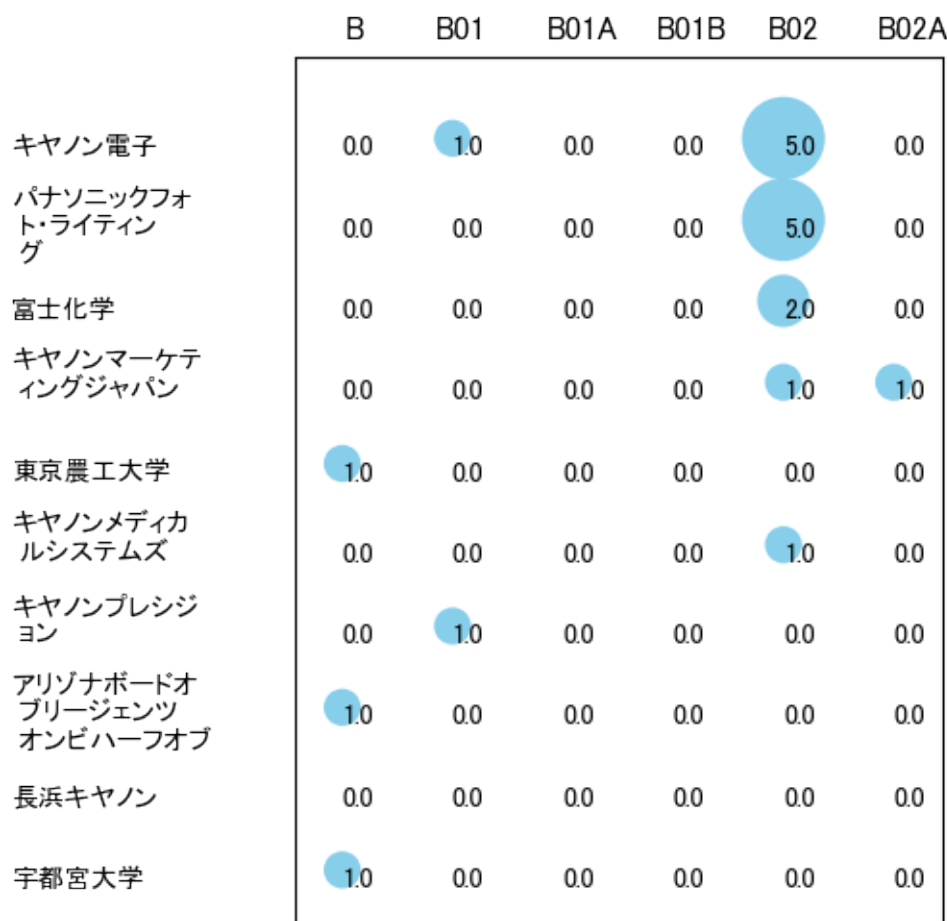


図26

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、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[キヤノン電子株式会社]

B02:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術

[パナソニックフォト・ライティング株式会社]

B02:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術

[富士化学株式会社]

B02:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術

[キヤノンマーケティングジャパン株式会社]

B02:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術

[国立大学法人東京農工大学]

B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフィ

[キヤノンメディカルシステムズ株式会社]

B02:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術

[キヤノンプレシジョン株式会社]

B01:エレクトログラフイー；電子写真；マグネットグラフイー

[アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾ
ナ]

B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフィ

[国立大学法人宇都宮大学]

B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフィ

3-2-3 [C: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「C:計算；計数」が付与された公報は12125件であった。

図27はこのコード「C: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。

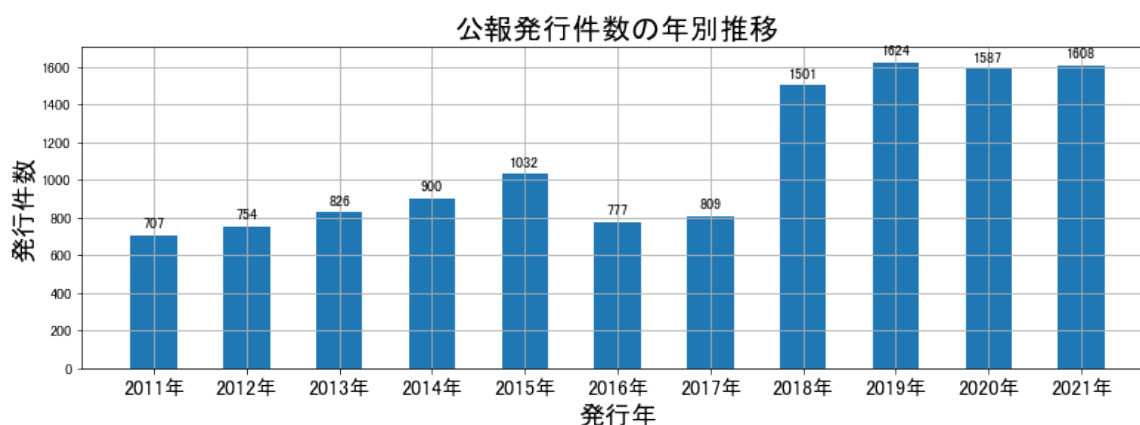


図27

このグラフによれば、コード「C: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。

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8はコード「C:計算；計数」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社まで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	%
キヤノン株式会社	12119.5	99.95
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	3.5	0.03
キヤノンマーケティングジャパン株式会社	1.0	0.01
国立大学法人東京大学	0.5	0.0
ソニーグループ株式会社	0.5	0.0
その他	0	0
合計	12125	100

表8

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はキヤノンメディカルシステムズ株式会社であり、0.03%であった。

以下、キヤノンマーケティングジャパン、東京大学、ソニーグループと続いている。

図28は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

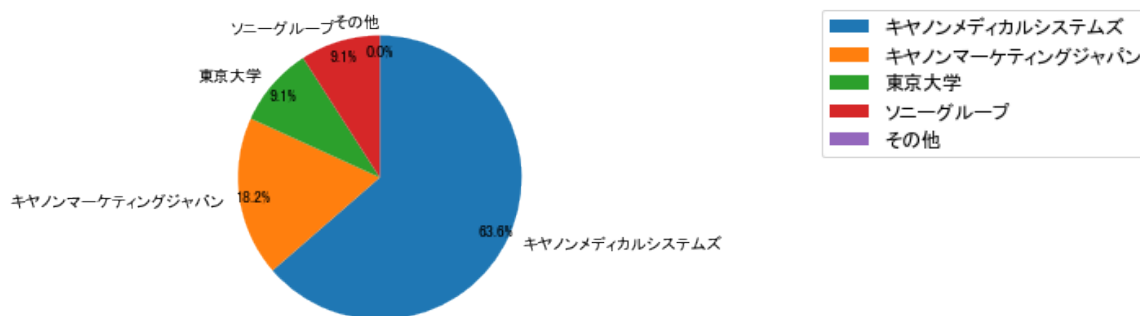


図28

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで63.6%を占めており、特定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29はコード「C: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。

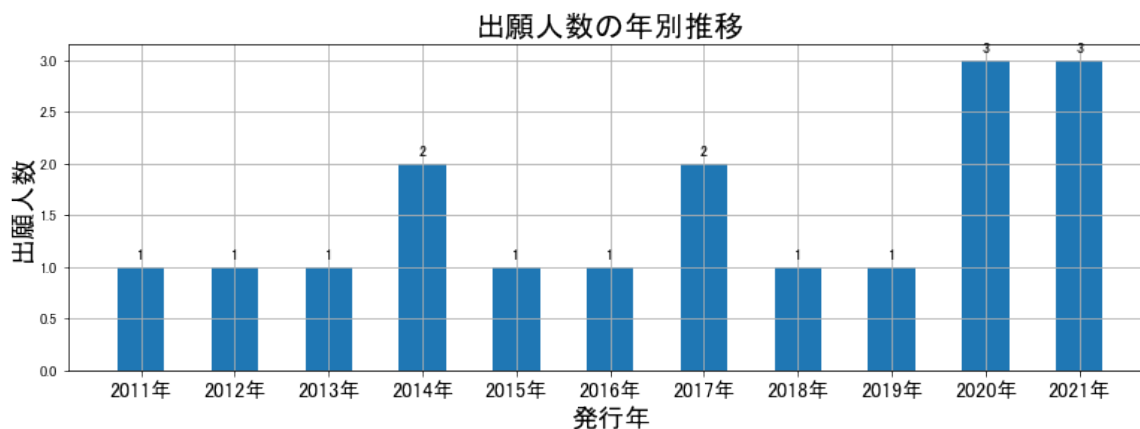


図29

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

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図30はコード「C:計算；計数」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

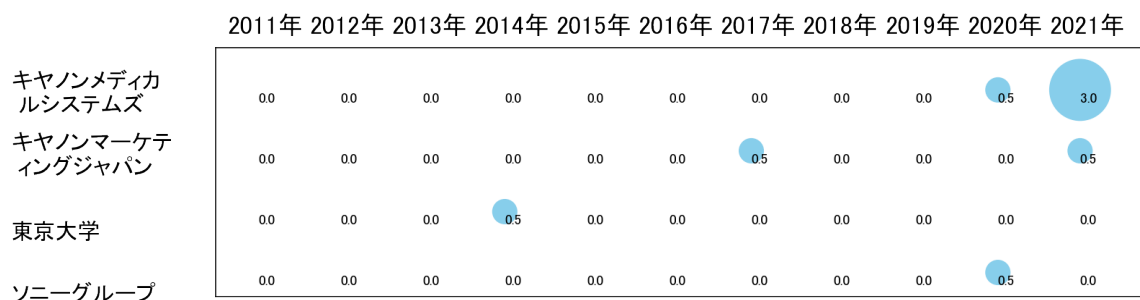


図30

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) コード別の発行件数割合

表9はコード「C: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	%
C	計算；計数	440	3.4
C01	電氣的デジタルデータ処理	4595	35.8
C01A	印字ユニットへのデジタル出力	3095	24.1
C02	イメージデータ処理または発生一般	3084	24.1
C02A	汎用イメージデータ処理	1604	12.5
	合計	12818	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C01:電氣的デジタルデータ処理」が最も多く、35.8%を占めている。

図31は上記集計結果を円グラフにしたものである。

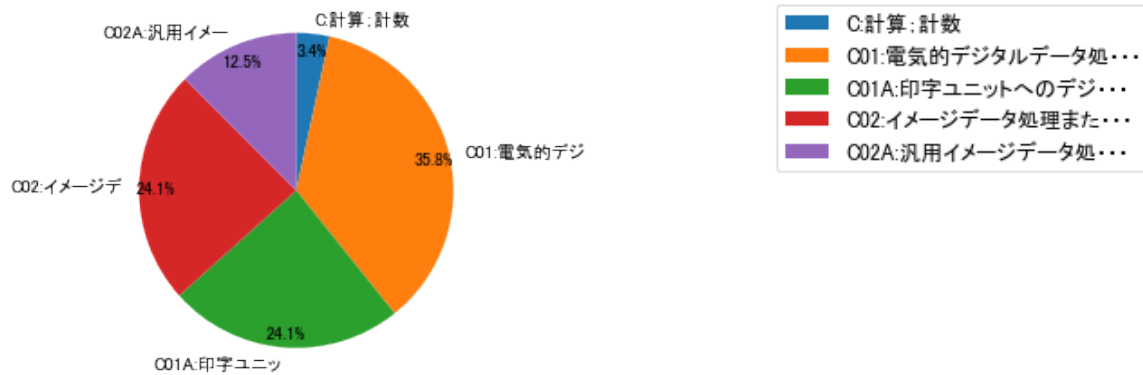


図31

(6) コード別発行件数の年別推移

図32は上記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

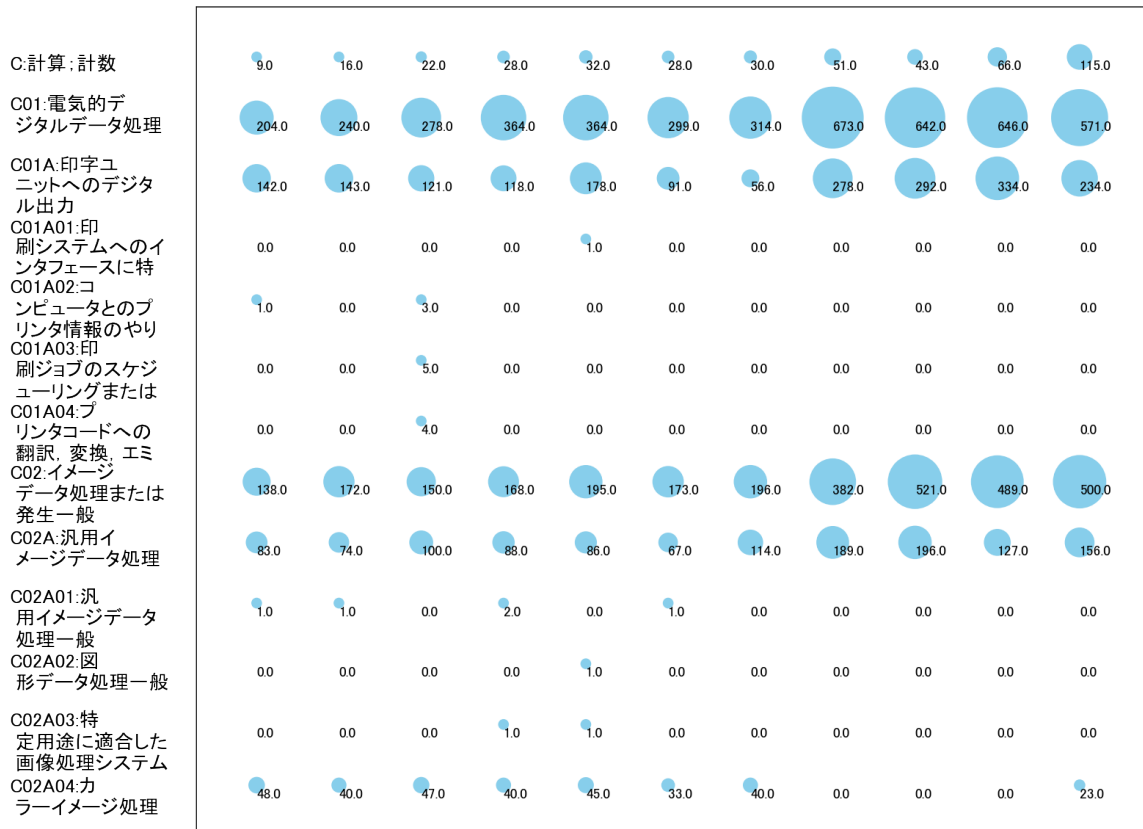


図32

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。

C:計算;計数

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

C02:イメージデータ処理または発生一般

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。

[C02:イメージデータ処理または発生一般]

特開2011-022943 画像処理装置およびその制御方法

アルバム全体の見た目を考慮した画像の配置を行う画像処理装置を提供する。

特開2013-005061 画像生成装置及び表示制御装置及びそれらの制御方法、及び撮像装置

様々な大きさの表示装置において、同等の立体感を知覚可能な汎用的なステレオ画像を生成する。

特開2014-038557 認証装置、認証方法、およびプログラム

同一人物の登録画像が増加することにより、登録画像と同一人物の類似度だけでなく他人の類似度も高くなることを防止し、誤認証を少なくする。

特開2014-165696 撮像装置

温度環境下、覆い焼きの強度、ゲイン値、露光時間によらず最適にノイズを抑えた画像を実現することを可能にした撮像装置を提供することである。

特開2015-075884 描画装置、描画方法及びプログラム

描画対象に適したレベルのアンチエイリアス処理を行うことにより、計算負荷を低減しつつ、見た目に綺麗な文字を描画する。

特開2019-114238 画像処理装置およびその制御方法

より好適な変状検知を可能とする画像を生成する。

特開2021-168750 情報処理装置、情報処理方法、及びプログラム

爪にデザイン画像を適切に合成したプレビュー画像を提供すること。

特開2021-182670 画像処理装置、撮像装置、画像処理方法、およびプログラム

画像における被写体の質感の変化を抑制しつつ映り込み情報を処理することが可能な画像処理装置を提供する。

特開2021-018643 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

鏡面球を撮像せずに、物体に光を照射する光源に関する情報を推定するための処理を提供することを目的とする。

特開2021-056799 表示制御装置、その制御方法及びプログラム

画像に角度表示を伴う線分を重畳表示する場合に、正確な角度表示を行えるようにする。

これらのサンプル公報には、画像処理、画像生成、表示制御、撮像、認証、描画、情報処理などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図33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。

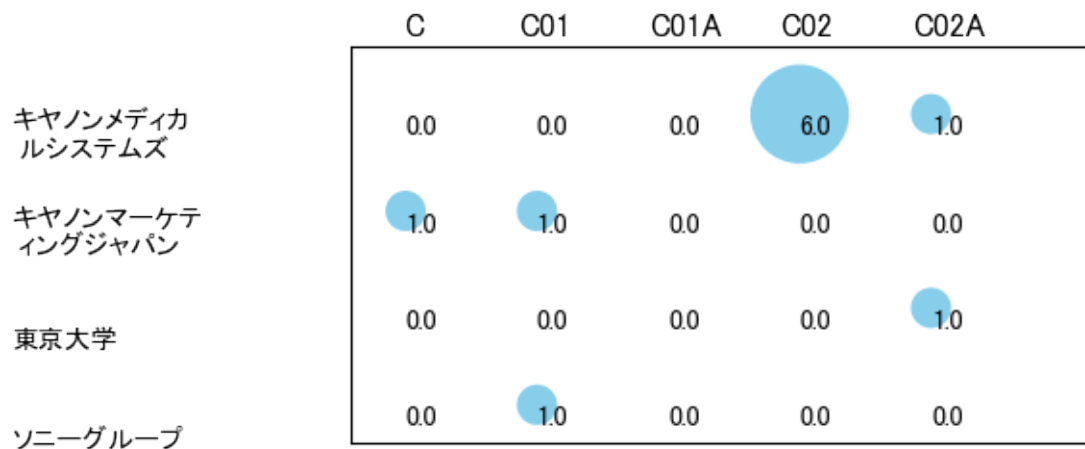


図33

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、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[キヤノンメディカルシステムズ株式会社]

C02:イメージデータ処理または発生一般

[キヤノンマーケティングジャパン株式会社]

C:計算；計数

[国立大学法人東京大学]

C02A:汎用イメージデータ処理

[ソニーグループ株式会社]

C01:電氣的デジタルデータ処理

3-2-4 [D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ]

(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:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報は9477件であった。

図34はこのコード「D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」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34

このグラフによれば、コード「D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」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、2014年のボトムにかけて増減しながらも減少し、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。

最終年近傍は弱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10はコード「D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社まで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	%
キヤノン株式会社	9471.3	99.94
富士化学株式会社	3.5	0.04
国立大学法人山梨大学	1.0	0.01
アルプスアルパイン株式会社	0.5	0.01
国立大学法人東京工業大学	0.3	0.0
学校法人上智学院	0.3	0.0
その他	0.1	0
合計	9477	100

表10

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は富士化学株式会社であり、0.04%であった。

以下、山梨大学、アルプスアルパイン、東京工業大学、上智学院と続いている。

図35は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

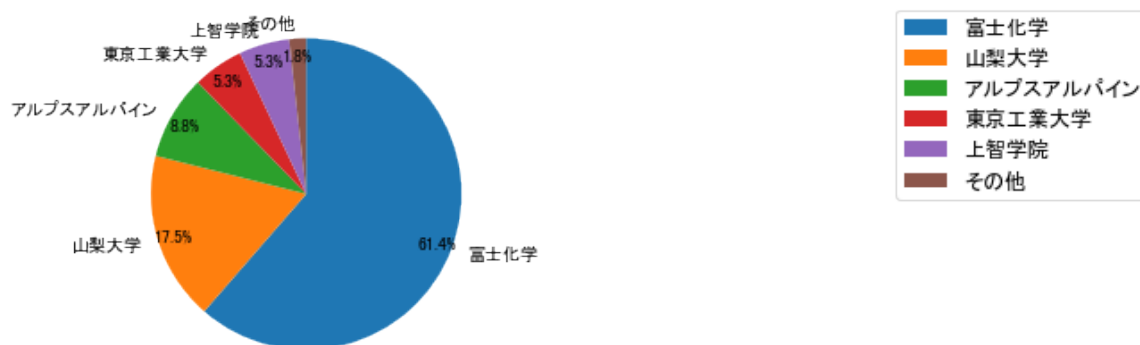


図35

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで61.4%を占めており、特定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36はコード「D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」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。

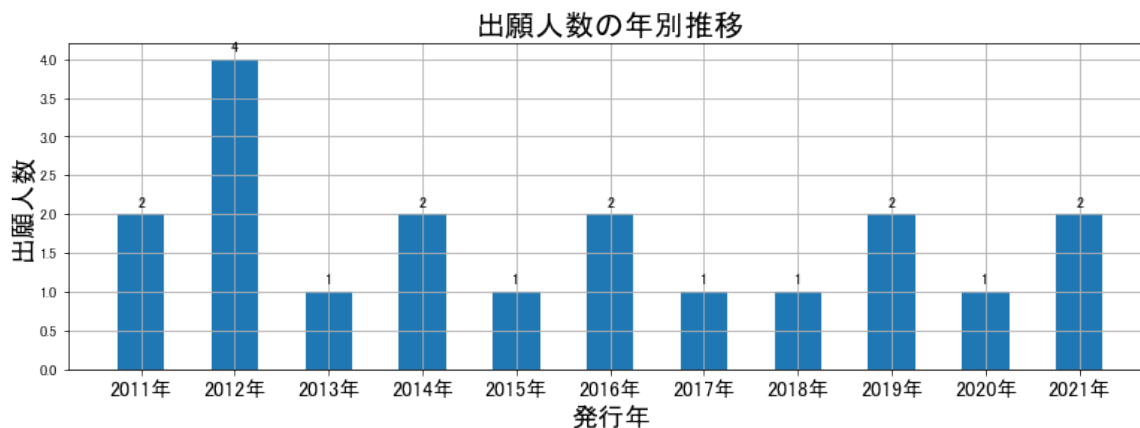


図36

このグラフによれば、コード「D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、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37はコード「D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

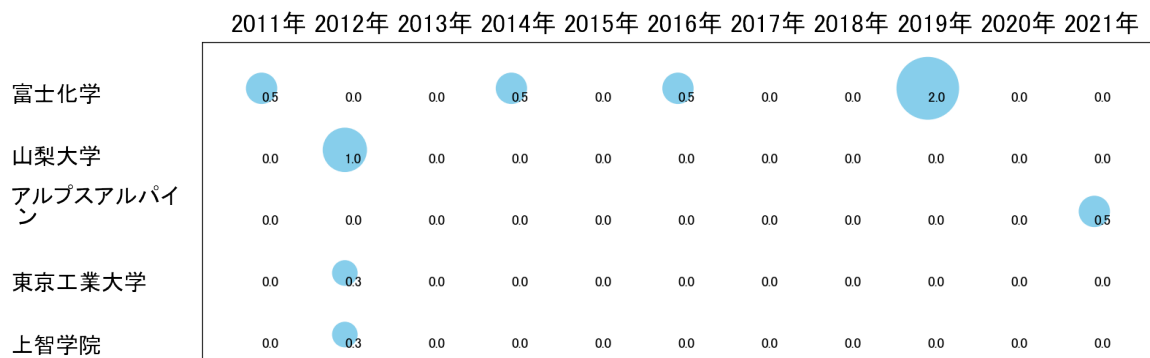


図37

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。

アルプスアルパイン

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表11はコード「D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」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	印刷；線画機；タイプライター；スタンプ	79	0.8
D01	タイプライタ；選択的プリンティング機構	5589	57.5
D01A	プリンティング機構全体に対する駆動装置，電動機，制御装置，または自動的停止装置	4046	41.7
	合計	9714	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01:タイプライタ；選択的プリンティング機構」が最も多く、57.5%を占めている。

図38は上記集計結果を円グラフにしたものである。

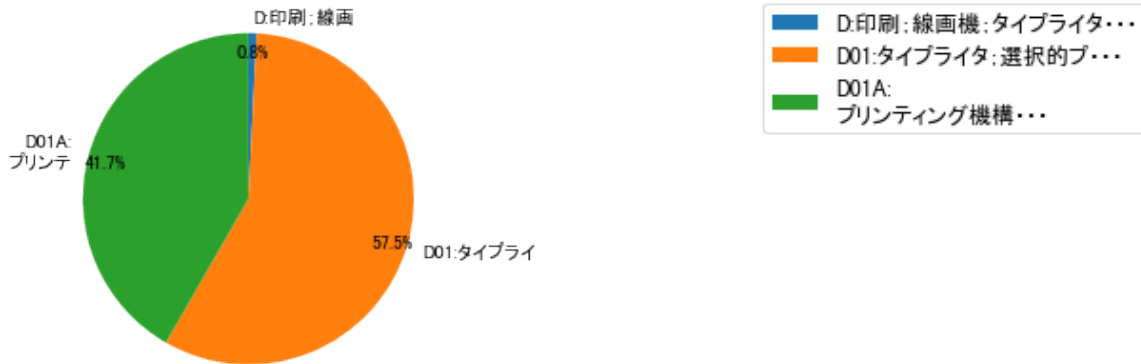


図38

(6) コード別発行件数の年別推移

図39は上記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。

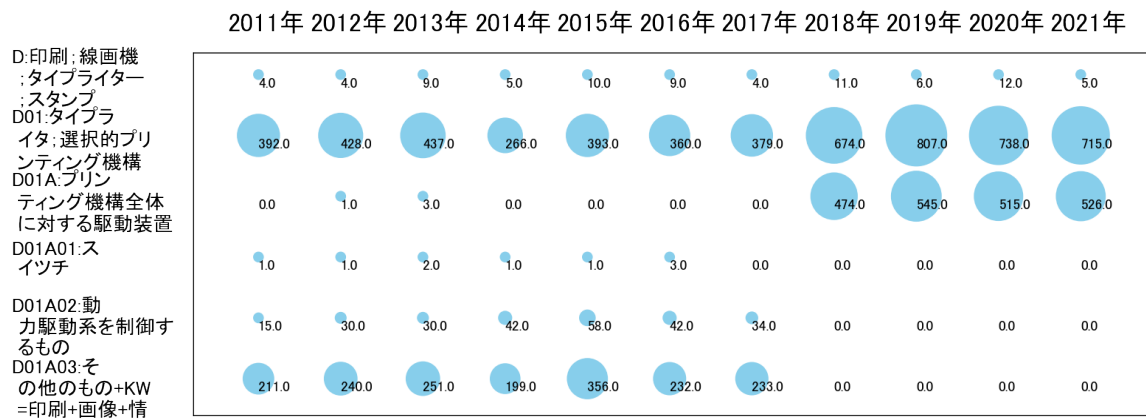


図39

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。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

D01A:プリンティング機構全体に対する駆動装置，電動機，制御装置，または自動的停止装置

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。

[D01A:プリンティング機構全体に対する駆動装置，電動機，制御装置，または自動的停止装置]

特開2018-180417 画像形成装置とその制御方法、及びプログラム

プリンタエンジンに送付するデータのサイズが大きくなり、コントローラとプリンタエンジンとの間のコマンドやデータの通信が妨げられる等の問題が発生する。

特開2018-086762 画像形成装置、制御方法およびプログラム

レポート出力において利便性を向上させる画像形成装置を提供する。

特開2019-179447 電子機器、電子機器の制御方法、及びプログラム

装置全体を高速に起動する。

特開2019-212094 画像形成装置、印刷システム、画像形成装置の制御方法、及び、プログラム

適切な設定で印刷できるようにすることを目的とする。

特開2019-101270 画像形成装置、画像形成装置の制御方法及びプログラム

画像形成装置に登録されたシート属性の情報と実際のシート属性との違いに起因するエラーの発生を低減する。

特開2019-138962 画像形成装置

シートサイズの設定を誤った場合でもシートの無駄を抑制し得る画像形成装置を提供する。

特開2020-019240 記録装置、記録方法、および記録位置の調整値設定方法

記録位置調整のための読取動作を効率的かつ高精度に実行することが可能になる。

特開2020-047064 情報処理装置及びその制御方法、並びにプログラム

情報処理装置の起動時に、サブCPUによるブートプログラムの検証の完了前に、メインCPUがブートプログラムを実行することを防止する技術を提供する。

特開2020-066171 制御装置及びプログラム

封筒を反転し再搬送する搬送機構を備えた画像形成装置に接続された表示部に、封筒の両面印刷用の載置方法を表示可能な制御装置の提供。

特開2021-061459 画像形成装置及びその制御方法

割り込み印刷を行う場合は、複数のジョブの画像データをメモリ領域に格納する必要があり、搭載メモリ容量が少ないMFPにおいては、割り込み印刷を行うにあたって必要なメモリ容量が足りなくなるおそれがある。

これらのサンプル公報には、画像形成、電子機器、電子機器制御、印刷、記録位置の調整値設定などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図40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。

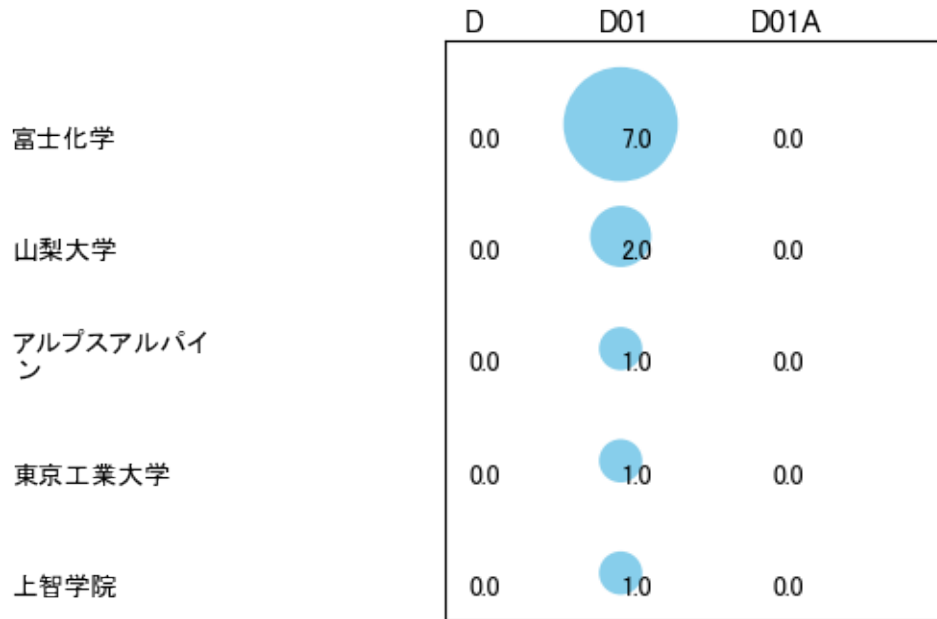


図40

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、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[富士化学株式会社]

D01:タイプライタ；選択的プリンティング機構

[国立大学法人山梨大学]

D01:タイプライタ；選択的プリンティング機構

[アルプスアルパイン株式会社]

D01:タイプライタ；選択的プリンティング機構

[国立大学法人東京工業大学]

D01:タイプライタ；選択的プリンティング機構

[学校法人上智学院]

D01:タイプライタ；選択的プリンティング機構

3-2-5 [E:光学]

(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:光学」が付与された公報は6517件であった。

図41はこのコード「E:光学」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。

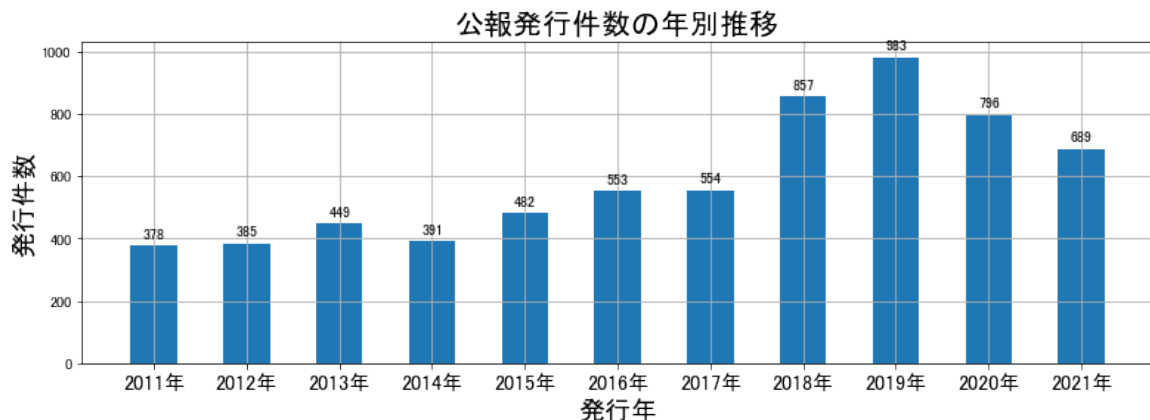


図41

このグラフによれば、コード「E:光学」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年にかけては減少している。

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12はコード「E:光学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社まで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	%
キヤノン株式会社	6506.8	99.85
キヤノンプレジジョン株式会社	2.0	0.03
株式会社ジャパンディスプレイ	1.5	0.02
富士化学株式会社	1.5	0.02
アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾナ	1.5	0.02
国立大学法人東京大学	1.0	0.02
国立大学法人東京工業大学	0.8	0.01
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	0.5	0.01
キヤノン電子株式会社	0.5	0.01
ジアリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾナ	0.5	0.01
地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所	0.3	0.0
その他	0.1	0
合計	6517	100

表12

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はキヤノンプレジジョン株式会社であり、0.03%であった。

以下、ジャパンディスプレイ、富士化学、アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾナ、東京大学、東京工業大学、キヤノンメディカルシステムズ、キヤノン電子、ジアリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾナ、神奈川県立産業技術総合研究所と続いている。

図42は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

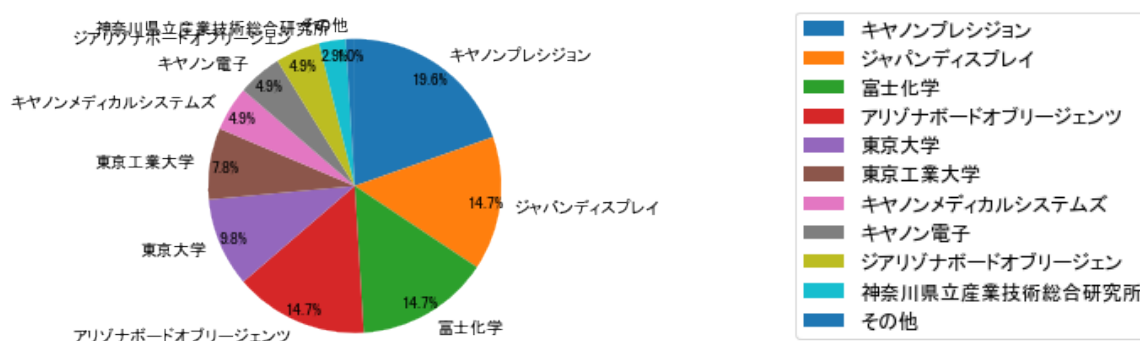


図42

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは19.6%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図43はコード「E:光学」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。

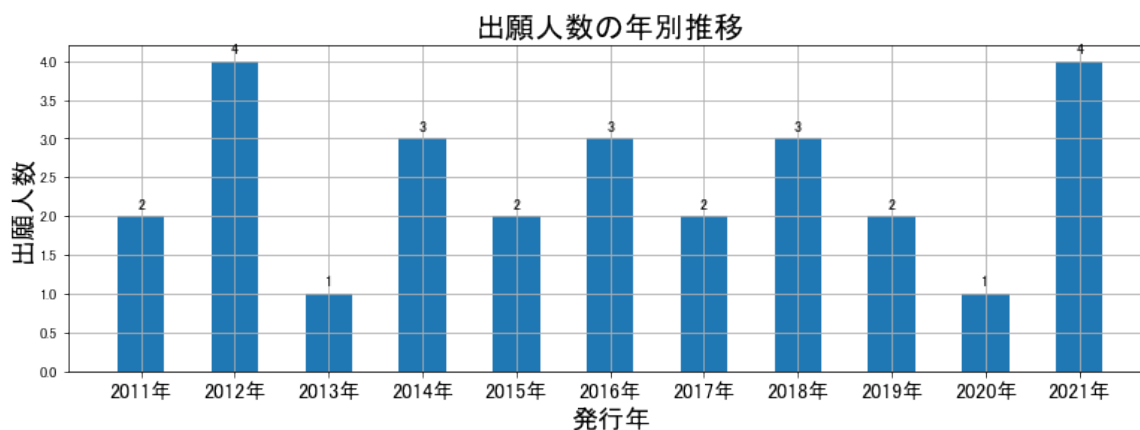


図43

このグラフによれば、コード「E:光学」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。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、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44はコード「E:光学」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

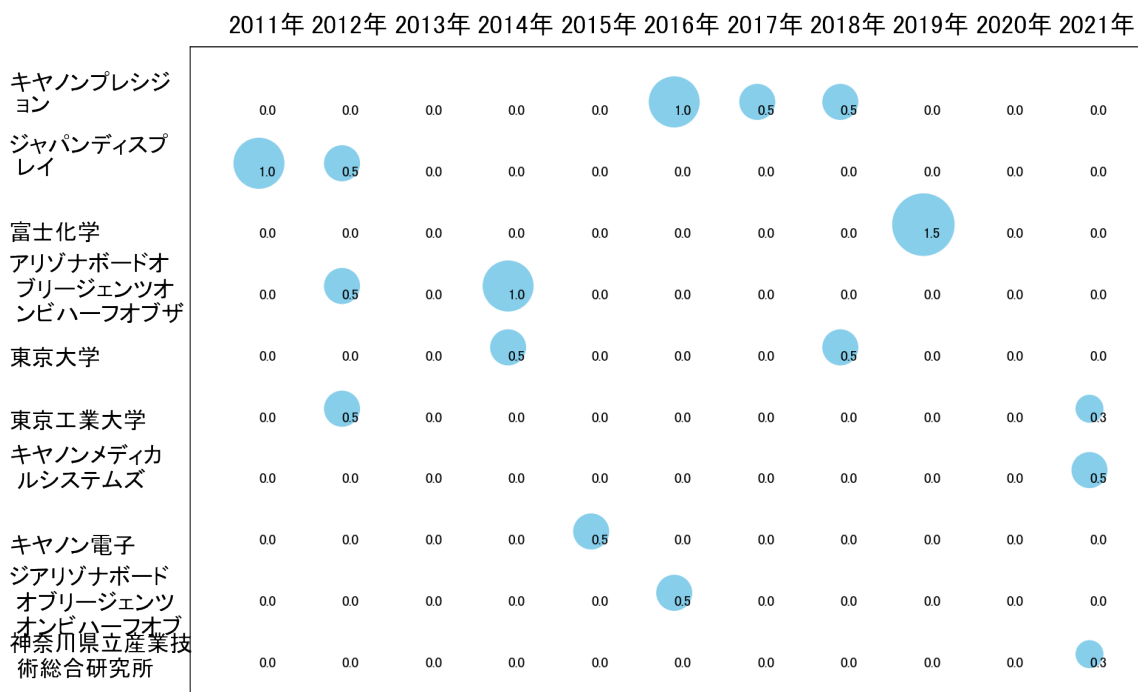


図44

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。

キヤノンメディカルシステムズ

神奈川県立産業技術総合研究所

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東京工業大学

(5) コード別の発行件数割合

表13はコード「E:光学」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	光学	525	8.0
E01	光学要素, 光学系, または光学装置	4750	72.8
E01A	焦点調節信号の自動発生用のシステム	1248	19.1
	合計	6523	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E01:光学要素, 光学系, または光学装置」が最も多く、72.8%を占めている。

図45は上記集計結果を円グラフにしたものである。

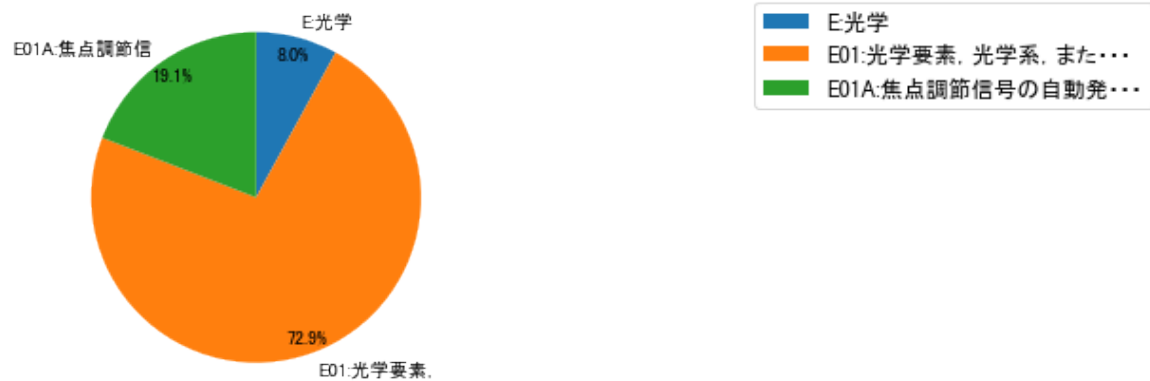


図45

(6) コード別発行件数の年別推移

図46は上記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。

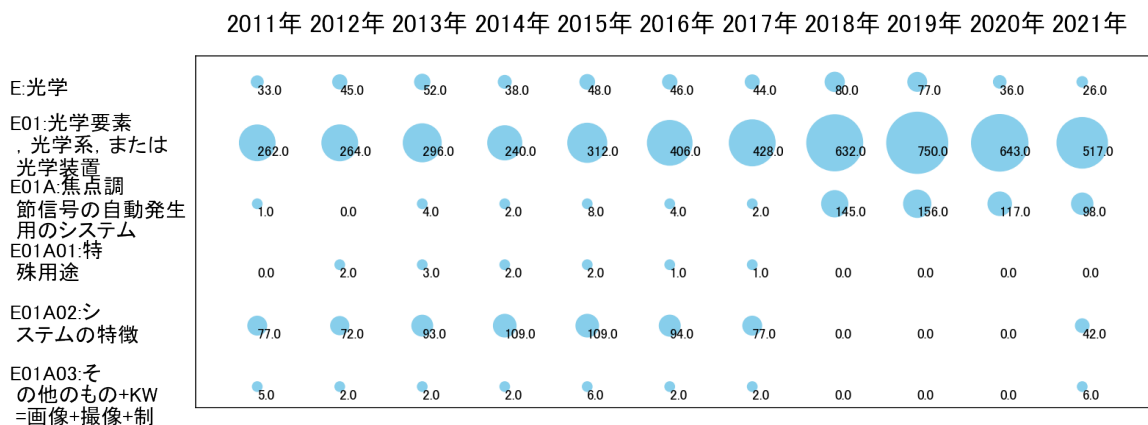


図46

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。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図47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。

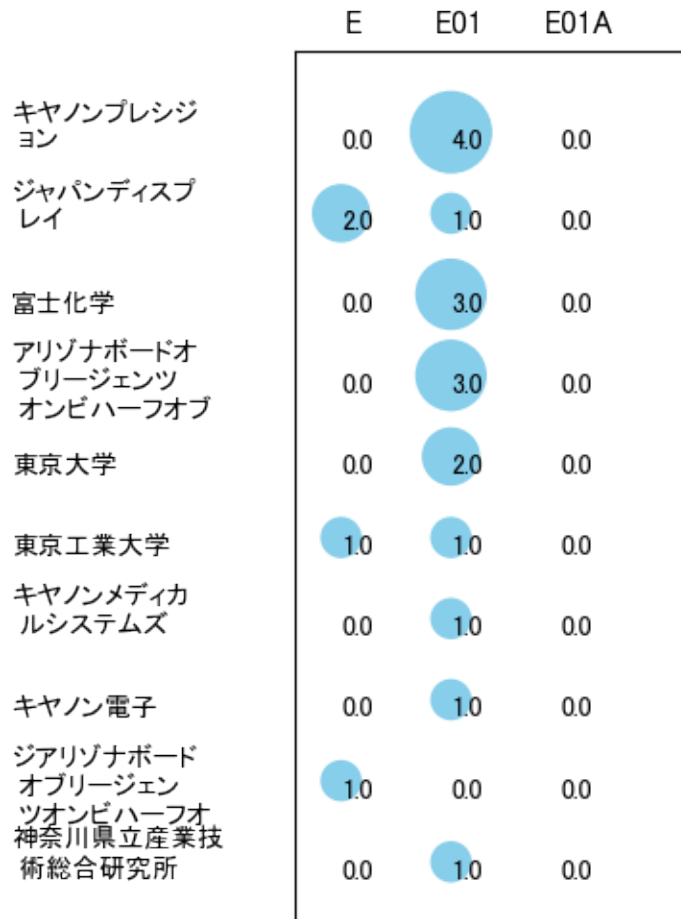


図47

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、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[キヤノンプレジジョン株式会社]

E01:光学要素, 光学系, または光学装置

[株式会社ジャパンディスプレイ]

E:光学

[富士化学株式会社]

E01:光学要素, 光学系, または光学装置

[アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾナ]

E01:光学要素, 光学系, または光学装置

[国立大学法人東京大学]

E01:光学要素, 光学系, または光学装置

[国立大学法人東京工業大学]

E:光学

[キヤノンメディカルシステムズ株式会社]

E01:光学要素, 光学系, または光学装置

[キヤノン電子株式会社]

E01:光学要素, 光学系, または光学装置

[ジアリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾ
ナ]

E:光学

[地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所]

E01:光学要素, 光学系, または光学装置

3-2-6 [F: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「F:基本的電気素子」が付与された公報は4119件であった。

図48はこのコード「F: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。

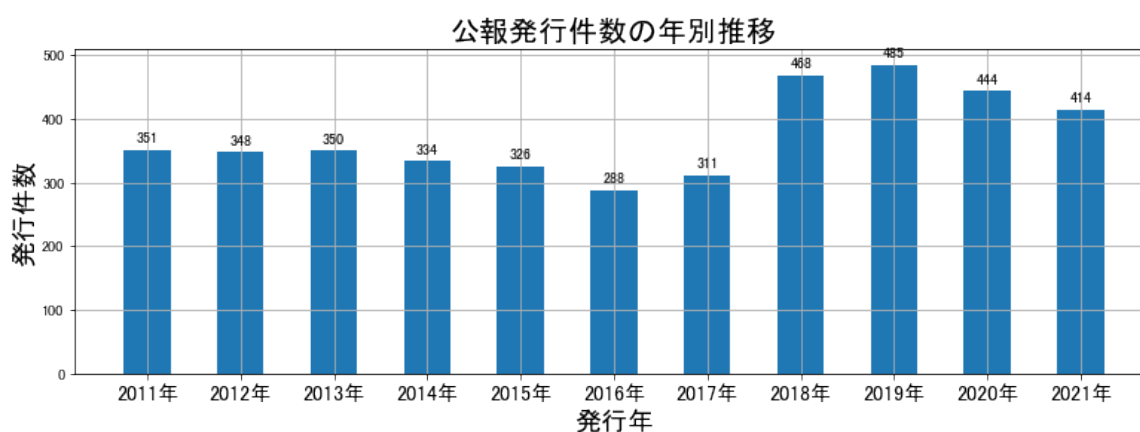


図48

このグラフによれば、コード「F: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加傾向を示している。

開始年の2011年からボトムの2016年までほぼ横這いとなっており、その後、ピークの2019年にかけて増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

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14はコード「F: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11社まで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	%
キヤノン株式会社	4082.5	99.11
株式会社ジャパンディスプレイ	20.0	0.49
富士化学株式会社	3.5	0.08
国立大学法人東京工業大学	3.5	0.08
国立大学法人山梨大学	3.0	0.07
国立大学法人東京農工大学	1.0	0.02
キヤノントッキ株式会社	1.0	0.02
学校法人上智学院	0.7	0.02
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	0.5	0.01
キヤノンプレジジョン株式会社	0.5	0.01
アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシ ティーオブアリゾナ	0.5	0.01
その他	2.3	0.1
合計	4119	100

表14

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は株式会社ジャパンディスプレイであり、0.49%であった。

以下、富士化学、東京工業大学、山梨大学、東京農工大学、キヤノントッキ、上智学院、キヤノンメディカルシステムズ、キヤノンプレジジョン、アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾナと続いている。

図49は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

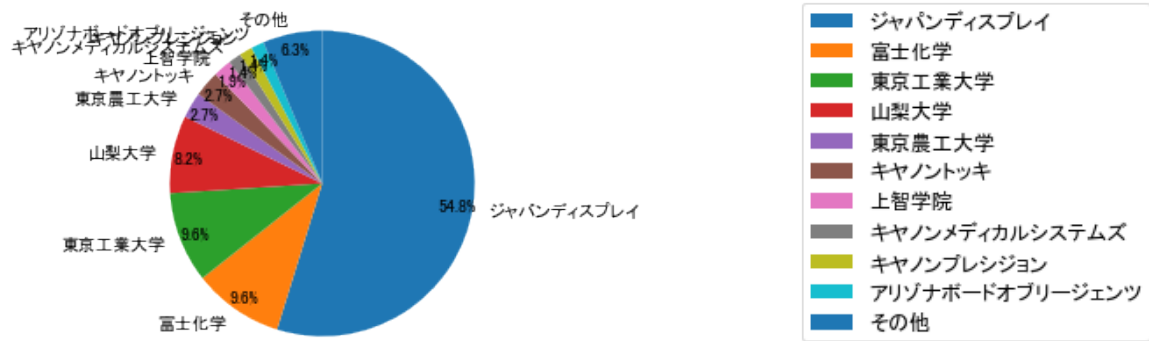


図49

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで54.8%を占めており、特定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50はコード「F: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。

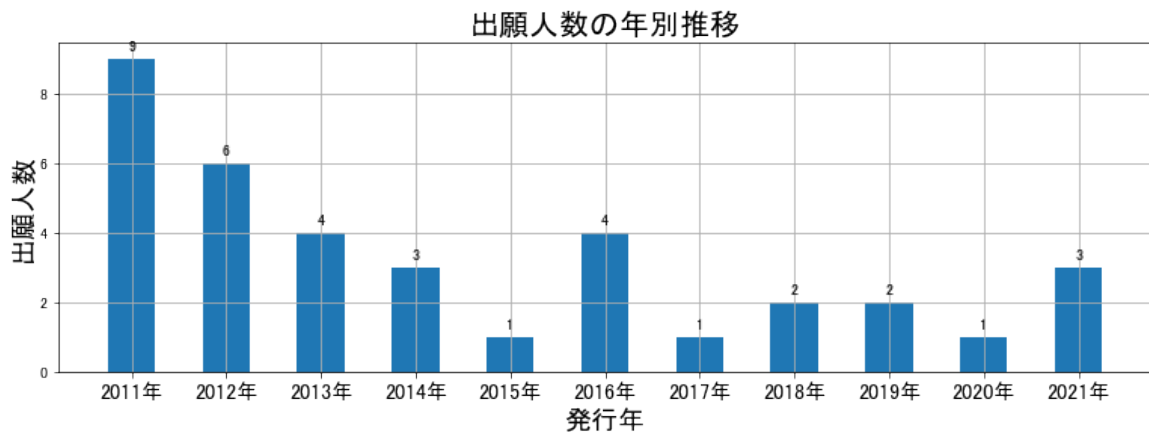


図50

このグラフによれば、コード「F: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減少傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、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51はコード「F:基本的電気素子」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

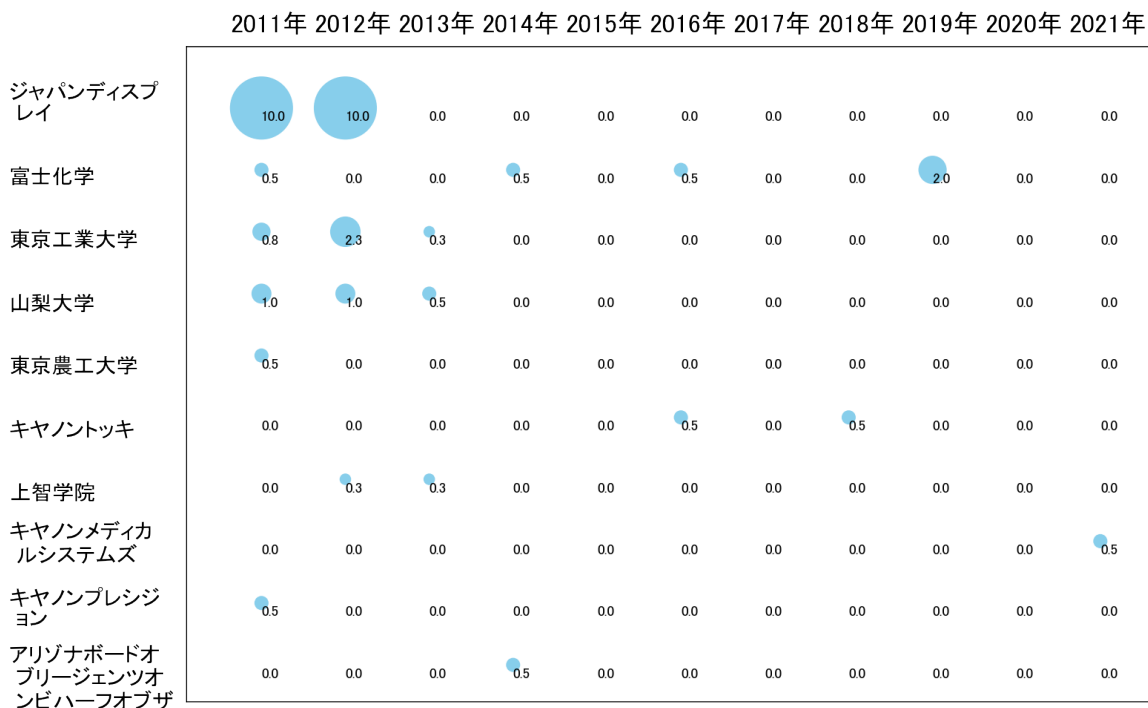


図51

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。

キャノンメディカルシステムズ

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表15はコード「F: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	%
F	基本的電気素子	797	19.3
F01	半導体装置, 他の電氣的固体装置	2169	52.7
F01A	その後のフォトリソグラフィック工程のために半導体本体にマスクするもので, グループH01L21/18ま...	1153	28.0
	合計	4119	100.0

表15

この集計表によれば、コード「F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置」が最も多く、52.7%を占めている。

図52は上記集計結果を円グラフにしたものである。

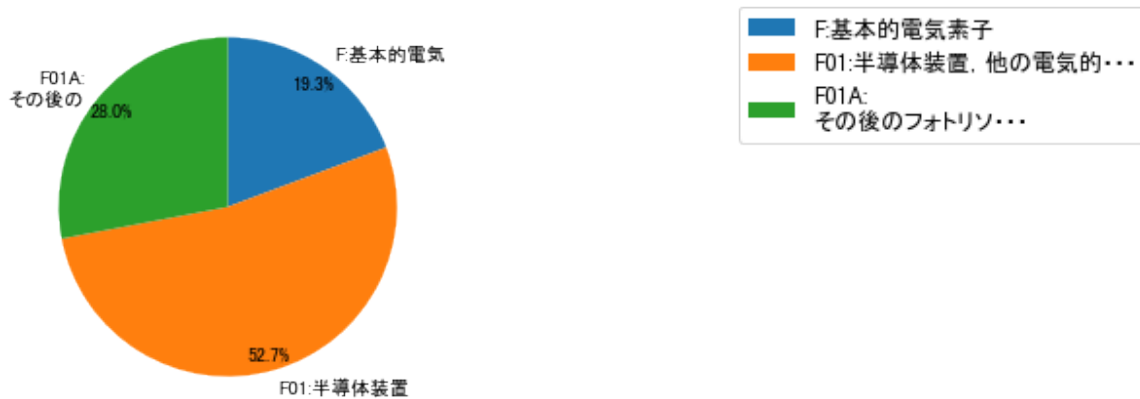


図52

(6) コード別発行件数の年別推移

図53は上記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。

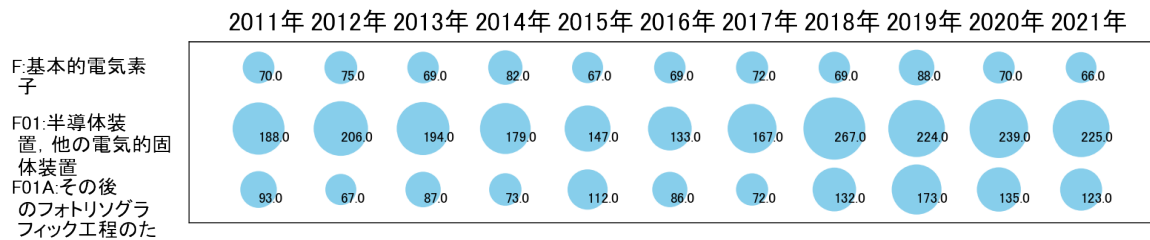


図53

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。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図54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。

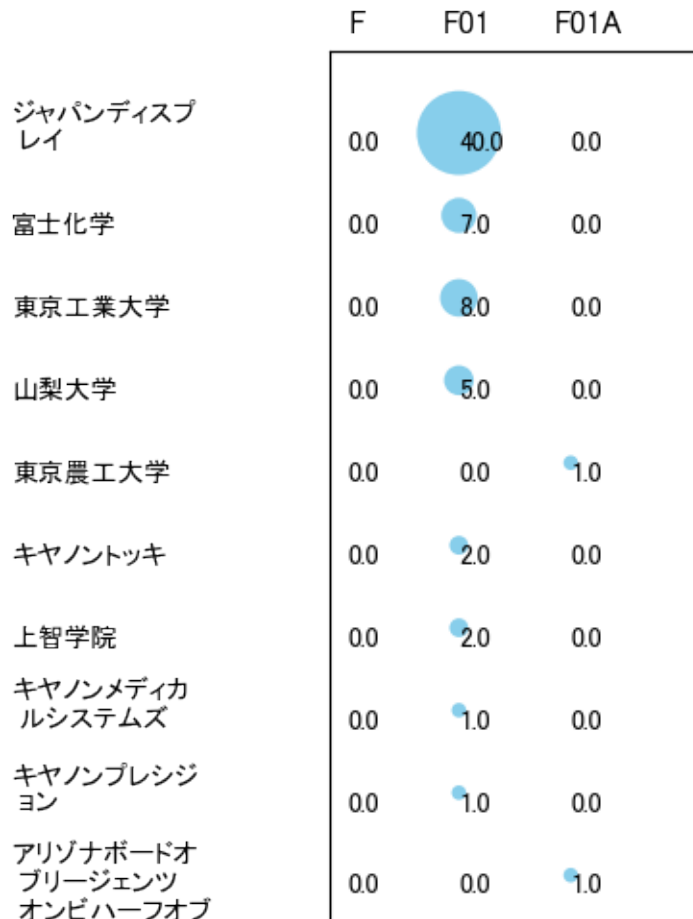


図54

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、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[株式会社ジャパンディスプレイ]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[富士化学株式会社]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人東京工業大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人山梨大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人東京農工大学]

F01A:その後のフォトリソグラフィック工程のために半導体本体にマスクするも

ので、グループH01L21/18ま・・・

[キヤノントッキ株式会社]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[学校法人上智学院]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[キヤノンメディカルシステムズ株式会社]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[キヤノンプレシジョン株式会社]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾ
ナ]

F01A:その後のフォトリソグラフィック工程のために半導体本体にマスクするも
ので、グループH01L21/18ま・・・

3-2-7 [G: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「G:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報は2045件であった。

図55はこのコード「G: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55

このグラフによれば、コード「G: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増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2014年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2019年まで増加し、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16はコード「G: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11社まで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	%
キヤノン株式会社	2028.5	99.19
株式会社ジャパンディスプレイ	15.5	0.76
キヤノンマーケティングジャパン株式会社	0.5	0.02
キヤノントッキ株式会社	0.5	0.02
その他	0	0
合計	2045	100

表16

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は株式会社ジャパンディスプレイであり、0.76%であった。

以下、キヤノンマーケティングジャパン、キヤノントッキと続いている。

図56は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

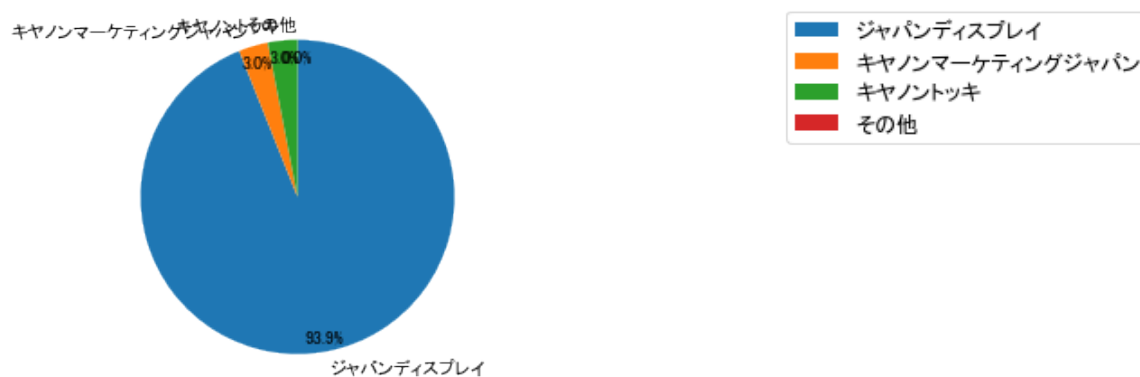


図56

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで93.9%を占めており、特定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57はコード「G: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。

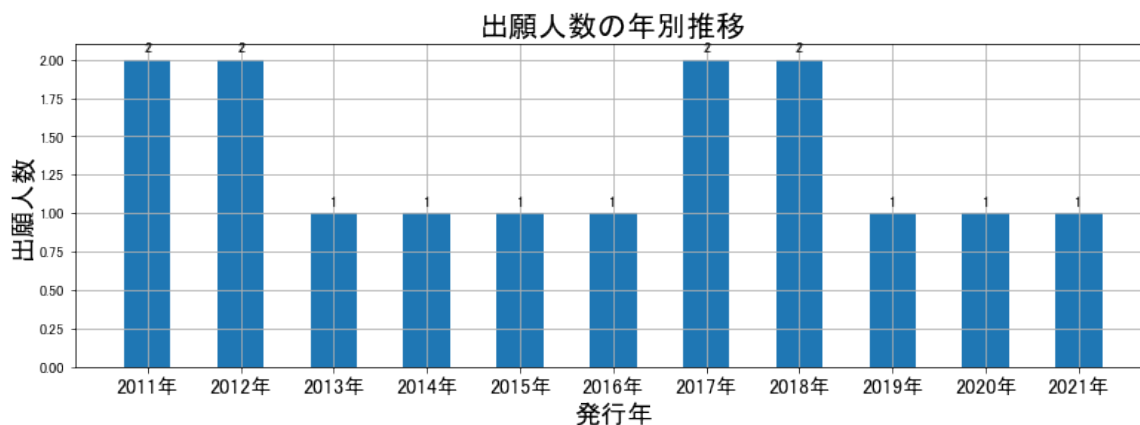


図57

このグラフによれば、コード「G: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 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数が少なく、かつ最終年近傍の増減も少ないので、最終年近傍も横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図58はコード「G: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共同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共同出願人の上位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。

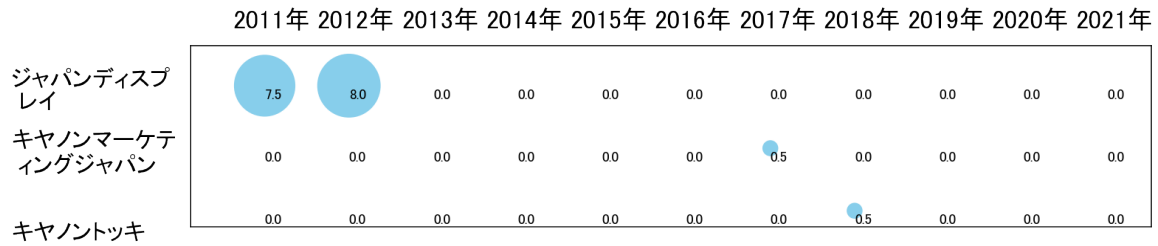


図58

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) コード別の発行件数割合

表17はコード「G: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	%
G	教育；暗号方法；表示；広告；シール	361	17.7
G01	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	514	25.1
G01A	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	1170	57.2
	合計	2045	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G01A: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」が最も多く、57.2%を占めている。

図59は上記集計結果を円グラフにしたものである。

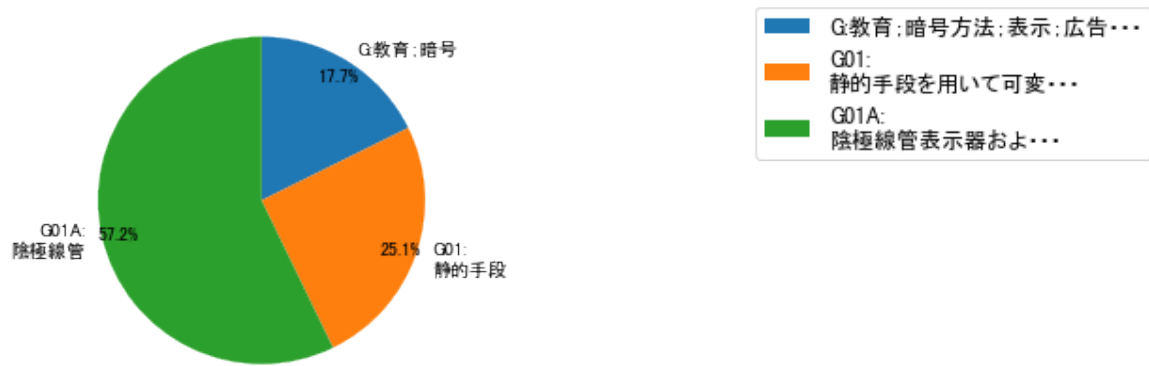


図59

(6) コード別発行件数の年別推移

図60は上記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。

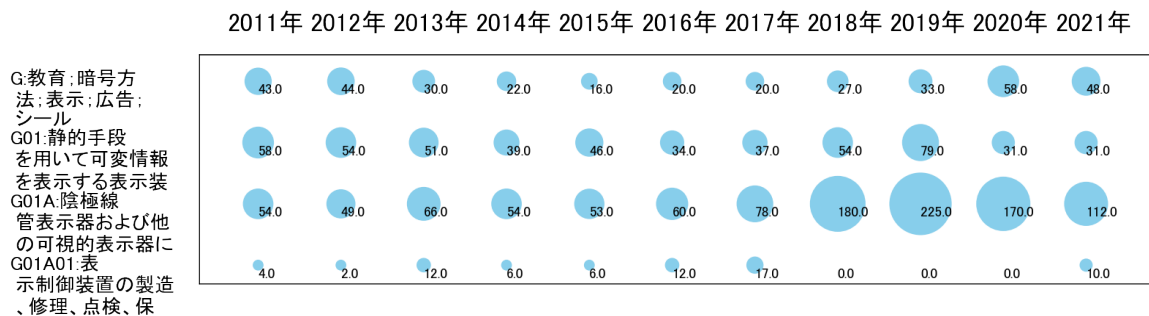


図60

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。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図61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。

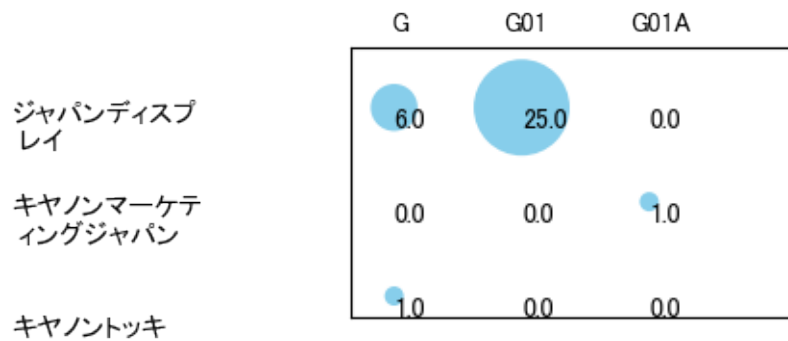


図61

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、出願人別にまとめると以下ようになる。

[株式会社ジャパンディスプレイ]

G01: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

[キヤノンマーケティングジャパン株式会社]

G01A: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

[キヤノントツキ株式会社]

G:教育；暗号方法；表示；広告；シール

3-2-8 [H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い]

(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「H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報は2490件であった。

図62はこのコード「H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」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。

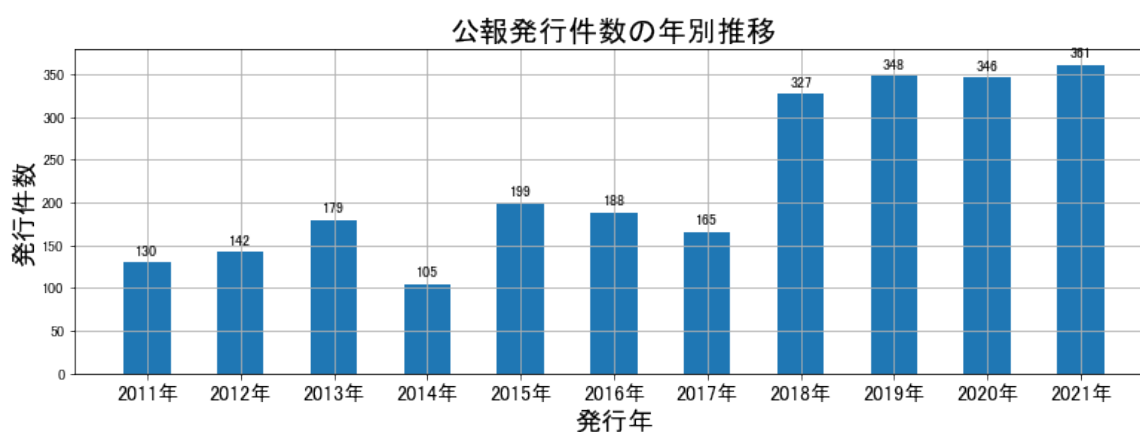


図62

このグラフによれば、コード「H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」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、2014年のボトムにかけて増減しながらも減少し、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「H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社まで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	%
キヤノン株式会社	2487.0	99.88
長浜キヤノン株式会社	1.0	0.04
福島キヤノン株式会社	1.0	0.04
アルプスアルパイン株式会社	0.5	0.02
アルプス電気株式会社	0.5	0.02
その他	0	0
合計	2490	100

表18

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は長浜キヤノン株式会社であり、0.04%であった。

以下、福島キヤノン、アルプスアルパイン、アルプス電気と続いている。

図63は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

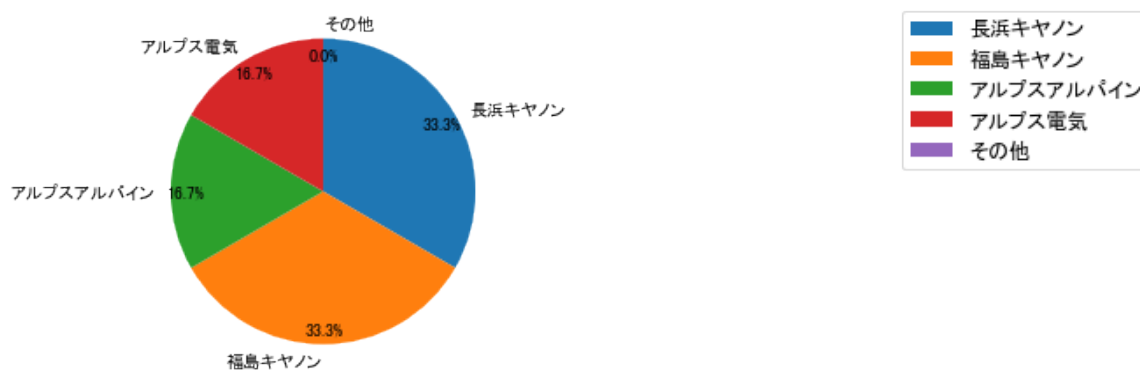


図63

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは33.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図64はコード「H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」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。

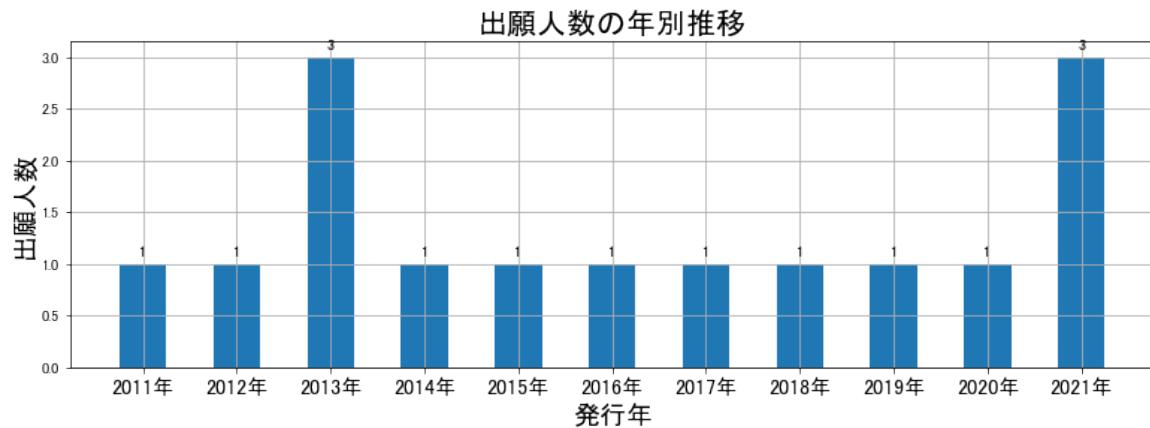


図64

このグラフによれば、コード「H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報の出願人数は 全期間では増加傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図65はコード「H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

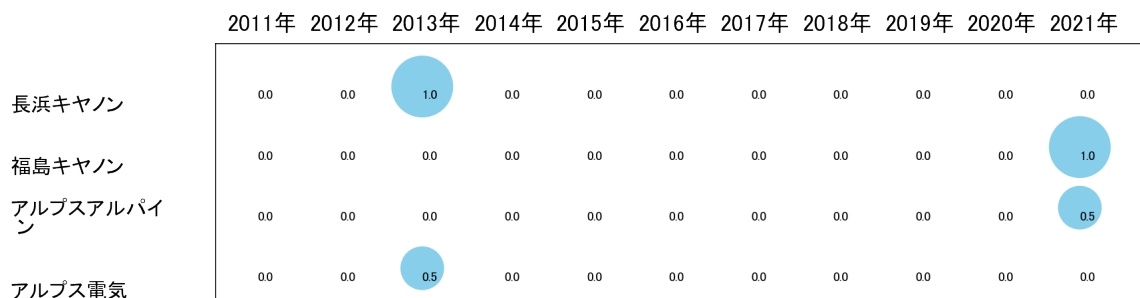


図65

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。

福島キャノン

アルプスアルパイン

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表19はコード「H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」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	%
H	運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い	154	6.2
H01	薄板状または線条材料，例．シート，ウェブ，ケーブル，の取扱い	2014	80.9
H01A	ローラ	323	13.0
	合計	2491	100.0

表19

この集計表によれば、コード「H01:薄板状または線条材料, 例, シート, ウェブ, ケーブル, の取扱い」が最も多く、80.9%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

(6) コード別発行件数の年別推移

図67は上記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。

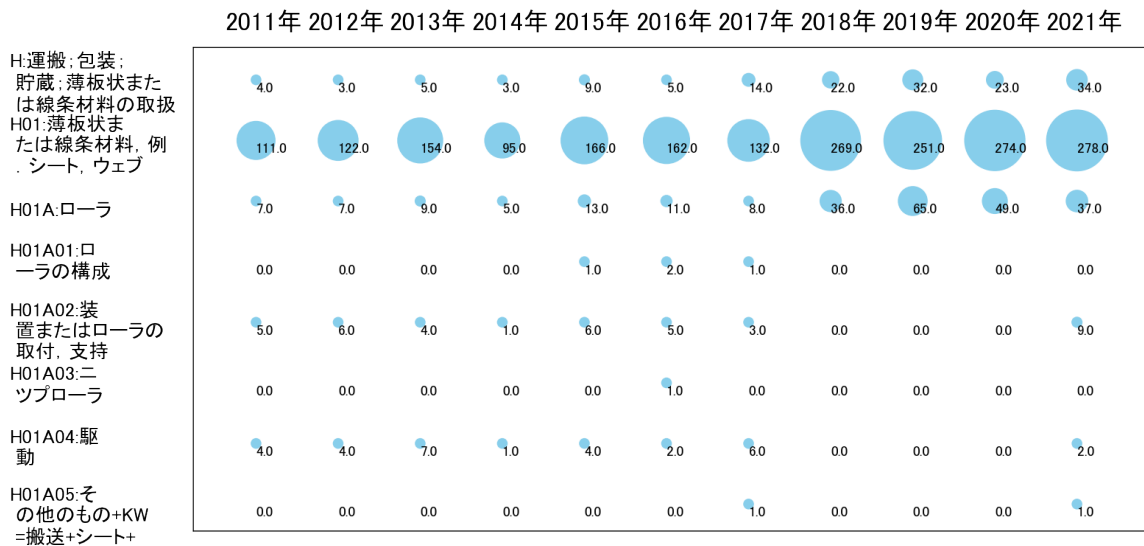


図67

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。

H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

H01:薄板状または線条材料，例．シート，ウェブ，ケーブル，の取扱い

H01A02:装置またはローラの取付，支持

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

H01:薄板状または線条材料，例．シート，ウェブ，ケーブル，の取扱い

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。

[H01:薄板状または線条材料，例．シート，ウェブ，ケーブル，の取扱い]

特開2013-184784 記録紙カセット

複数サイズの記録紙を容易に装着する事が出来る記録紙カセットを提供すること。

特開2014-125313 シート搬送装置及び画像形成装置

シートとシャッタ部材との衝突音を低減することのできるシート搬送装置及び画像形成装置を提供する。

特開2019-181957 プリント装置

簡略な構成で安定した巻き取り動作を行う技術を提供すること。

特開2019-101309 画像形成装置、画像形成装置の制御方法、及びプログラム

特定の合紙給紙元の合紙の残量が少なくなった場合でも、生産性を維持しつつ、未完成的な成果物の排出を防ぐこと。

特開2019-127334 シート搬送装置

第1積載部に積載される第1サイズのシートに第2サイズのシートが混載されるのを防止する。

特開2019-127349 シート仕分け装置及び画像形成装置

第1トレイが装置本体から取り外された場合に、第1トレイの下側に配置されている

第2トレイに排出されるシートの積載性を低下させないようにする。

特開2019-147694 画像形成装置

シート収納手段挿入時の衝撃によるシートの回転を防止することのできる画像形成装置を提供することを目的とする。

特開2020-183295 シート収納装置及び画像形成装置

需要に応じて容易に構成を変更可能なシート収納装置及び画像形成装置を提供する。

特開2020-040765 シート給送装置及び画像形成装置

手差しトレイの角度を変更することが可能なシート給送装置において、シート搬送力をさらに高めることを目的とする。

特開2020-079130 原稿給送装置、原稿読取装置及び画像形成装置

ジャムが生じた状態でシートの搬送が継続されると、前記搬送ローラの上流から当該搬送ローラまで搬送されたシートが、滞留しているシートに接触し、シートにダメージを与えてしまう可能性がある。

これらのサンプル公報には、記録紙カセット、シート搬送、画像形成、プリント、シート仕分け、シート収納、シート給送、原稿給送、原稿読取などの語句が含まれていた。

(7) 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。

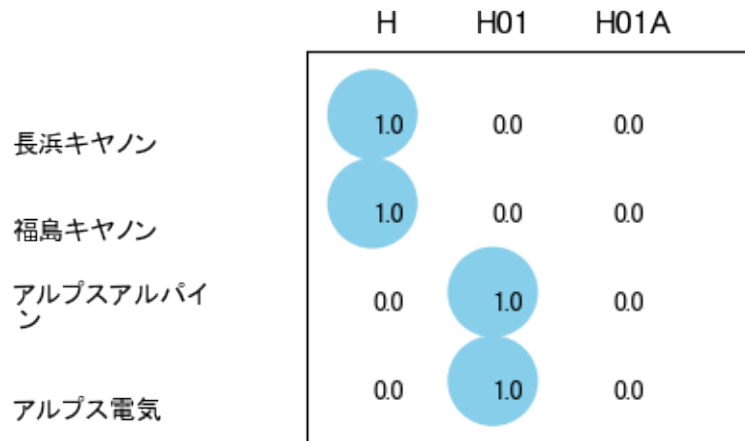


図68

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、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[長浜キヤノン株式会社]

H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

[福島キヤノン株式会社]

H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

[アルプスアルパイン株式会社]

H01:薄板状または線条材料，例．シート，ウェブ，ケーブル，の取扱い

[アルプス電気株式会社]

H01:薄板状または線条材料，例．シート，ウェブ，ケーブル，の取扱い

3-2-9 [I: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「I:測定；試験」が付与された公報は2588件であった。

図69はこのコード「I: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。

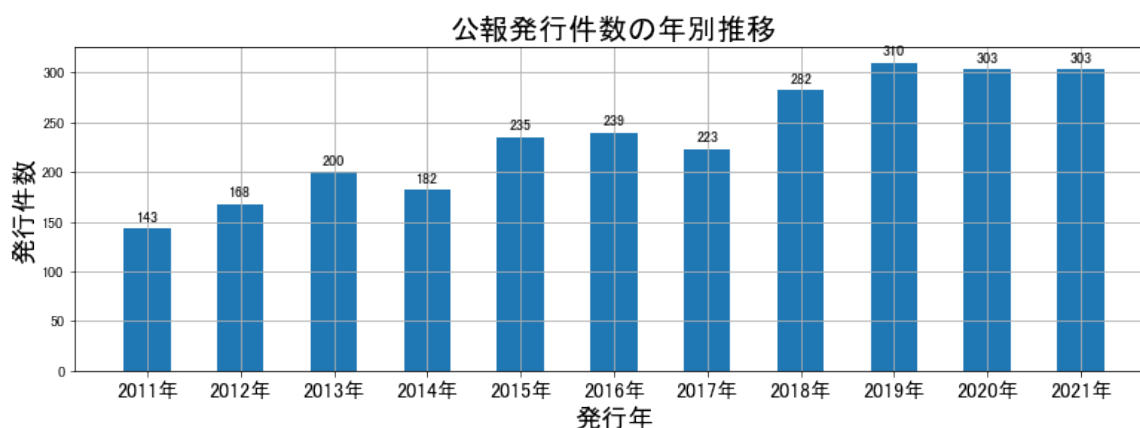


図69

このグラフによれば、コード「I: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。

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20はコード「I:測定；試験」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社まで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	%
キヤノン株式会社	2577.8	99.61
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	6.0	0.23
学校法人慶應義塾	0.5	0.02
キヤノンプレジジョン株式会社	0.5	0.02
アリゾナボードオブリージェンツオンビ ハーフオブザユニバーシ ティーオブアリゾナ	0.5	0.02
国立大学法人東京農工大学	0.5	0.02
国立大学法人東京大学	0.5	0.02
国立大学法人京都大学	0.5	0.02
扶桑薬品工業株式会社	0.5	0.02
有限会社IMP	0.3	0.01
松坂修二	0.3	0.01
その他	0.1	0
合計	2588	100

表20

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はキヤノンメディカルシステムズ株式会社であり、0.23%であった。

以下、慶應義塾、キヤノンプレジジョン、アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾナ、東京農工大学、東京大学、京都大学、扶桑薬品工業、有限会社IMP、松坂修二と続いている。

図70は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

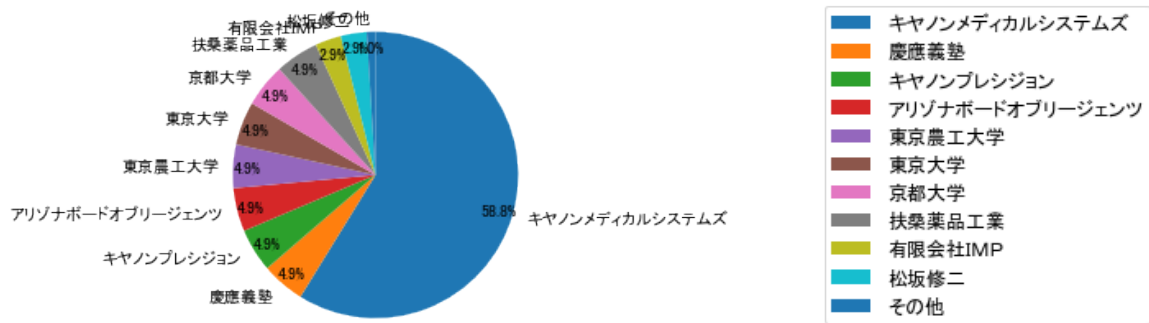


図70

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで58.8%を占めており、特定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「I: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。

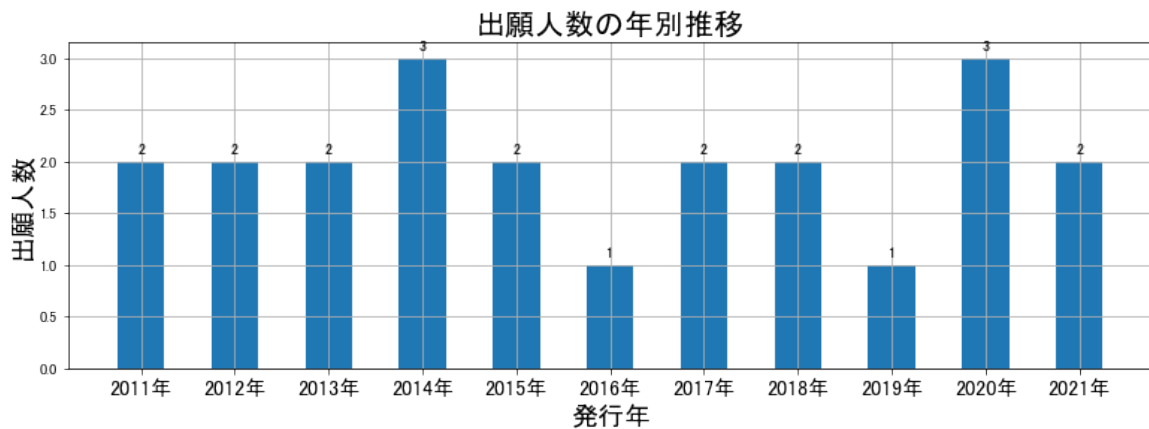


図71

このグラフによれば、コード「I:測定；試験」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数が少なく、かつ最終年近傍の増減も少ないので、最終年近傍も横這い傾向で

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「I:測定；試験」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

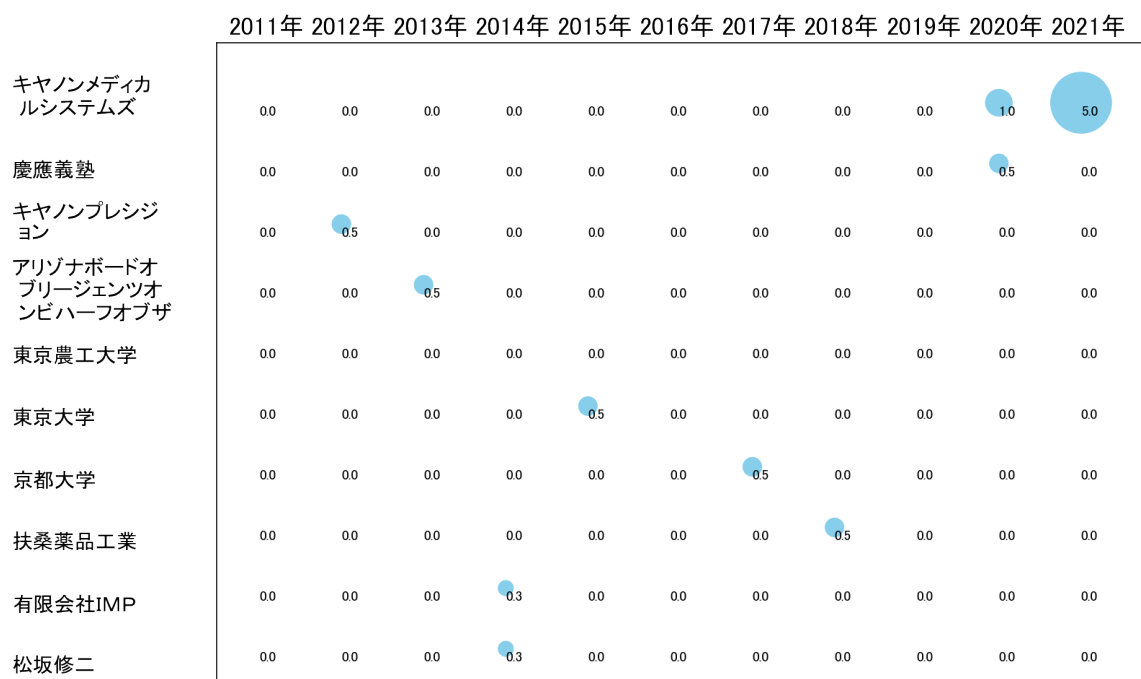


図72

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) コード別の発行件数割合

表21はコード「I: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	%
I	測定:試験	1767	68.3
I01	材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析	646	25.0
I01A	調査される材料の特性に応じて入射光が変調されるシステム	175	6.8
	合計	2588	100.0

表21

この集計表によれば、コード「I:測定;試験」が最も多く、68.3%を占めている。

図73は上記集計結果を円グラフにしたものである。

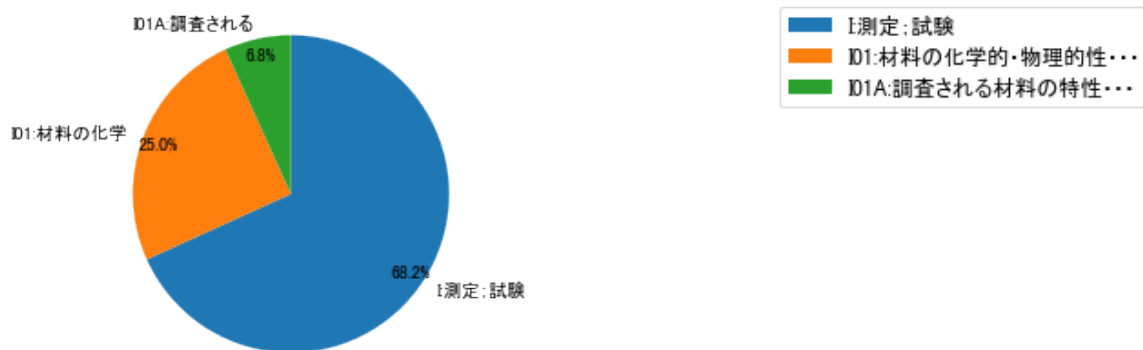


図73

(6) コード別発行件数の年別推移

図74は上記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。

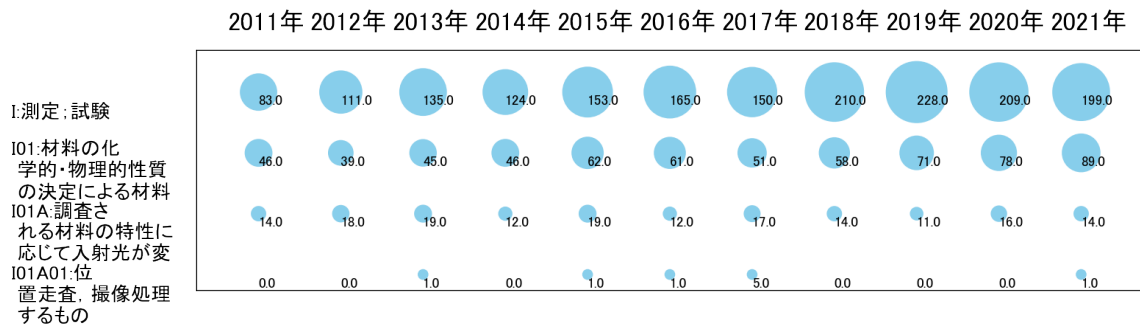


図74

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。

I01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

I01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

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。

[I01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析]

特開2013-255585 被検体情報取得装置、および、光音響プローブ

本発明は、光音響プローブの光学系を清掃する手間を低減することのできる被検体情報取得装置を提供することを目的とする。

特開2014-232722 液滴噴射装置およびイオン源

従来の液滴噴射装置では、真空容器内へ液滴を噴射する効率を低下させることなく、配管やノズルへの材料固体の堆積を防ぐという課題があった。

特開2014-132226 表面欠陥検査方法

本発明は、薄肉円筒体が、ゆがみや反りを有していても、その表面の欠陥の有無を高い精度で検出することのできる検査方法を提供することにある。

特開2014-126408 反射特性の測定装置

例えば、被検面の複数種類の反射特性を1つの測定装置で測定可能とする。

特開2016-005209 静電容量型トランスデューサ、及びその製造方法

たとえ静電容量型トランスデューサのセルのキャビティの高さが大きくても振動膜の厚さを比較的柔軟に設定でき、セル構造の設計の自由度を大きくすることができる技術を提供する。

特開2016-007222 被検体情報取得装置

異常発光による影響を低減した被検体情報取得装置を提供する。

特開2017-067632 検査装置および物品製造方法

検査の正確さと検査時間の短さとの両立に有利な検査装置を提供すること。

特開2019-189826 粒子、粒子の製造方法、アフィニティー粒子、及び、これを含む検査試薬及び検査キット、並びに標的物質の検出方法

非特異吸着を抑制する能力が高く、且つ、粒子表面にリガンドを化学結合するための官能基を有する粒子、及び、この粒子を高収率で製造するための新規手法を提供する。

特開2021-015035 画像表示装置の画像検査方法及び画像検査装置

画像表示装置の表示部に検査パターンを表示して画像表示装置の表面光学部材を検査する際に、表示部と表面光学部材との間には接眼レンズなどの光学系を有する場合があります、検査パターンが被検査面である表面光学部材において所望の大きさに投影されない場合がある。

特開2021-135197 検品装置及びその制御方法、印刷システム、並びにプログラム

特徴点の少ない画像が印刷された印刷シートの検査を行う際でも、検査用の基準画像と印刷シートの読取画像との位置合わせを行う。

これらのサンプル公報には、被検体情報取得、超音響プローブ、液滴噴射、イオン源、表面欠陥検査、反射特性の測定、静電容量型トランスデューサ、製造、物品製造、粒子、粒子の製造、アフィニティー粒子、検査試薬、検査キット、標的物質の検出、画像表示装置の画像検査、検品、印刷などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図75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。

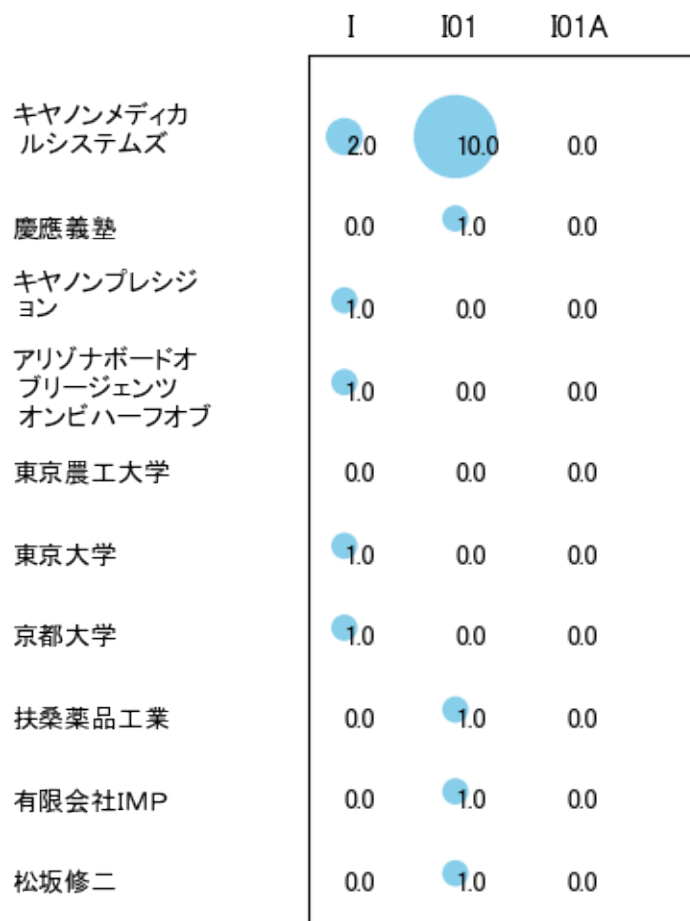


図75

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、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[キヤノンメディカルシステムズ株式会社]

I01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[学校法人慶應義塾]

I01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[キヤノンプレジジョン株式会社]

I:測定；試験

[アリゾナボードオブリージェンツオンビハーフオブザユニバーシティーオブアリゾ
ナ]

I:測定；試験

[国立大学法人東京大学]

I:測定；試験

[国立大学法人京都大学]

I:測定；試験

[扶桑薬品工業株式会社]

I01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[有限会社 I M P]

I01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[松坂修二]

I01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

3-2-10 [J:医学または獣医学；衛生学]

(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「J:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報は2473件であった。

図76はこのコード「J:医学または獣医学；衛生学」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。

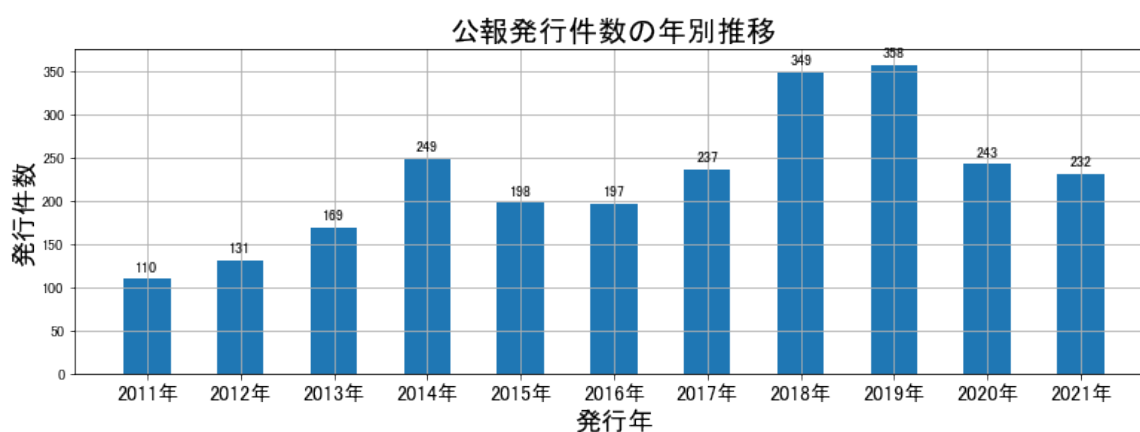


図76

このグラフによれば、コード「J:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の発行件数は 全期間では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年にかけては減少している。

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22はコード「J:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社まで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	%
キヤノン株式会社	2459.0	99.43
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	8.5	0.34
学校法人慶應義塾	5.0	0.2
山下マテリアル株式会社	0.5	0.02
その他	0	0
合計	2473	100

表22

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はキヤノンメディカルシステムズ株式会社であり、0.34%であった。

以下、慶應義塾、山下マテリアルと続いている。

図77は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

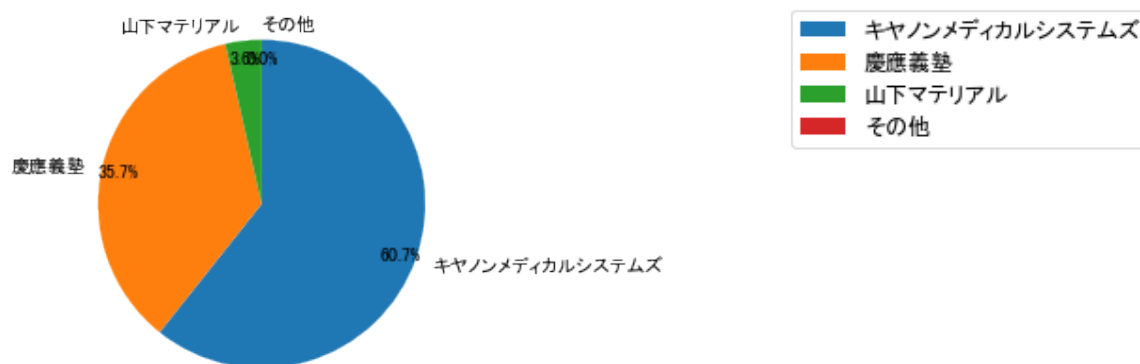


図77

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで60.7%を占めており、特定の出願人に集中しているようである。

図79

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。

山下マテリアル

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表23はコード「J:医学または獣医学；衛生学」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	%
J	医学または獣医学；衛生学	49	2.0
J01	診断；手術；個人識別	1491	59.8
J01A	放射線診断用機器	952	38.2
	合計	2492	100.0

表23

この集計表によれば、コード「J01:診断；手術；個人識別」が最も多く、59.8%を占めている。

図80は上記集計結果を円グラフにしたものである。

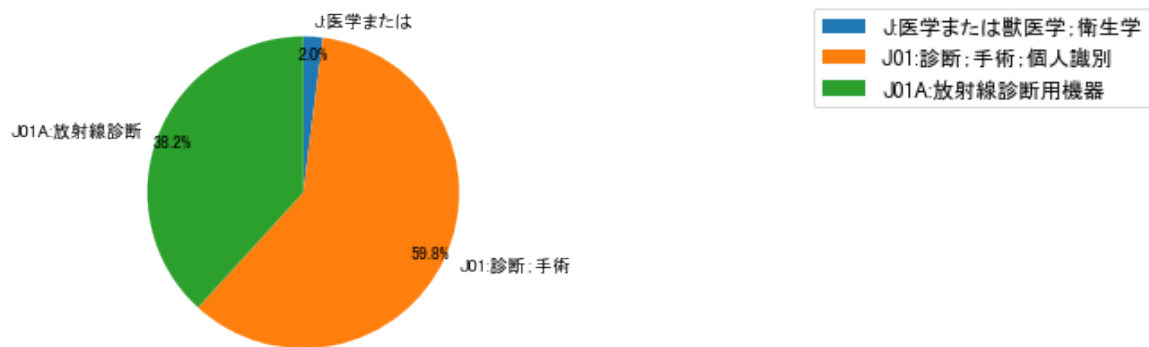


図80

(6) コード別発行件数の年別推移

図81は上記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。

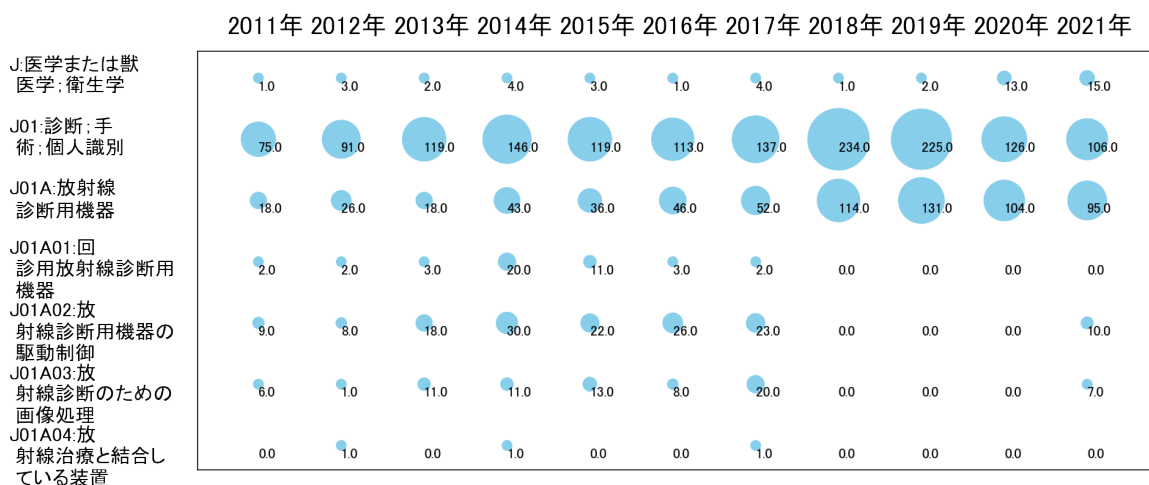


図81

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。

J:医学または獣医学；衛生学

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図82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。

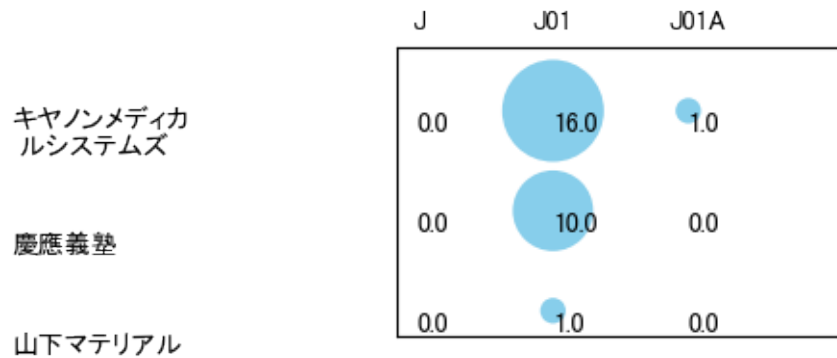


図82

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、出願人別にまとめると以下ようになる。

[キヤノンメディカルシステムズ株式会社]

J01:診断；手術；個人識別

[学校法人慶應義塾]

J01:診断；手術；個人識別

[山下マテリアル株式会社]

J01:診断；手術；個人識別

3-2-11 [K:電力の発電, 変換, 配電]

(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「K:電力の発電, 変換, 配電」が付与された公報は1774件であった。

図83はこのコード「K:電力の発電, 変換, 配電」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。

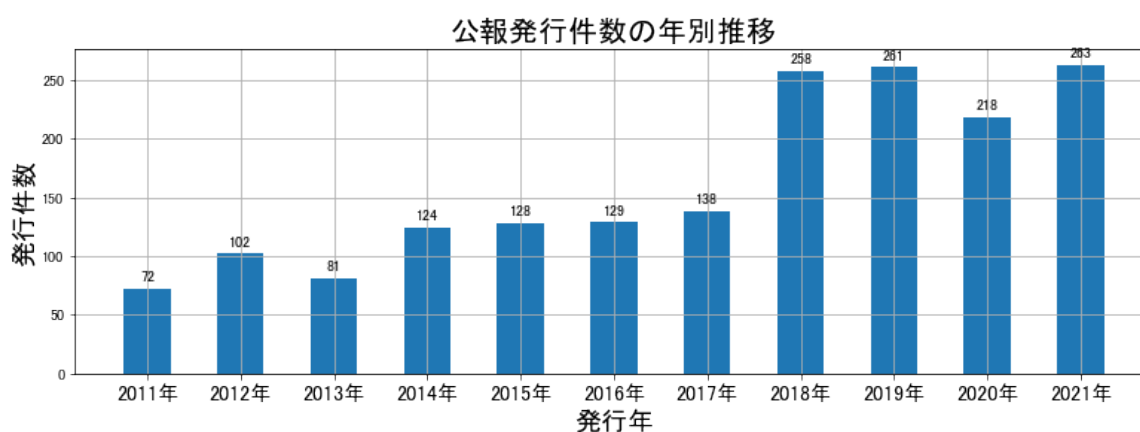


図83

このグラフによれば、コード「K:電力の発電, 変換, 配電」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年がボトムであり、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。

最終年近傍は増減(減少し増加)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表24はコード「K:電力の発電, 変換, 配電」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社まで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	%
キヤノン株式会社	1765.8	99.54
富士化学株式会社	2.5	0.14
国立大学法人山梨大学	1.5	0.08
キヤノンプレジジョン株式会社	1.5	0.08
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	0.5	0.03
国立大学法人宇都宮大学	0.5	0.03
株式会社大同分析リサーチ	0.5	0.03
美濃窯業株式会社	0.5	0.03
国立大学法人東京工業大学	0.3	0.02
学校法人上智学院	0.3	0.02
その他	0.1	0
合計	1774	100

表24

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は富士化学株式会社であり、0.14%であった。

以下、山梨大学、キヤノンプレジジョン、キヤノンメディカルシステムズ、宇都宮大学、大同分析リサーチ、美濃窯業、東京工業大学、上智学院と続いている。

図84は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

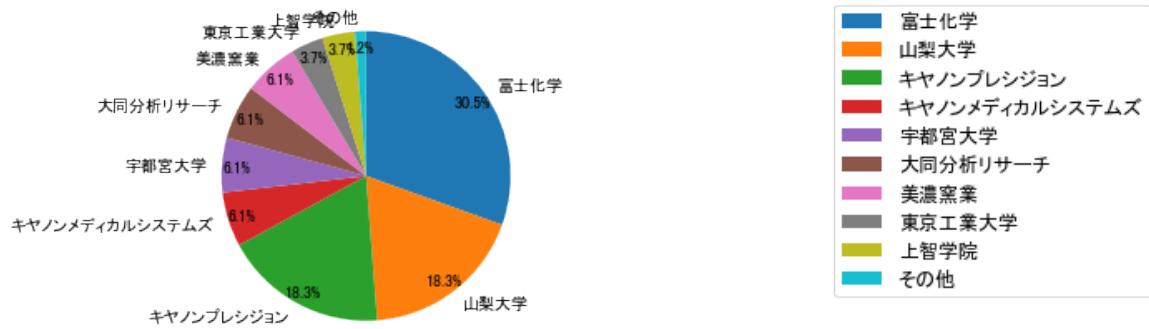


図84

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは30.5%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図85はコード「K:電力の発電、変換、配電」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。

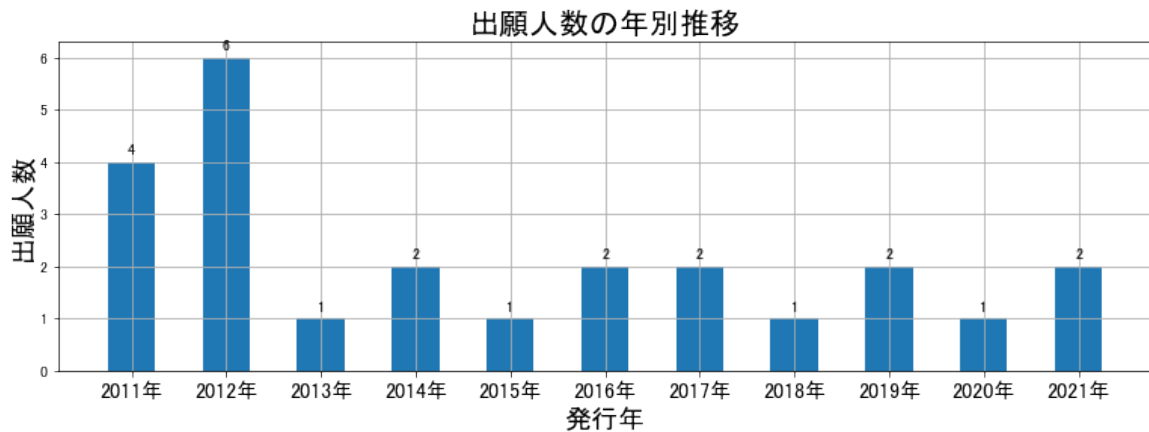


図85

このグラフによれば、コード「K:電力の発電、変換、配電」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。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、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86はコード「K:電力の発電，変換，配電」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

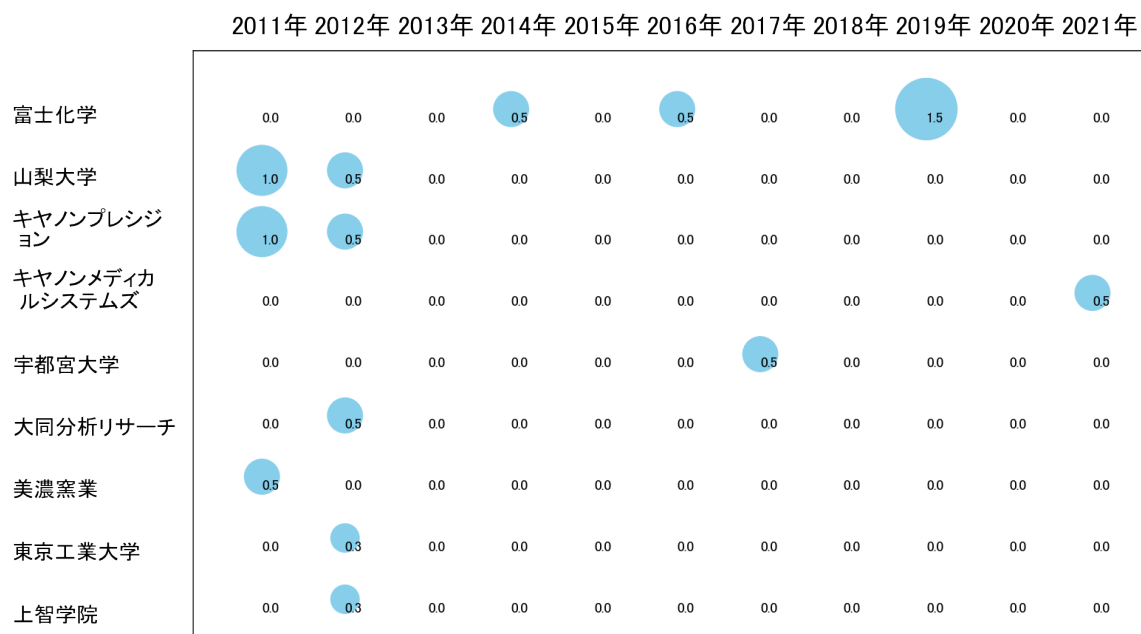


図86

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。

キャノンメディカルシステムズ

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表25はコード「K:電力の発電，変換，配電」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	%
K	電力の発電, 変換, 配電	1235	69.6
K01	電力給電・配電のための回路装置; 電気蓄積	227	12.8
K01A	電池の充電・減極・給電のための回路装置	312	17.6
	合計	1774	100.0

表25

この集計表によれば、コード「K:電力の発電, 変換, 配電」が最も多く、69.6%を占めている。

図87は上記集計結果を円グラフにしたものである。

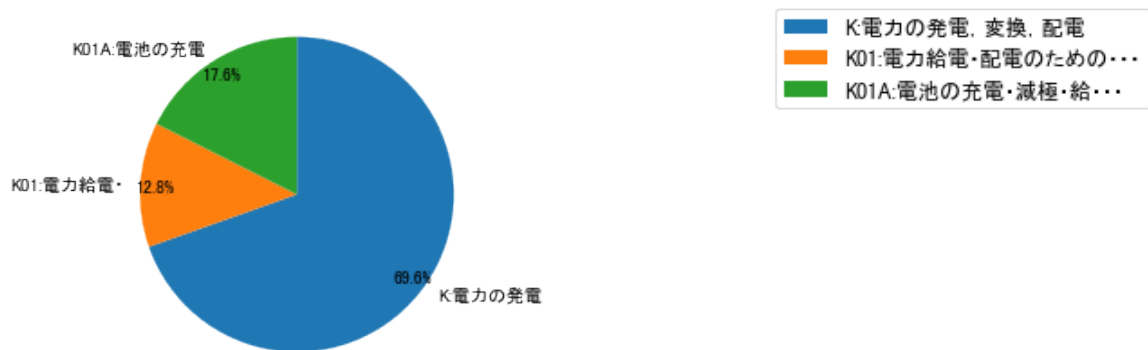


図87

(6) コード別発行件数の年別推移

図88は上記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

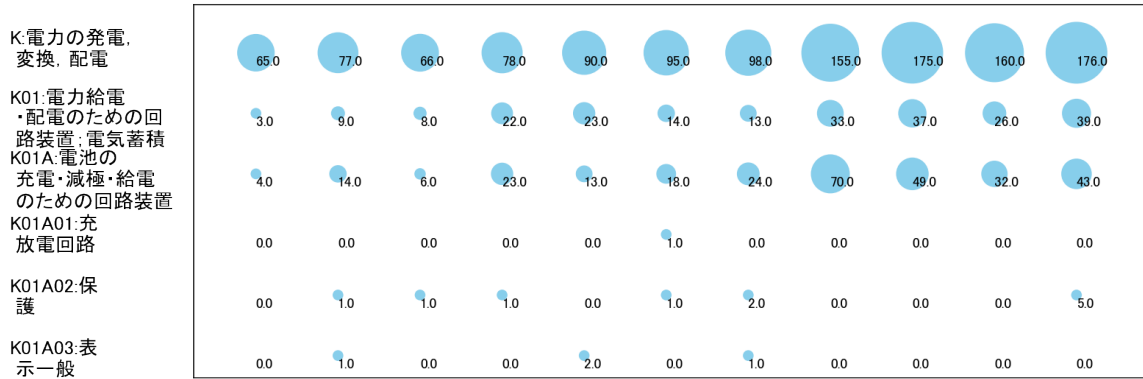


図88

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。

K:電力の発電, 変換, 配電

K01:電力給電・配電のための回路装置;電気蓄積

K01A02:保護

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

K:電力の発電, 変換, 配電

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。

[K:電力の発電, 変換, 配電]

特開2011-101521 電源装置及び電子機器

ディスクリット部品で構成した非連続動作チョッパ電源からなる電源装置において、負荷変動による出力電圧の変動を抑制しつつ、リップル電圧を軽減する。

特開2013-158211 放電回路及び放電回路を備えた電源

機器の待機時における消費電力を低減でき、且つ、プラグの引き抜き時のXコンデンサに残留する電荷を速やかに放電する。

特開2018-196260 電源装置及び画像形成装置

簡易な構成で電源装置の最大出力電圧を向上させること。

特開2018-067704 振動子、超音波モーターおよび光学機器

圧電素子と振動板を接着後に製品評価として、超音波探傷評価を行うと、一部に接着の剥離による白色部が発生する。

特開2019-113634 画像形成装置、画像形成方法およびコンピュータプログラム

本発明は、速度推定と他の処理とを適切に切り替えることが可能な画像形成装置を提供することを目的とする。

特開2020-141458 電源装置及び画像形成装置

DC/DCコンバータの過負荷時の温度上昇を抑えること。

特開2021-177688 ステージ装置、リソグラフィ装置、物品の製造方法、および制御方法

ステージを精度よく駆動するために有利な技術を提供する。

特開2021-021779 画像形成装置

入力ポートの増加を招くことなく、画像形成装置のメンテナンスに関連した二つの検知信号を区別可能な画像形成装置を提供すること。

特開2021-038068 加工システム、および物品の製造方法

加工装置にてワークを位置決めする時間をなくすとともに、ワークへの加工にかかる時間を短縮することを目的とする。

特開2021-078185 モータ制御装置、モータ制御装置の制御方法

モータにおける負荷の状態を正確に検知するための技術を提供すること。

これらのサンプル公報には、電源、電子機器、放電回路、画像形成、振動子、超音波モーター、光学機器、コンピュータ、ステージ、リソグラフィ、物品の製造、加工、モータ制御などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図89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。

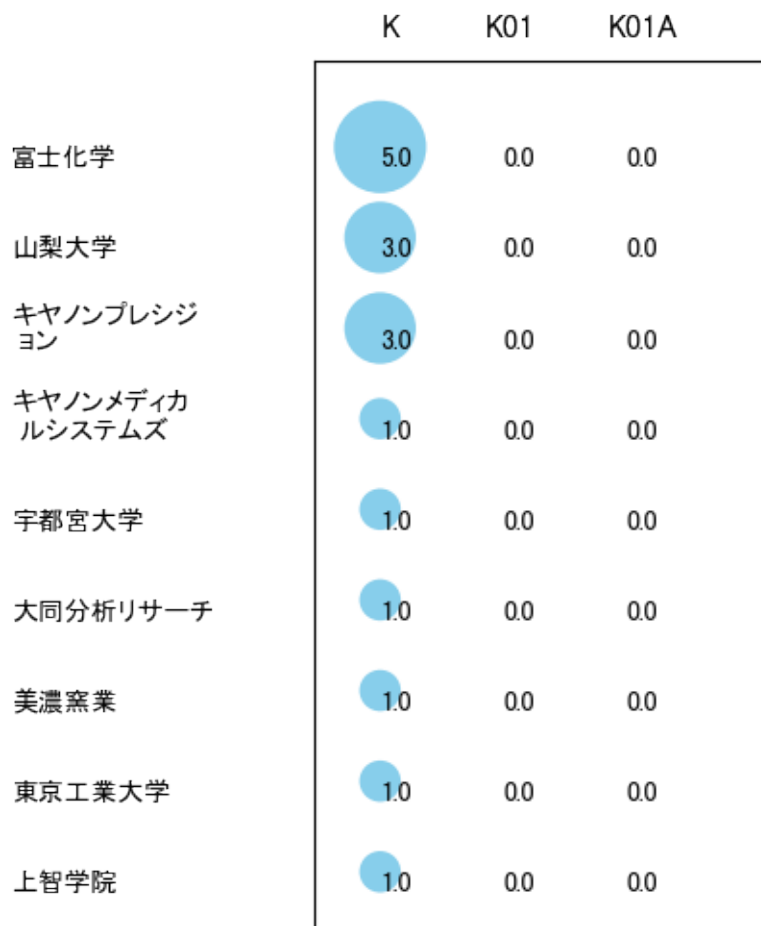


図89

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、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[富士化学株式会社]

K:電力の発電, 変換, 配電

[国立大学法人山梨大学]

K:電力の発電, 変換, 配電

[キャノンプレジジョン株式会社]

K:電力の発電, 変換, 配電

[キャノンメディカルシステムズ株式会社]

K:電力の発電, 変換, 配電

[国立大学法人宇都宮大学]

K:電力の発電, 変換, 配電

[株式会社大同分析リサーチ]

K:電力の発電, 変換, 配電

[美濃窯業株式会社]

K:電力の発電, 変換, 配電

[国立大学法人東京工業大学]

K:電力の発電, 変換, 配電

[学校法人上智学院]

K:電力の発電, 変換, 配電

3-2-12 [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1119件であった。

図90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。

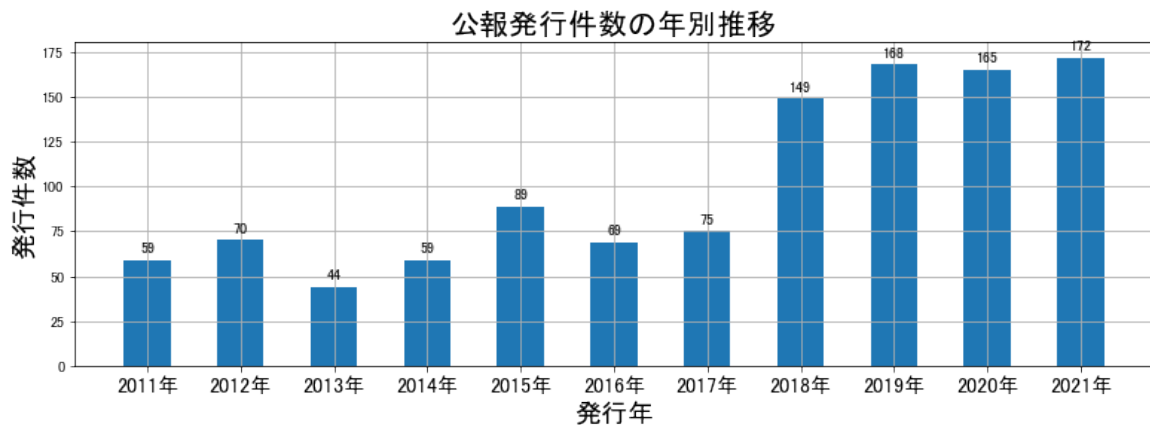


図90

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(=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26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11社まで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	%
キヤノン株式会社	1111.3	99.3
長浜キヤノン株式会社	1.0	0.09
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	1.0	0.09
国立大学法人京都大学	1.0	0.09
キヤノンアネルバ株式会社	1.0	0.09
キヤノンプレジジョン株式会社	0.5	0.04
国立大学法人山梨大学	0.5	0.04
富士化学株式会社	0.5	0.04
国立大学法人大阪大学	0.5	0.04
福島キヤノン株式会社	0.3	0.03
コマツ産機株式会社	0.3	0.03
その他	1.1	0.1
合計	1119	100

表26

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は長浜キヤノン株式会社であり、0.09%であった。

以下、キヤノンメディカルシステムズ、京都大学、キヤノンアネルバ、キヤノンプレジジョン、山梨大学、富士化学、大阪大学、福島キヤノン、コマツ産機と続いている。

図91は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

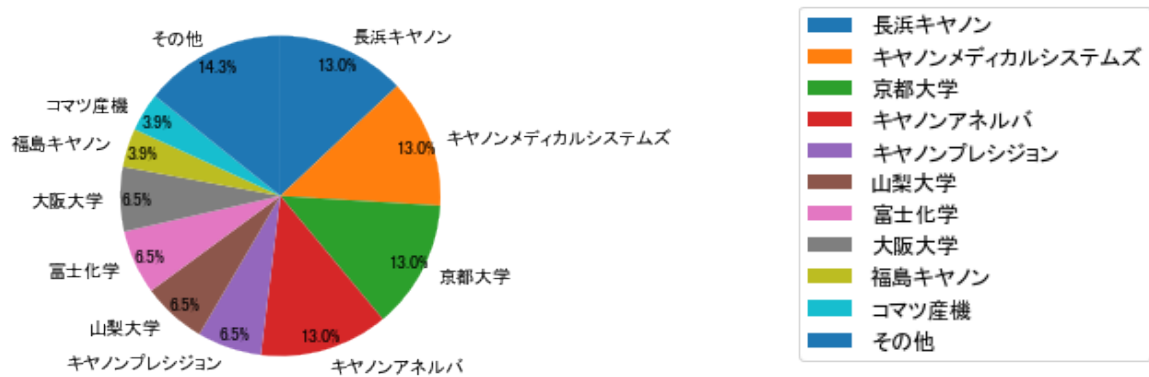


図91

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは13.0%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図92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。

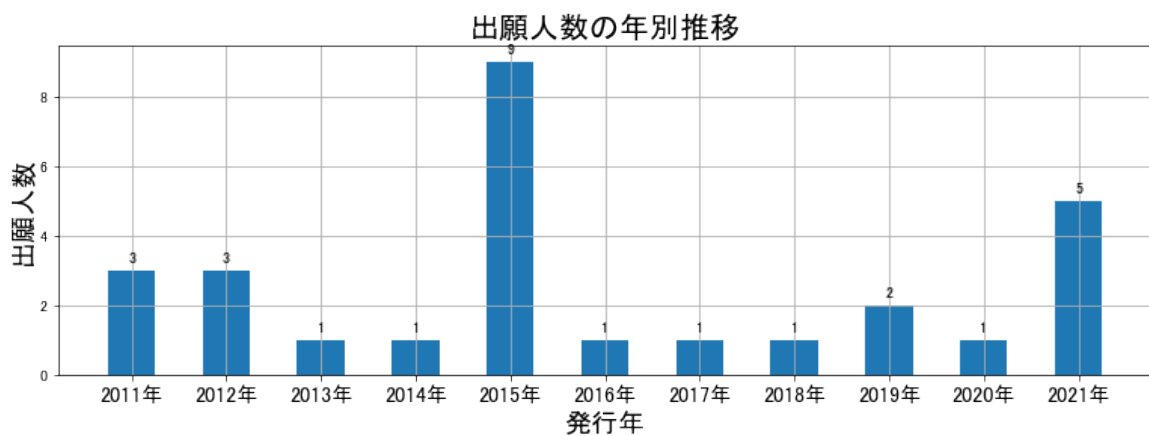


図92

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増加傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、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93はコード「Z:その他」が付与された公報について共同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共同出願人の上位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。

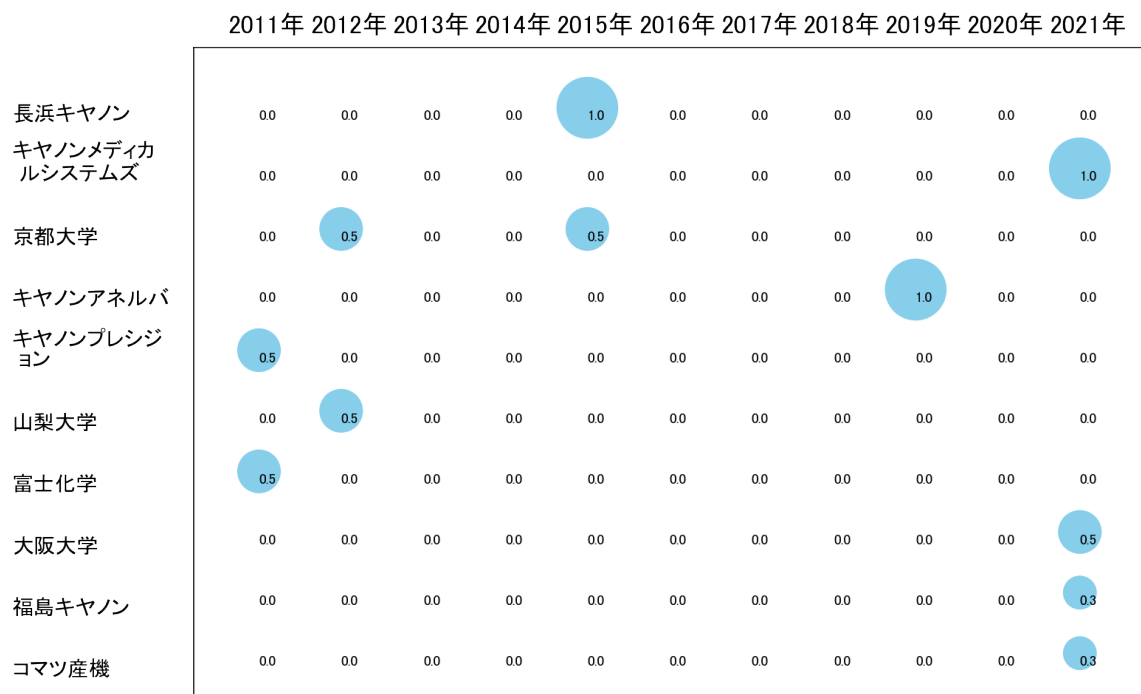


図93

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。

キヤノンメディカルシステムズ

大阪大学

福島キヤノン

コマツ産機

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表27はコード「Z:その他」が付与された公報のコードを三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	付加製造の工程+KW=造形+粉末+硬化+製造+組成+工程+ 化合+樹脂+解決+粒子	36	3.2
Z02	付加製造の装置+KW=造形+次元+粉末+形成+硬化+制御+ 樹脂+領域+解決+照射	70	6.3
Z03	センサー手段+KW=ロボット+制御+位置+把持+動作+検出 +ワーク+情報+解決+アーム	88	7.9
Z04	細部+KW=配線+基板+プリント+導体+パターン+回路+信 号+接続+領域+グラウンド	49	4.4
Z05	上記以外の、成形技術+KW=造形+材料+積層+立体+形成+ 搬送+次元+取得+解決+加熱	49	4.4
Z99	その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報 +複数+位置+成形	827	73.9
	合計	1119	100.0

表27

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形」が最も多く、73.9%を占めている。

図94は上記集計結果を円グラフにしたものである。

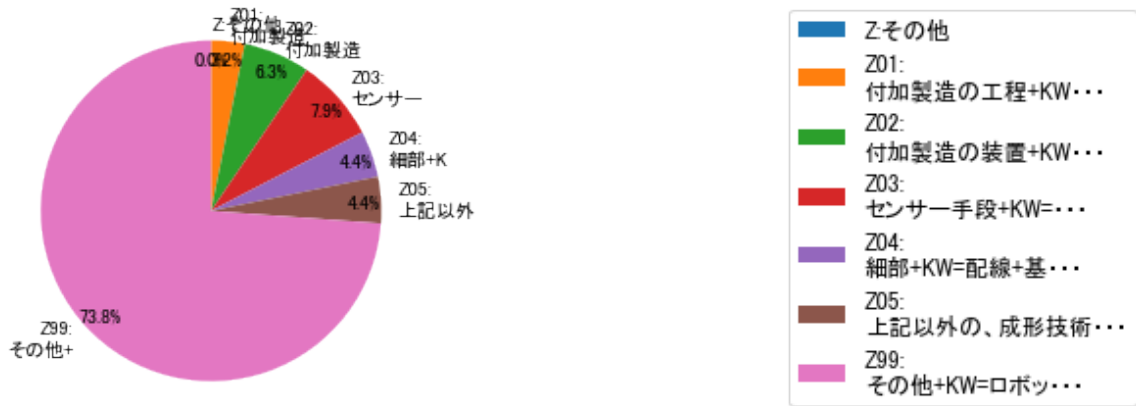


図94

(6) コード別発行件数の年別推移

図95は上記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。

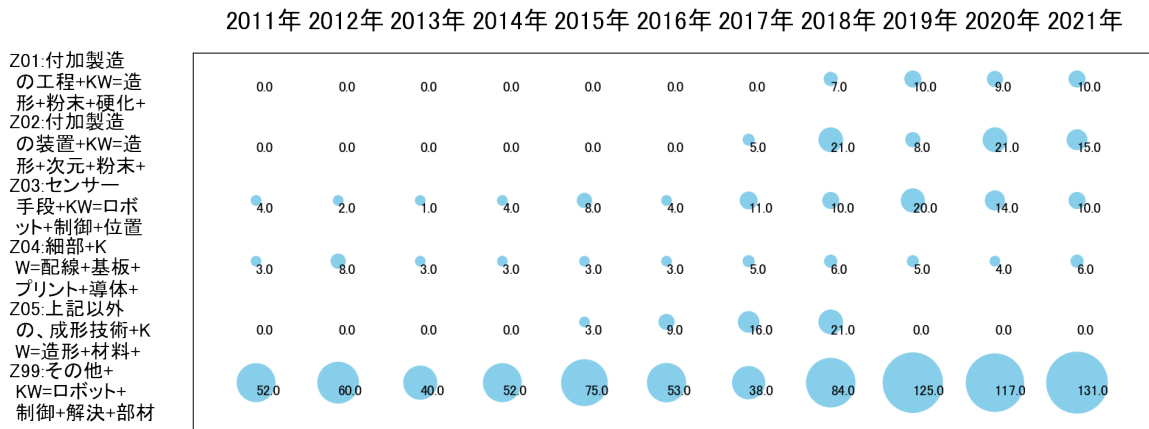


図95

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。

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

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。

[Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形]

特開2011-046595 フッ化マグネシウム膜の製造方法、反射防止膜および光学素子

低温の加熱処理でフッ化マグネシウム膜を得ることができるフッ化マグネシウム膜の製造方法を提供する。

特開2012-236967 高分子粒子の製造方法

懸濁重合と逆ヨウ素移動重合法を組み合わせる高分子粒子の製造方法において、分子量制御性と重合転化率を高いレベルで両立可能な方法を提供する。

特開2015-189129 ナノファイバ構造体とこれを用いた捕集装置、ナノファイバ構造体の製造方法

ポリマーナノファイバと支持体とを備え、応力がかかった際にも剥離を生じないポリマーナノファイバ構造体を提供する。

特開2016-176555 制振部品、並びに制振構造体

被振動部材の振動を低減可能で且つ被振動部材への設置が簡易な汎用性の高い制振部品の提供。

特開2016-082049 配線基板、電子機器および電子機器の実装方法

ボイドの低減および半田ブリッジの防止を同時に実現可能な配線基板、電子機器および電子機器の実装方法を提供すること。

特開2017-109289 生産装置モジュール、および生産装置ライン

生産装置モジュール間の不要な振動伝達を低減し、生産装置モジュールの設置効率およびそれによって構成される生産ライン（製造設備）の生産効率を向上できるようにする。

特開2019-095598 システム、情報処理装置、認識器、閾値決定方法、コンピュータプログラム、及び記憶媒体

音声認識のための閾値を最適な値に設定するシステムを提供する。

特開2020-082285 複数のロボットの干渉確認方法、ロボットシステム

近接した複数のロボットに作業を教示する際に、実際にロボットを動作させてロボット同士の干渉確認をする作業者の負荷を低減可能な干渉確認方法と、それを実行するロボットシステムが求められていた。

特開2020-082636 部材の製造方法

本発明は、フィルム状の型を基材に密着させる際に型の伸びを抑制できるので、基材の曲面に、型の微細構造を形状変化が少なく転写することができる部材の製造方法を提供することを目的とする。

特開2021-182724 信号処理装置及びその駆動制御方法

プログラマブル回路の回路規模を抑えることができる信号処理装置及びその駆動制御方法を提供する。

これらのサンプル公報には、フッ化マグネシウム膜の製造、反射防止膜、光学素子、高分子粒子の製造、ナノファイバ構造体、捕集、ナノファイバ構造体の製造、制振部品、制振構造体、配線基板、電子機器、電子機器の実装、生産装置モジュール、生産装置ライン、認識器、閾値決定、コンピュータ、記憶媒体、複数のロボットの干渉確認、部材の製造、信号処理、駆動制御などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・三桁コード別の公報発行状況

図96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三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。

	Z	Z01	Z02	Z03	Z04	Z05	Z99
長浜キヤノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
キヤノンメディカルシステムズ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
京都大学	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
キヤノンアネルバ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
キヤノンプレシジョン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
山梨大学	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
富士化学	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
大阪大学	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
福島キヤノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
コマツ産機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0

図96

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、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[長浜キヤノン株式会社]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

[キヤノンメディカルシステムズ株式会社]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

[国立大学法人京都大学]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

[キヤノンアネルバ株式会社]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

[キヤノンプレシジョン株式会社]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

[国立大学法人山梨大学]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

[富士化学株式会社]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

[国立大学法人大阪大学]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

[福島キャノン株式会社]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

[コマツ産機株式会社]

Z99:その他+KW=ロボット+制御+解決+部材+提供+製造+情報+複数+位置+成形

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:電気通信技術
- B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ
- C:計算；計数
- D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ
- E:光学
- F:基本的電気素子
- G:教育；暗号方法；表示；広告；シール
- H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い
- I:測定；試験
- J:医学または獣医学；衛生学
- K:電力の発電，変換，配電
- Z:その他

今回の調査テーマ「キヤノン株式会社」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、共同出願人の第1位は株式会社ジャパンディスプレイであり、0.04%であった。

以下、キヤノンメディカルシステムズ、慶應義塾、キヤノンプレジジョン、富士化学、東京工業大学、山梨大学、キヤノン電子、長浜キヤノン、パナソニックフォト・ライティングと続いている。

この上位1社だけでは25.1%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

特に、重要と判定された出願人は次のとおり。

キヤノンメディカルシステムズ株式会社

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。

B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (4540件)

B41J29/00:他に分類されないタイプライタまたは選択的プリンティング機構の細部，またはその付属装置(4616件)

G03B17/00:カメラまたはカメラ本体の細部；その付属品 (4106件)

G03G15/00:帯電像を用いる電子写真法用の装置 (7451件)

G03G21/00:グループ 1 3 / 0 0 から 1 9 / 0 0 までに分類されない装置，例．クリーニング，残留電荷の除去 (6430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 (4673件)

H04N1/00:文書または類似のものの走査，伝送または再生，例．ファクシミリ伝送；それらの細部 (6790件)

H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (12803件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A:電気通信技術」が最も多く、25.3%を占めている。

以下、B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフィ、C:計算；計数、D:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ、E:光学、F:基本的電気素子、I:測定；試験、H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い、J:医学または獣医学；衛生学、G:教育；暗号方法；表示；広告；シール、K:電力の発電，変換，配電、Z:その他と続いている。

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、最終年は横這いとなっている。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」であるが、最終年は減少している。また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

C:計算；計数

H:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

最新発行のサンプル公報を見ると、情報処理、光源、画像投射、画像形成、撮像素子、情報処理装置の処理、縮小光学系、学習済みモデル選択、画像処理、記録媒体などの語句が含まれていた。

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ため、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)。