

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

オリンパス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：オリンパス株式会社

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オリンパス株式会社に関する分析対象公報の合計件数は12374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、オリンパス株式会社に関する公報件数は 全期間では減少傾向が顕著である。

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、急増・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。

※ 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	%
オリンパス株式会社	12253.4	99.03
国立大学法人東京大学	15.3	0.12
オリンパスイメージング株式会社	9.5	0.08
国立研究開発法人国立循環器病研究センター	9.5	0.08
株式会社デンソー	7.5	0.06
国立大学法人東北大学	5.3	0.04
テルモ株式会社	5.0	0.04
国立大学法人東京工業大学	3.0	0.02
公益財団法人がん研究会	3.0	0.02
パナソニック株式会社	3.0	0.02
オリンパスメディカルシステムズ株式会社	3.0	0.02
その他	56.5	0.46
合計	12374.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位は国立大学法人東京大学であり、0.12%であった。

以下、オリンパスイメージング、国立循環器病研究センター、デンソー、東北大学、テルモ、東京工業大学、がん研究会、パナソニック、オリンパスメディカルシステムズ
以下、オリンパスイメージング、国立循環器病研究センター、デンソー、東北大学、テ

ルモ、東京工業大学、がん研究会、パナソニック、オリンパスメディカルシステムズと続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

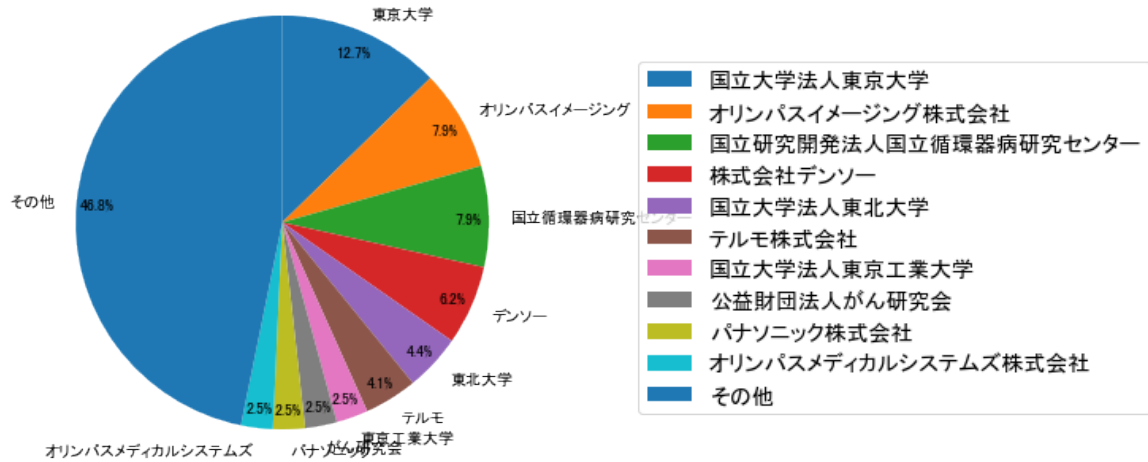


図2

このグラフによれば、上位1社だけでは12.7%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。

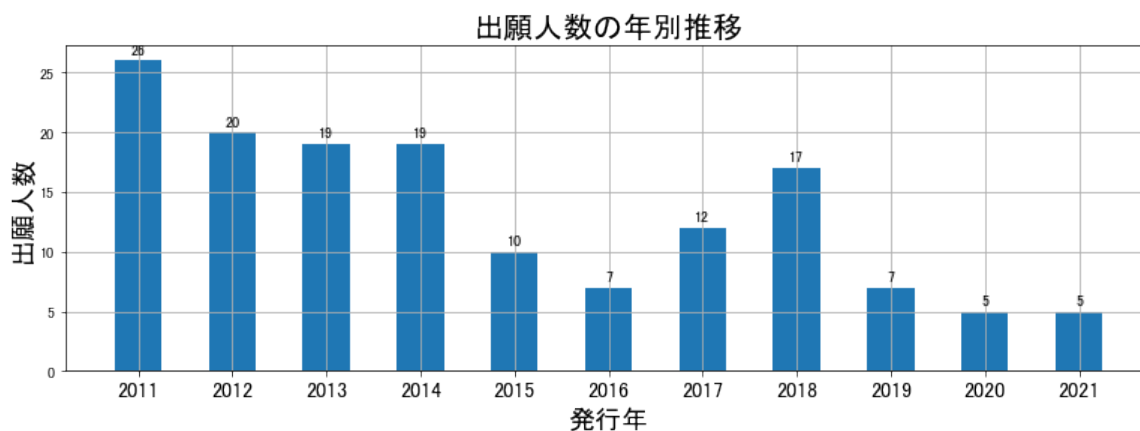


図3

このグラフによれば、出願人数は 全期間では減少傾向が顕著である。

開始年の2011年がピークであり、2020年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年はほぼ横這いとなっている。

最終年近傍は減少傾向である。

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)

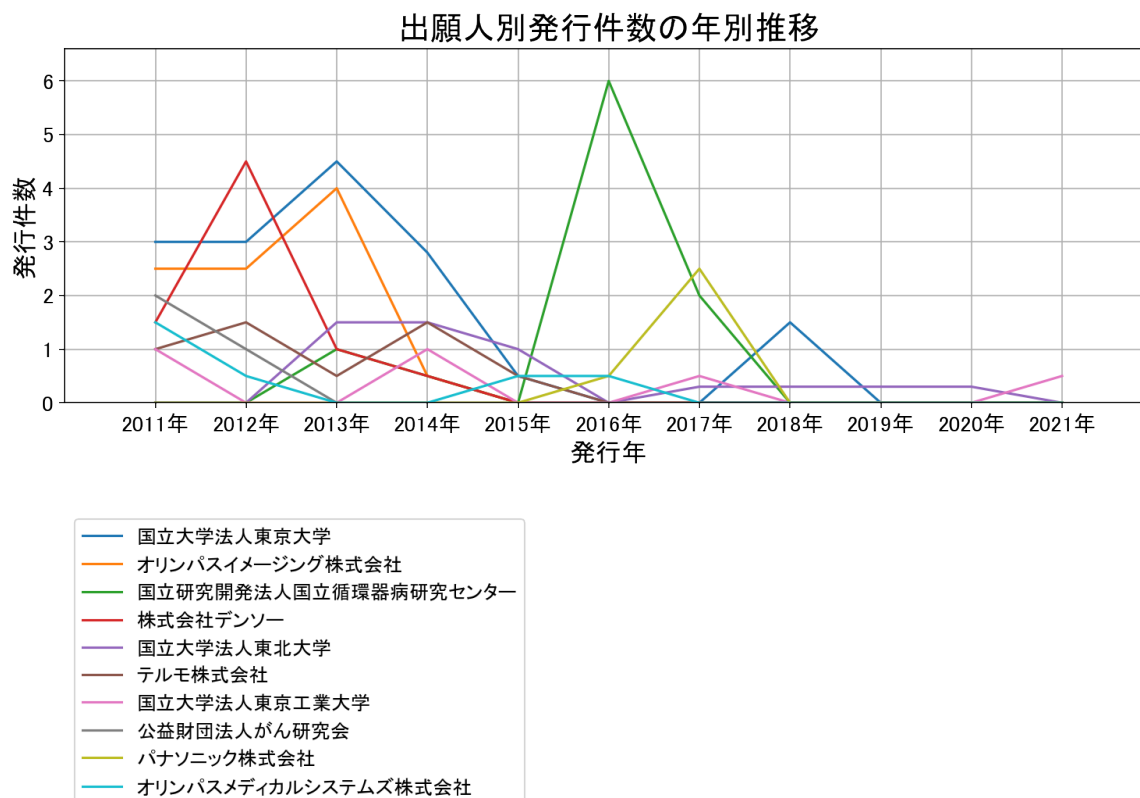


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2012年にピークを付けた後は減少し、2015年から急増しているものの、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「国立大学法人東京大学」であるが、最終年は横這いとなっている。

また、次の出願人は最終年に増加傾向を示している。

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。

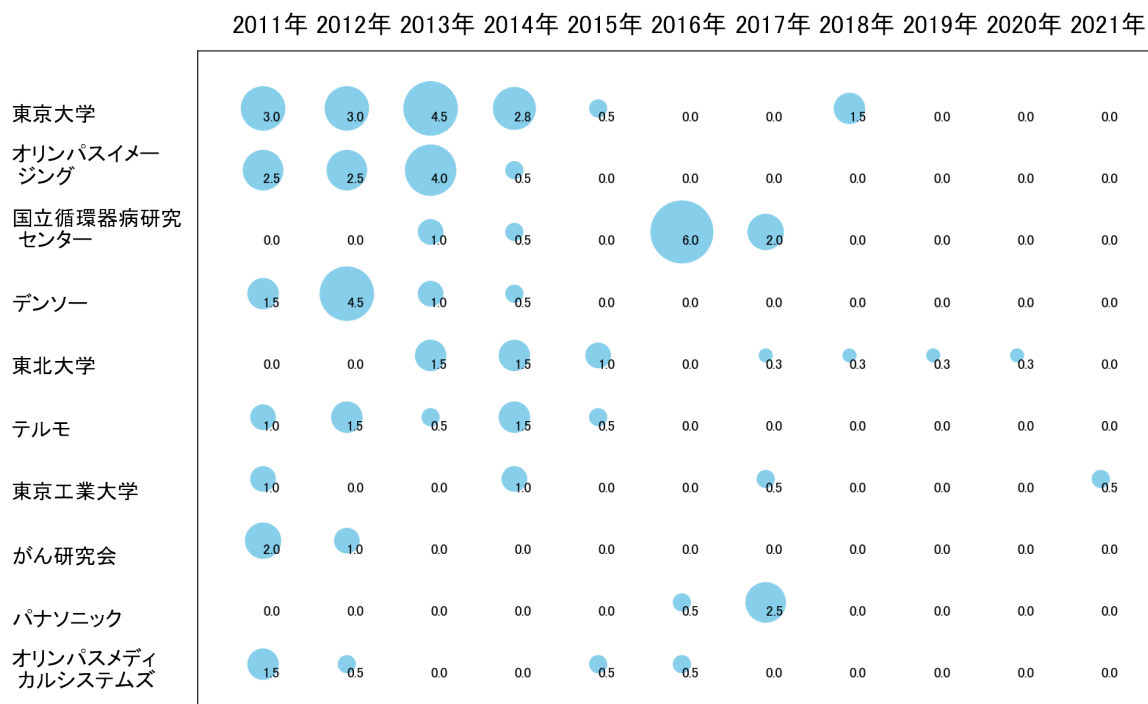


図5

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人は無かった。

下記条件を満たす重要出願人は無かった。

※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。

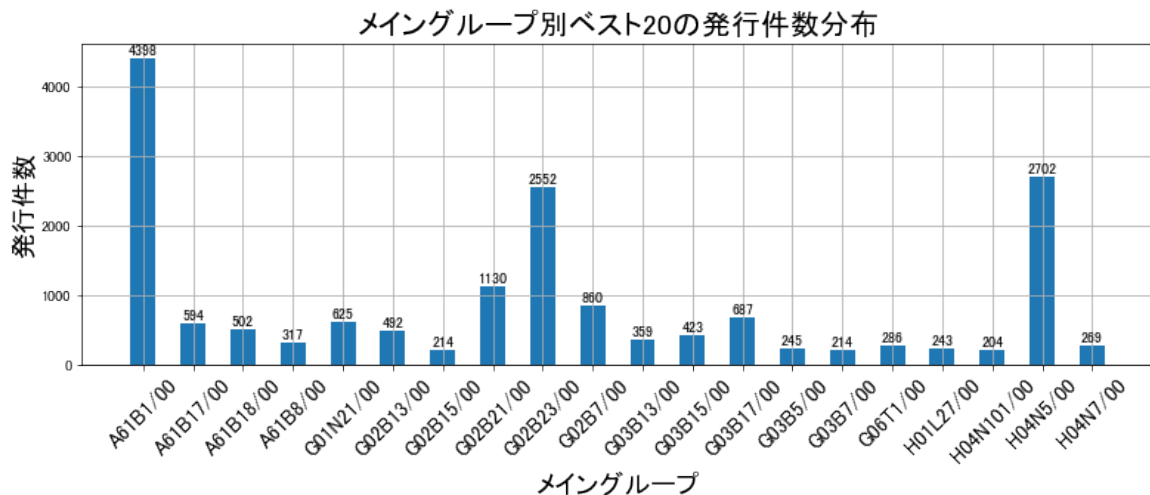


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

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 (4398件)

A61B17/00:手術用機器，器具，または方法，例．止血器 (594件)

A61B18/00:非機械的な形態のエネルギーを，身体へ，または身体から伝達する手術用機器，器具または方法 (502件)

A61B8/00:超音波，音波または亜音波を用いることによる診断 (317件)

G01N21/00:光学的手段，すなわち，赤外線，可視光線または紫外線を使用することによる材料の調査または分析 (625件)

G02B13/00:以下に詳細に記載される目的のために特に設計された対物レンズ (492件)

G02B15/00:変倍のための手段をもつ対物レンズ (214件)

G02B21/00:顕微鏡 (1130件)

G02B23/00:望遠鏡，例．双眼鏡；潜望鏡；孔体の中を観察する装置；ビューファインダー；光学的照準または観測装置 (2552件)

G02B7/00:光学要素用のマウント，調節手段，または光密結合(860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 (359件)

G03B15/00:写真撮影をする特殊方法；その装置(423件)

G03B17/00:カメラまたはカメラ本体の細部；その付属品 (687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(245件)

G03B7/00:シャッター，絞り，またはフィルターを，各単独に，または連動して設定することによる露出の制御 (214件)

G06T1/00:汎用イメージデータ処理 (286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 (243件)

H04N101/00:スチールビデオカメラ (204件)

H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (2702件)

H04N7/00:テレビジョン方式 (269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)。

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 (4398件)

G02B21/00:顕微鏡 (1130件)

G02B23/00:望遠鏡，例，双眼鏡；潜望鏡；孔体の中を観察する装置；ビューファインダー；光学的照準または観測装置 (2552件)

H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (2702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。

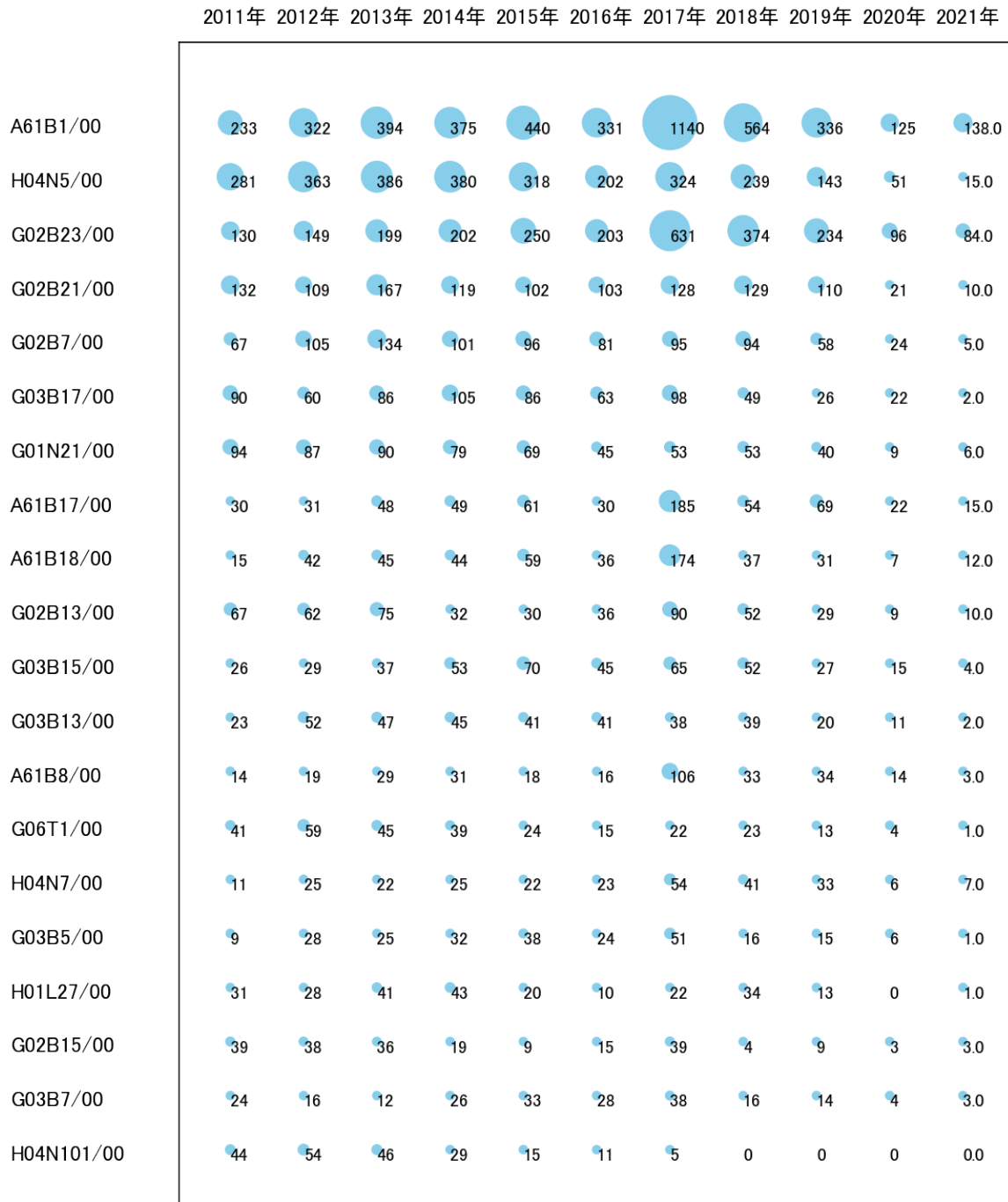


図7

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
WO20/012545	2021/5/13	光治療支援装置、光治療システムおよび光治療支援方法	オリンパス株式会社
WO19/234859	2021/3/11	力情報算出装置、内視鏡システムおよび力情報算出方法	オリンパス株式会社
WO19/220584	2021/5/27	撮像装置、内視鏡装置及び撮像装置の作動方法	オリンパス株式会社
WO20/008613	2021/6/3	対物光学系および内視鏡	オリンパス株式会社
WO19/244345	2021/2/25	ランドマーク推定方法、内視鏡装置、及び、位置推定プログラム	オリンパス株式会社
WO19/234878	2021/6/17	画像処理装置および培養評価システム	オリンパス株式会社
WO20/012574	2021/5/13	画像処理装置	オリンパス株式会社
WO19/175991	2021/2/25	画像処理装置、内視鏡システム、画像処理方法およびプログラム	オリンパス株式会社
WO20/008527	2021/7/8	内視鏡装置、内視鏡装置の作動方法及びプログラム	オリンパス株式会社
WO19/230093	2021/6/17	撮像システム	オリンパス株式会社

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

WO20/012545 光治療支援装置、光治療システムおよび光治療支援方法

体腔内においてバルーンが開かれたか否かの膨張情報を検出するバルーン検出部と、バルーン内に挿入される光プローブ（7）が光源装置（10）に接続されているか否かの接続情報を検出する光プローブ検出部（14）と、検出された膨張情報および接続情報に基づいて、光プローブ（7）の挿入の可否を判定する判定部（15）と、判定部（15）によって判定された判定結果を報知する報知部（16）とを備える光治療支援装置（3）である。

WO19/234859 力情報算出装置、内視鏡システムおよび力情報算出方法

力情報算出装置10の算出装置本体部11は、形状情報取得部12と、記憶部13と、力情報算出部14とを備えている。

WO19/220584 撮像装置、内視鏡装置及び撮像装置の作動方法

撮像装置10は、被写体像を撮像素子220に結像する対物光学系210のフォーカ

ス位置を制御するフォーカス制御部350と、撮像素子220が撮像した1秒あたり(L×N)枚の画像を取得する画像取得部390と、画像取得部390が取得したM枚の画像から1枚の深度拡大画像を合成することで被写界深度を拡大し、1秒あたりL枚の深度拡大画像を出力する画像合成部330と、を含む。

WO20/008613 対物光学系および内視鏡

対物光学系(10)は、物体側から順に配列された第1の球レンズ(1)および第2の球レンズ(2)と、第1の光学媒体(3)および第2の光学媒体(4)のうち少なくとも一方とを備え、第1の光学媒体(3)が、第1の球レンズ(1)の物体側に配置された固体または液体であり、第1の球レンズ(1)の物体側の面(1a)上の光路の全域に密着し、第2の光学媒体(4)が、第2の球レンズ(2)の物体とは反対側に配置された固体または液体であり、第2の球レンズ(2)の物体とは反対側の面(2b)上の光路の全域に密着し、第1の球レンズ(1)と第2の球レンズ(2)との間の光路が、空気で満たされている。

WO19/244345 ランドマーク推定方法、内視鏡装置、及び、位置推定プログラム

挿入部9が湾曲した内視鏡2によって被写体を撮像して得られた内視鏡画像において、被写体に存在する孔部であって挿入部9が貫通している部位であるランドマークLの位置を推定するランドマーク推定方法は、挿入部9の軸9aを推定し、挿入部9と被写体との境界9bを推定し、推定した軸9aと境界9bとに基づいてランドマークLの位置を推定する。

WO19/234878 画像処理装置および培養評価システム

画像処理装置(22)は、培養容器内で培養される細胞の画像を解析し、画像内の個々の細胞の分裂回数を取得する細胞解析部(24)と、細胞解析部(24)によって取得された細胞の分裂回数から、画像内の細胞の分化能を表す統計値を算出する統計解析部(25)とを備え、統計解析部(25)が、分裂回数の度数分布を作成し、統計値が、度数分布の偏りを表す。

WO20/012574 画像処理装置

画像処理装置は、撮像素子と、データバッファと、前記撮像素子からの画像データを読み出して撮像信号を生成し、生成した前記撮像信号を前記データバッファに書き込む撮像インターフェース部と、前記データバッファに書き込まれた前記撮像信号を読み出して画像処理する撮像処理部と、前記撮像素子に同期した同期信号を生成する同期信号生成部と、前記同期信号に基づいて、前記撮像処理部に入力されるクロックのクロック

周波数をコントロールするクロック周波数コントロール部と、を備え、前記クロック周波数コントロール部は、前記同期信号の有効期間の開始後において、前記クロック周波数を変化させる。

WO19/175991 画像処理装置、内視鏡システム、画像処理方法およびプログラム

同時式であっても、高解像度の画像を生成することができる画像処理装置、内視鏡システム、画像処理方法およびプログラムを提供する。

WO20/008527 内視鏡装置、内視鏡装置の作動方法及びプログラム

内視鏡装置 1 は、第 1 の光、第 2 の光及び第 3 の光を含む複数の照明光を照射する照明部 3 と、被検体からの戻り光を撮像する撮像部 1 0) と、第 1 ～第 3 の光の照射によって撮像された第 1 ～第 3 の画像に基づいて、表示画像を生成する画像処理部 1 7 を含む。

WO19/230093 撮像システム

撮像装置 2 7 は、被写体を撮像する撮像装置 2 7 であって、外部から光を受光して電荷として蓄積し、蓄積した電荷を画像信号として出力する二次元マトリクス状に配置された複数の有効画素を有する有効画素領域 2 7 a と、有効画素が蓄積した電荷をリセットするためのグローバルリセット信号を出力するグローバルリセット回路 2 7 b と、有効画素領域 2 7 a を複数の分割領域に分割し、分割領域のそれぞれに含まれる有効画素が蓄積した電荷の読み出しを、任意のタイミングで一時停止および再開する読み出しタイミング生成回路 2 7 c と、を備える。

これらのサンプル公報には、光治療支援、力情報算出、内視鏡、撮像装置の作動、対物光学系、ランドマーク推定、位置推定、画像処理、培養評価、内視鏡装置の作動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。

H04B1/00:グループ3/00から13/00の単一のグループに包含されない伝送方式の細部；
伝送媒体によって特徴づけられない伝送方式の細部

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。

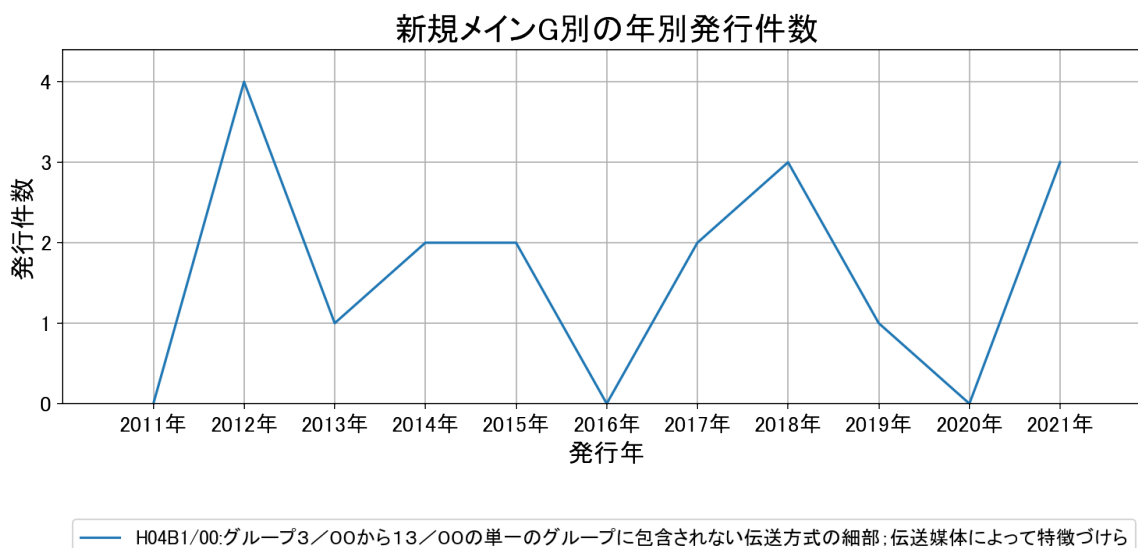


図8

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。2011年から増加し、2012年にピークを付けた後は減少し、最終年も急増している

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。

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 (4398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18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。

W012/165349(受信装置およびカプセル型内視鏡システム) コード:A01B02;A01A07D01;C

・受信装置は、フレーム単位で無線送信され、先頭にプリアンプルを有する送信データを受信可能な複数の受信アンテナと、前記複数の受信アンテナのいずれか一つへの接続を選択的に切り替える切替部と、前記切替部が接続した受信アンテナを介して出力される前記送信データのプリアンプルを検知するプリアンプル検知部と、前記プリアンプル検知部の検知結果に基づいて、前記プリアンプル検知部をスリープ状態とするか否かを制御するとともに、前記複数の受信アンテナのいずれか一つを選択する制御を行う制御部と、を備える。

W014/192689(無線通信システム及び通信方法) コード:A01B03;C01

・映像信号を無線で送信する送信装置と、映像信号を受信する複数の受信装置と、を備えた無線通信システムであって、複数の受信装置各々において設定された映像信号の送信に係る優先度が第1の優先度または第1の優先度よりも低い第2の優先度のいずれであるかを識別するための情報が格納される記憶部と、映像信号の送受信に係る通信エラーの発生の有無を検出するエラー検出部と、通信エラーの発生が検出された際に、記憶部に格納されている情報を参照することにより、通信エラーが発生している各受信装置の中に第1の優先度の受信装置があるか否かを判定する判定部と、通信エラーが発生している各受信装置の中に第1の優先度の受信装置がある場合に限り、映像信号の再送に係る制御を行う制御部と、を有する。

W019/171616(受信装置及び受信方法) コード:A01A;C

・本発明にかかる受信装置は、電波送信装置から送信された無線信号を受信する少なくとも一つの受信アンテナと、受信アンテナに応じて設けられる少なくとも一つの終端回路と、一端が受信アンテナ又は終端回路と接続され、無線信号を伝送する少なくとも一つのケーブルと、無線信号が送信される期間内において、ケーブルの一端が受信アンテナに接続される第1の接続状態と、ケーブルの一端が終端回路に接続される第2の接続状態とを切り替える少なくとも一つの切替部と、第1の接続状態において受信した無線信号の第1の受信強度と、第2の接続状態において受信した無線信号の第2の受信強度とを測定する少なくとも一つの測定部と、第1及び第2の受信強度に基づいて、受信アンテナが受信した無線信号の受信強度を算出する少なくとも一つの算出部とを備える。

WO19/225101(無線通信装置、カプセル型内視鏡システムおよび判定方法) コード:A01A;C

・無線通信装置1は、受信した無線信号において復号した信号が変化する信号変化点を検出し、シンボルレート設定によって規定される1つの周期中の信号変化点の時間的な位置を位相として検出する位相検出部61と、検出した位相に対応し且つ所定の大きさを有するベクトルを生成するベクトル生成部62と、生成した複数のベクトルを合成して合成ベクトルを生成するベクトル合成部63と、生成した合成ベクトルの大きさと対応関係を有するパラメータを算出する算出部64と、算出したパラメータに基づいて無線信号が特定の無線信号であるか否かを判定する判定部65とを備えている。

WO19/239580(データ送信端末、データ送信方法、およびプログラム) コード:C

・データ送信端末において、通信の状態が前記切断状態から前記正常状態に移行した場合、プロセッサは、メモリに記憶された複数の第1のセンサデータに基づいて、所定量以上の変化があるか否かを判断する。

特表2017-513417(変調信号の符号タイミングを回復する周波数及び位相オフセット補償) コード:C

・無線受信機は、チャンネルを用いて送信された変調信号の統合符号タイミング回復とともに周波数及び位相のオフセットを補償することができ、受信機によって受信される変調信号を表す情報信号のための誤差信号を生成する変換モジュールを備えることのできるシステム及び方法を提供する。

特表2018-524902(電圧制御発振器の制御されたミューティングおよび出力増減) コード:C

・無線送信機のための電圧制御発振器がLCタンク回路とミューティング回路とを含むシステムおよび方法が提供される。

特表2018-524903(送信機と受信機間のサンプリングレート同期) コード:C

・ワイヤレス受信機が、受信サンプリングレートを送信サンプリングレートにデジタル同期させるように構成することができ、タイミングオフセット推定器を有するタイミング制御ユニットによって制御されるデジタル補間器を含むことができる、システムおよび方法が提供される。

特表2018-528635(調整されるオフセット位相ロックループ送信機) コード:C

- ・オフセット位相ロックループ(PLL)システムを無線周波数送信機の一部として構成することができるシステムおよび方法が提供される。

特表2019-516277(移植可能通信システムスタートシステムおよび方法) コード:A01A;C

- ・電子デバイスのためのスタート回路(128)は、アンテナ(222)に結合される入力を有する整流器回路(212)と、整流器回路に結合されるシュミットトリガ(214)と、シュミットトリガ(214)からのパルスを受け取るように結合され、パルスが有効なスタートアップシーケンスの部分であるかを決定するためパルス特性を測定し、パルスが有効なスタートアップシーケンスの部分でない場合にリセット信号を生成するように構成されるパルスタイマ回路(216)と、パルスタイマ回路の出力に結合される第1の入力および第2の入力を有するカウンタ(218)であって、カウンタのカウント値が予め規定された値に到達すると電子デバイスの構成要素の電源オンを開始する信号を出力するように構成されるカウンタ(218)を含む。

特開2012-060582(受信装置および送信装置) コード:C01

- ・表示部の表示領域を減らすことなく、簡単に無線接続の切り替えを行うことができる。

特開2012-100108(表示デバイス、送信端末、受信端末および無線通信システム) コード:C01

- ・無線通信の接続関係を容易に把握することができる。

特開2012-178680(無線通信端末) コード:C

- ・緊急内容の伝達先の機器が遠い場所にある場合においても、すぐに緊急であることを確認することができる。

特開2012-253744(チャンネル選択情報を受け取るための方法) コード:A01;C

- ・スレーブ装置とマスタ装置との間でチャンネル選択情報を伝達するための方法を提供する。

特開2013-239816(通信端末) コード:C

- ・機器の大きさをより小型化することができる。

特開2014-022999(送信装置及び受信装置) コード:B01A03;B01A02;A01B01;C01

- ・同一空間内に複数の医療機器が配置される場合であっても、混信の発生を防いでより多くの医療機器が無線通信を行うことを可能とする技術を提供する。

特開2014-082716(無線通信端末、無線通信システム、無線通信方法およびプログラム) コード:C

- ・電池消費を増加させるハード構成の変更を行うことなく、成りすまし接続の危険性をより低減させることができる。

特開2015-043606(送信端末、受信端末、無線通信システムおよび無線通信方法) コード:C01

- ・無線通信の接続関係を容易に把握することができる。

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。

[H04B1/00:グループ3 / 0 0 から 1 3 / 0 0 の単一のグループに包含されない伝送方式の細部；伝送媒体によって特徴づけられない伝送方式の細部]

・ 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 そのための照明装置

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:医学または獣医学；衛生学

B:光学

C:電気通信技術

D:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ

E:測定；試験

F:計算；計数

G:基本的電気素子

H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

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	医学または獣医学;衛生学	5944	30.3
B	光学	5241	26.7
C	電気通信技術	3252	16.6
D	写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ	1523	7.8
E	測定;試験	1102	5.6
F	計算;計数	1042	5.3
G	基本的電気素子	565	2.9
H	生化学;ビール;酒;;酢;微生物学;酵素学;遺伝子工学	321	1.6
Z	その他	620	3.2

表3

この集計表によれば、コード「A:医学または獣医学；衛生学」が最も多く、30.3%を占めている。

以下、B:光学、C:電気通信技術、D:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ、E:測定；試験、F:計算；計数、Z:その他、G:基本的電気素子、H:生化学；ビール；酒；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学と続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

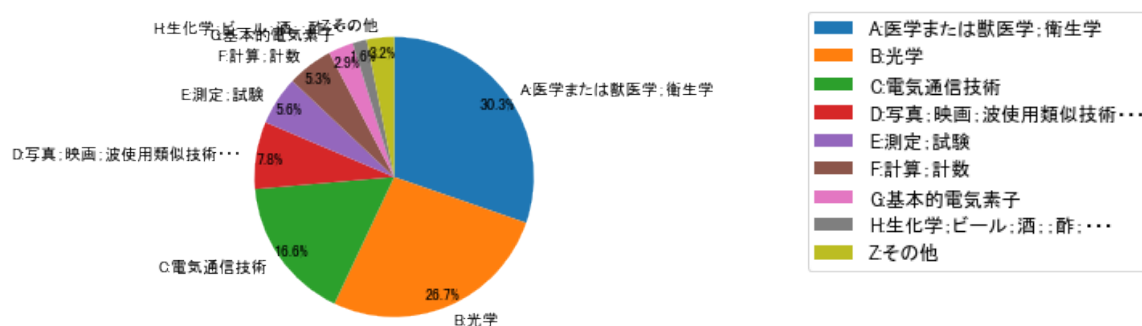


図10

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。

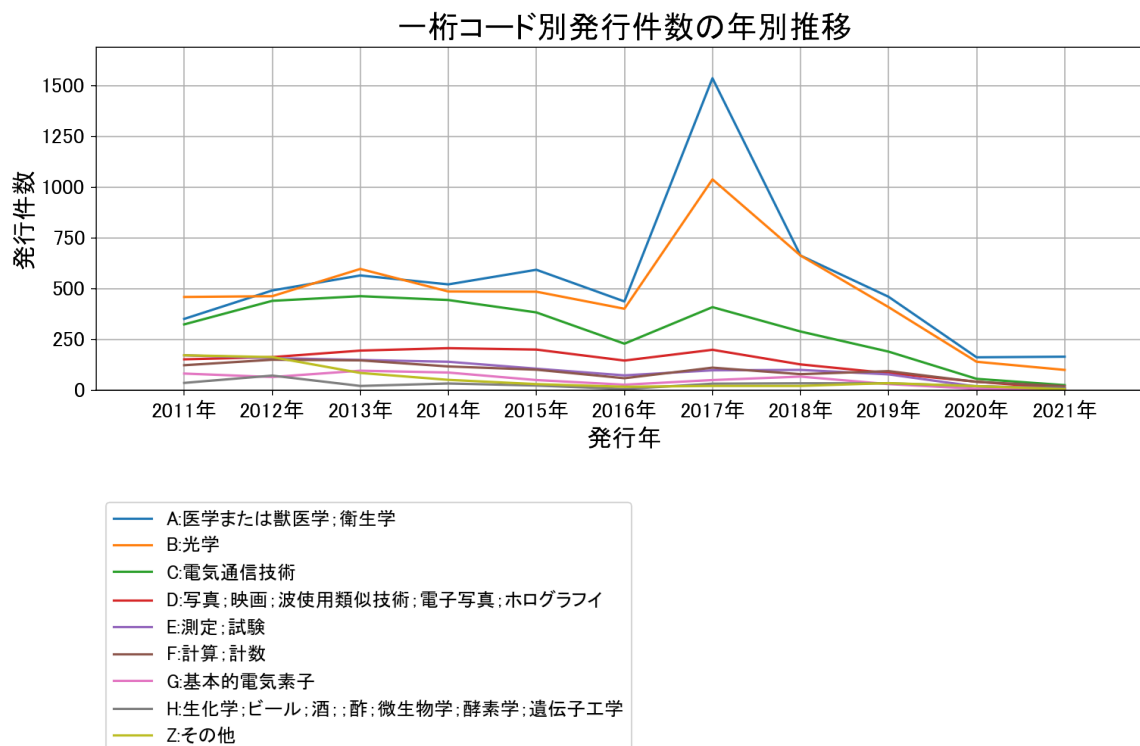


図11

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2016年から急増しているものの、2017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「A:医学または獣医学;衛生学」であるが、最終年は横這いとなっている。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

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

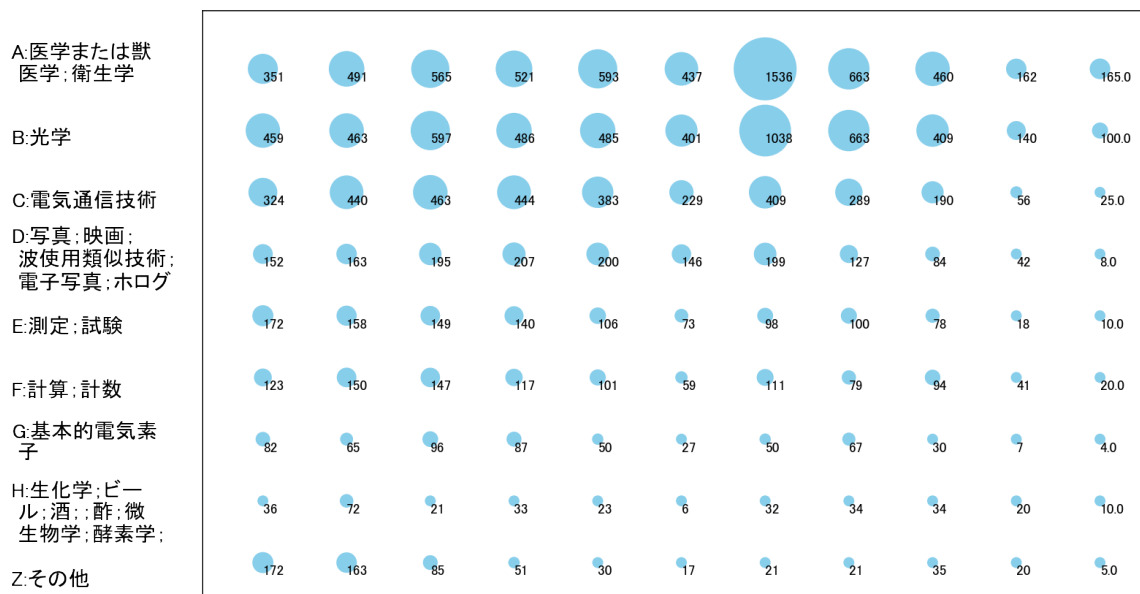


図12

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なかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

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: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「A:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報は5944件であった。

図13はこのコード「A: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。

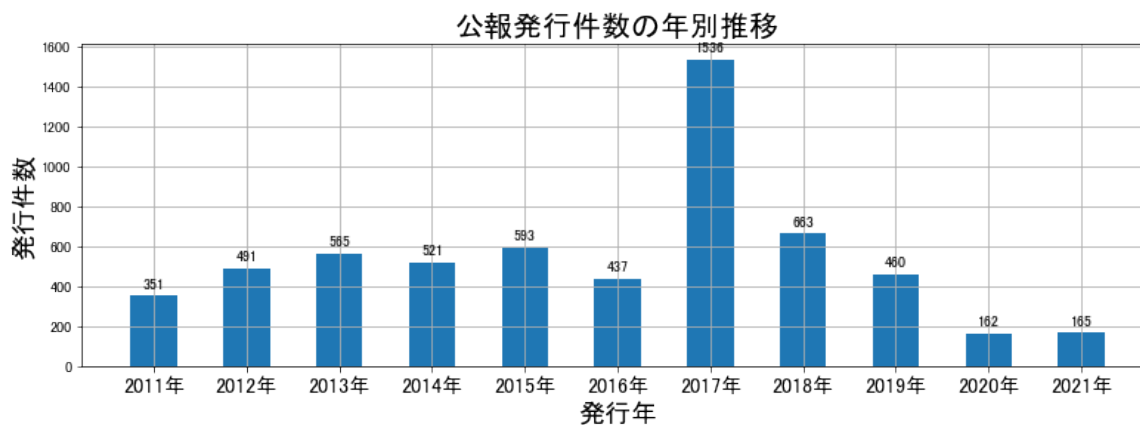


図13

このグラフによれば、コード「A: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、ボトムは2020年にかけて減少し続け、最終年の2021年はほぼ横這いとなっている。また、急増・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4はコード「A: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	%
オリンパス株式会社	5899.7	99.25
国立研究開発法人国立循環器病研究センター	9.5	0.16
国立大学法人東京大学	5.5	0.09
テルモ株式会社	3.5	0.06
パナソニック株式会社	3.0	0.05
オリンパスメディカルシステムズ株式会社	2.5	0.04
静岡県	2.0	0.03
テルモカーディオバスキュラーシステムズコーポレイション	2.0	0.03
シーメンスアクチエンゲゼルシャフト	1.5	0.03
オリンパス・ウィンター・アンド・イベ・ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンクテル・ハフツング	1.0	0.02
株式会社堀場アドバンスドテクノ	1.0	0.02
その他	12.8	0.2
合計	5944	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)は国立研究開発法人国立循環器病研究センターであり、0.16%であった。

以下、東京大学、テルモ、パナソニック、オリンパスメディカルシステムズ、静岡県、テルモカーディオバスキュラーシステムズコーポレイション、シーメンスアクチエンゲゼルシャフト、オリンパス・ウィンター・アンド・イベ・ゲゼルシャフト・ミット・ベシュ

レンクテル・ハフツング、堀場アドバンスドテクノと続いている。

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。

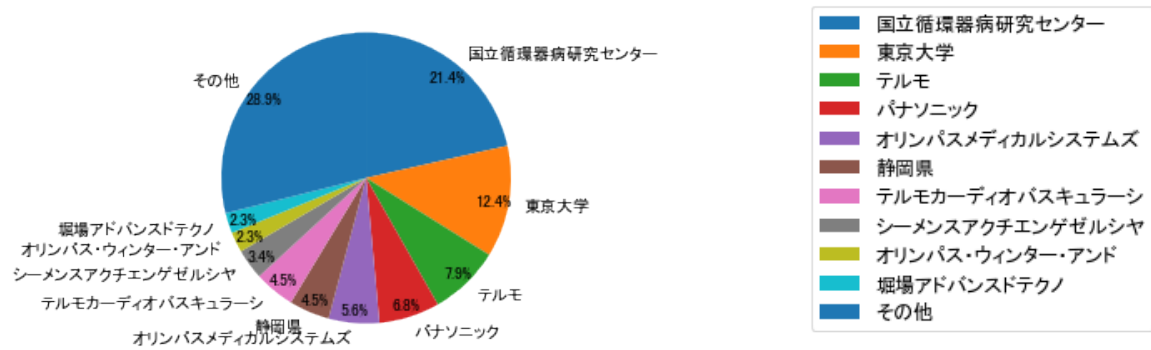


図14

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは21.4%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:医学または獣医学；衛生学」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。

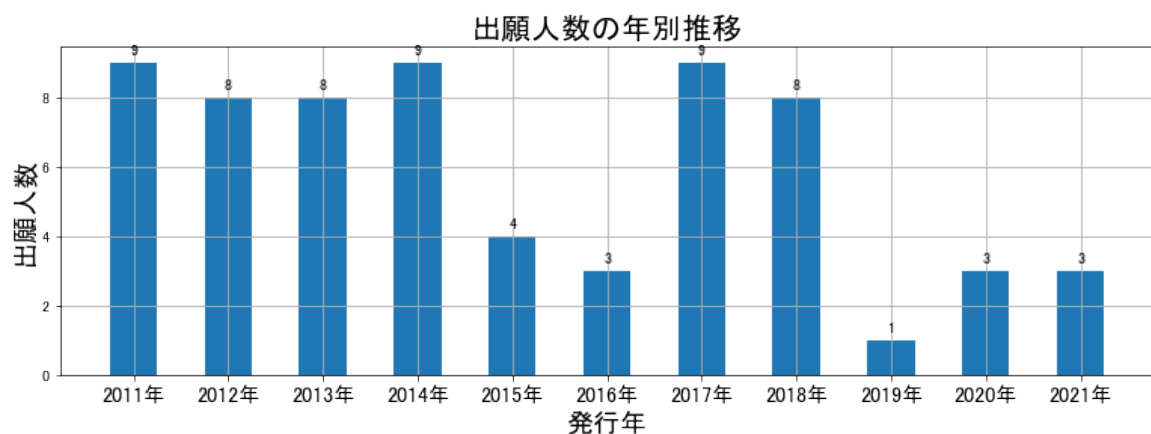


図15

このグラフによれば、コード「A:医学または獣医学；衛生学」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:医学または獣医学；衛生学」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。

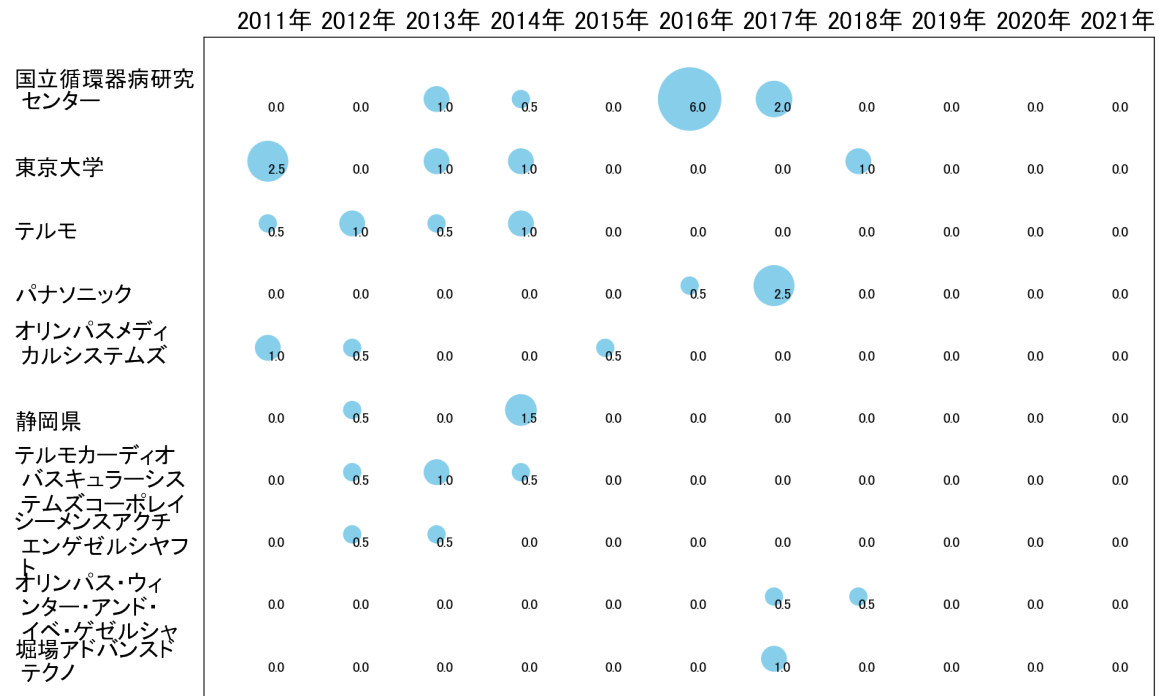


図16

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5はコード「A: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	%
A	医学または獣医学；衛生学	301	3.8
A01	診断；手術；個人識別	1535	19.2
A01A	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	4244	53.2
A01B	撮影機またはテレビジョン装置と結合されているもの	1903	23.8
	合計	7983	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A01A: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」が最も多く、53.2%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。

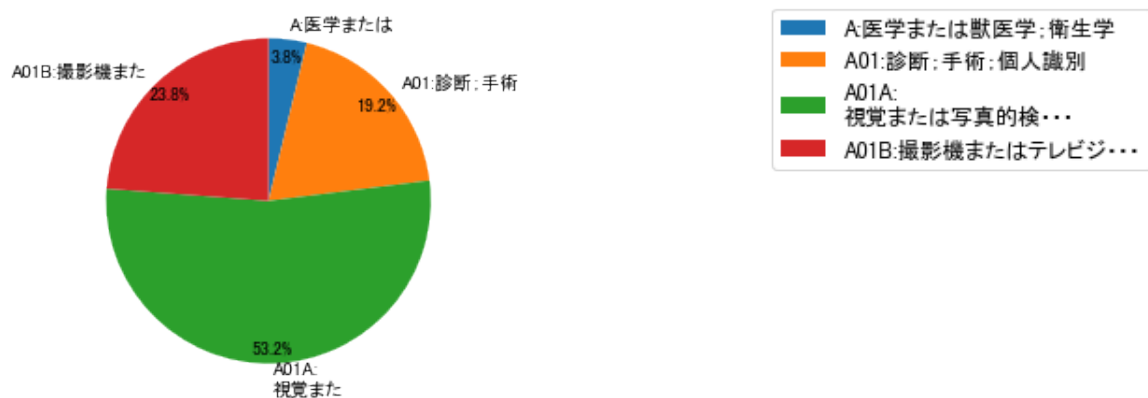


図17

(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。

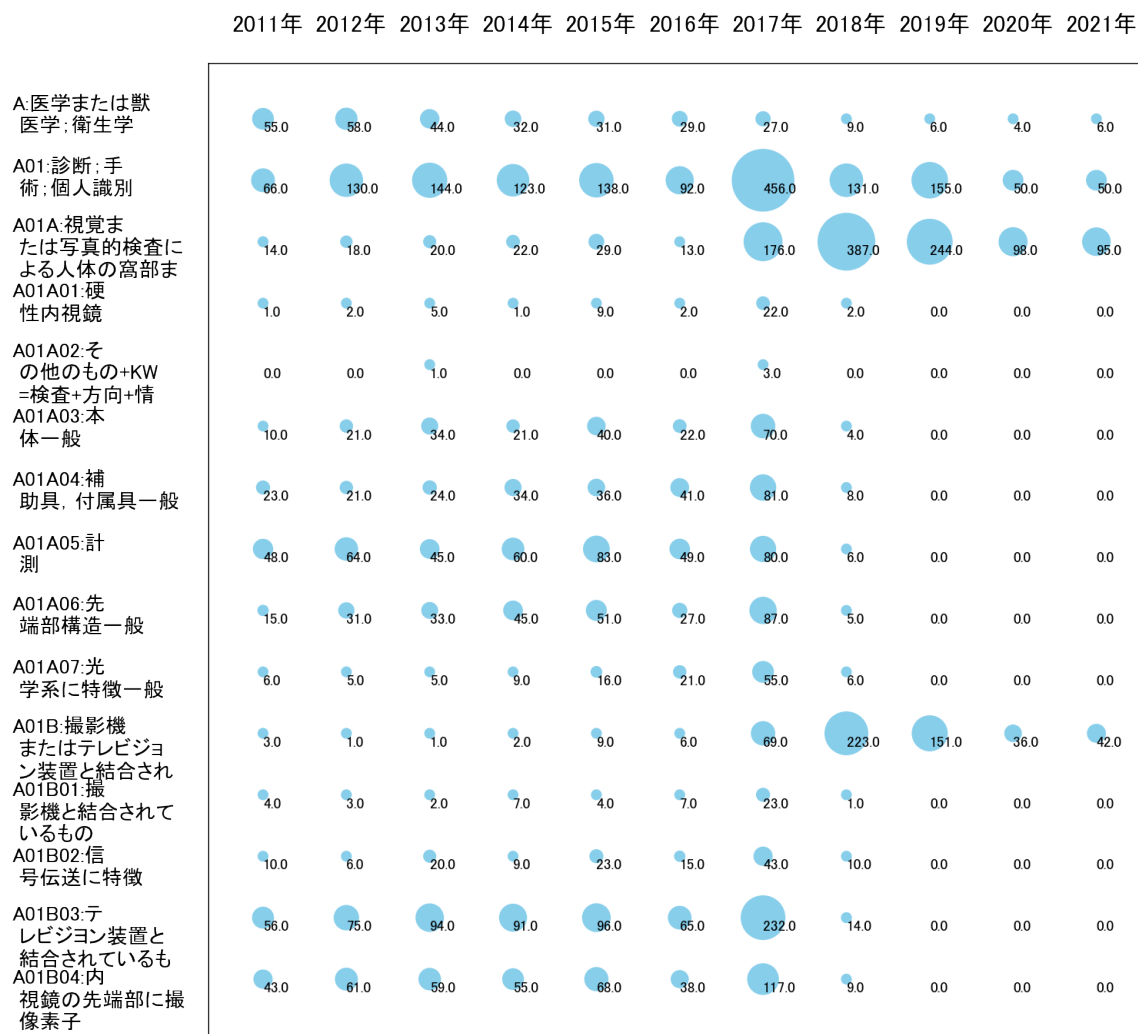


図18

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。

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。

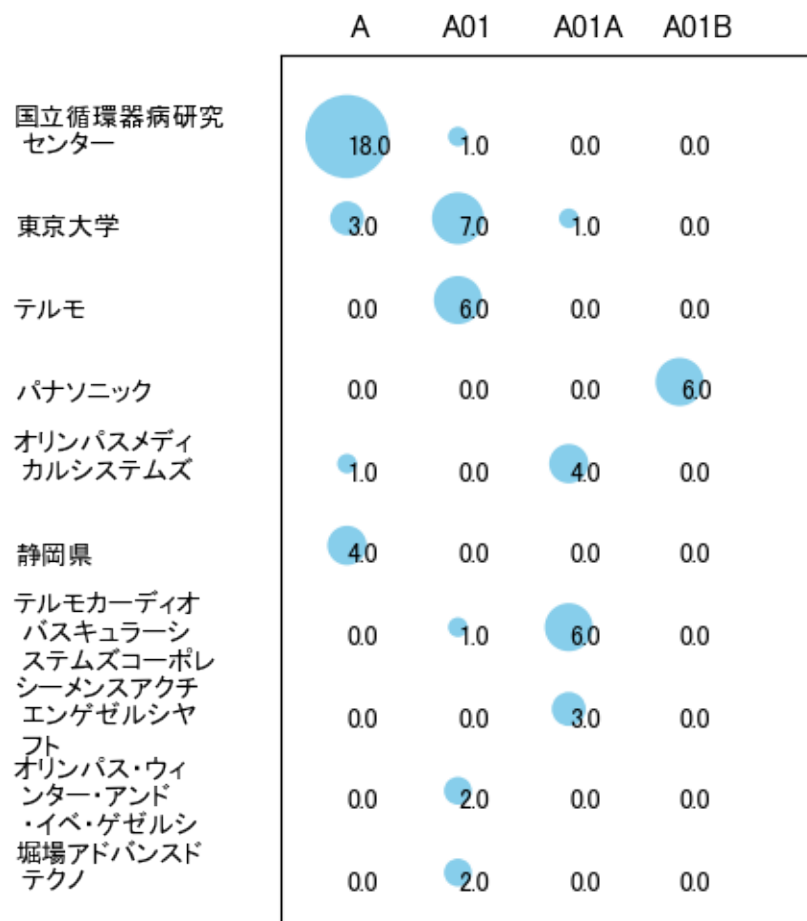


図19

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ようになる。

[国立研究開発法人国立循環器病研究センター]

A:医学または獣医学；衛生学

[国立大学法人東京大学]

A01:診断；手術；個人識別

[テルモ株式会社]

A01:診断；手術；個人識別

[パナソニック株式会社]

A01B:撮影機またはテレビジョン装置と結合されているもの

[オリンパスメディカルシステムズ株式会社]

A01A: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

[静岡県]

A:医学または獣医学；衛生学

[テルモカーディオバスキュラーシステムズコーポレーション]

A01A: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

[シーメンスアクチエンゲゼルシャフト]

A01A: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

[オリンパス・ウィンター・アンド・イベ・ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンクテル・ハフツング]

A01:診断；手術；個人識別

[株式会社堀場アドバンスドテクノ]

A01:診断；手術；個人識別

3-2-2 [B: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「B:光学」が付与された公報は5241件であった。

図20はこのコード「B: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。

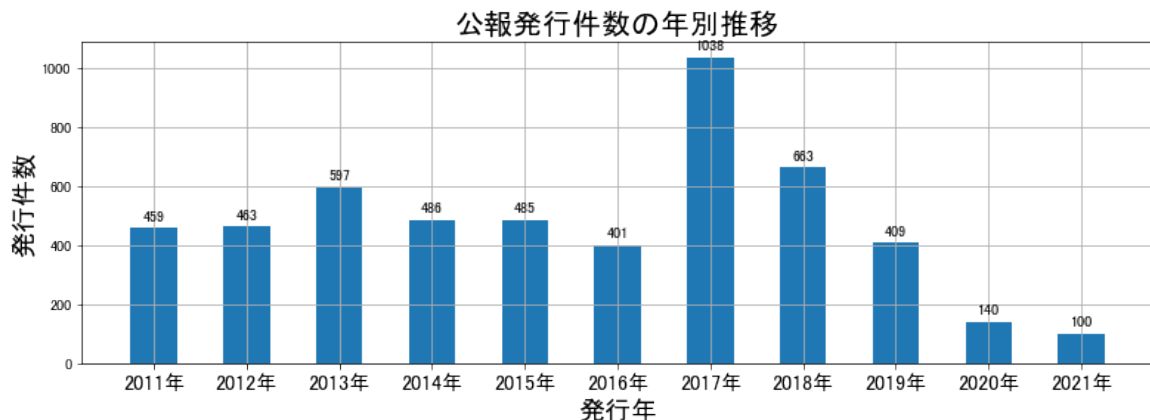


図20

このグラフによれば、コード「B: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、急増・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6はコード「B: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	%
オリンパス株式会社	5214.6	99.5
国立大学法人東京大学	3.0	0.06
オリンパスイメージング株式会社	2.5	0.05
パナソニック株式会社	2.5	0.05
国立大学法人筑波大学	2.0	0.04
日本電信電話株式会社	2.0	0.04
国立研究開発法人理化学研究所	2.0	0.04
国立大学法人東北大学	1.8	0.03
オリンパスメディカルシステムズ株式会社	1.5	0.03
特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構	1.3	0.02
国立大学法人東京工業大学	1.0	0.02
その他	6.8	0.1
合計	5241	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)は国立大学法人東京大学であり、0.06%であった。

以下、オリンパスイメージング、パナソニック、筑波大学、日本電信電話、理化学研究所、東北大学、オリンパスメディカルシステムズ、特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構、東京工業大学と続いている。

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。

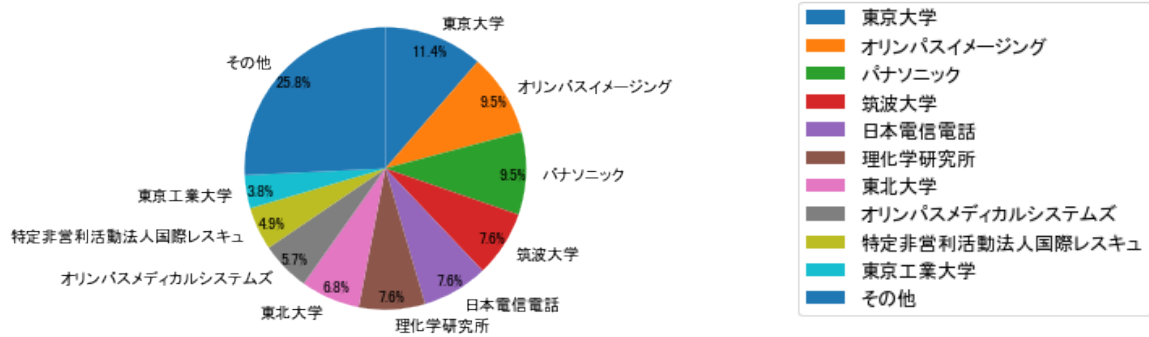


図21

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは11.4%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: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。

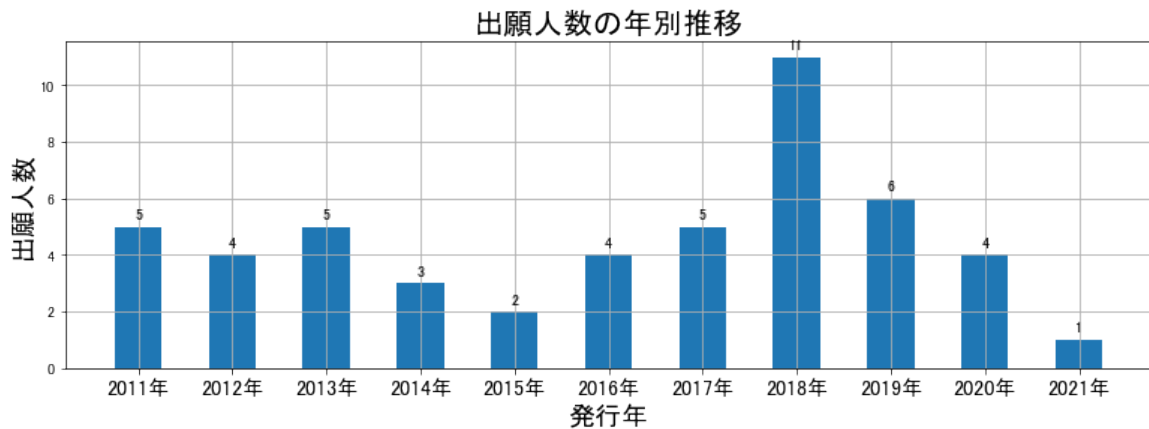


図22

このグラフによれば、コード「B: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減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2018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、急増・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23はコード「B: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。

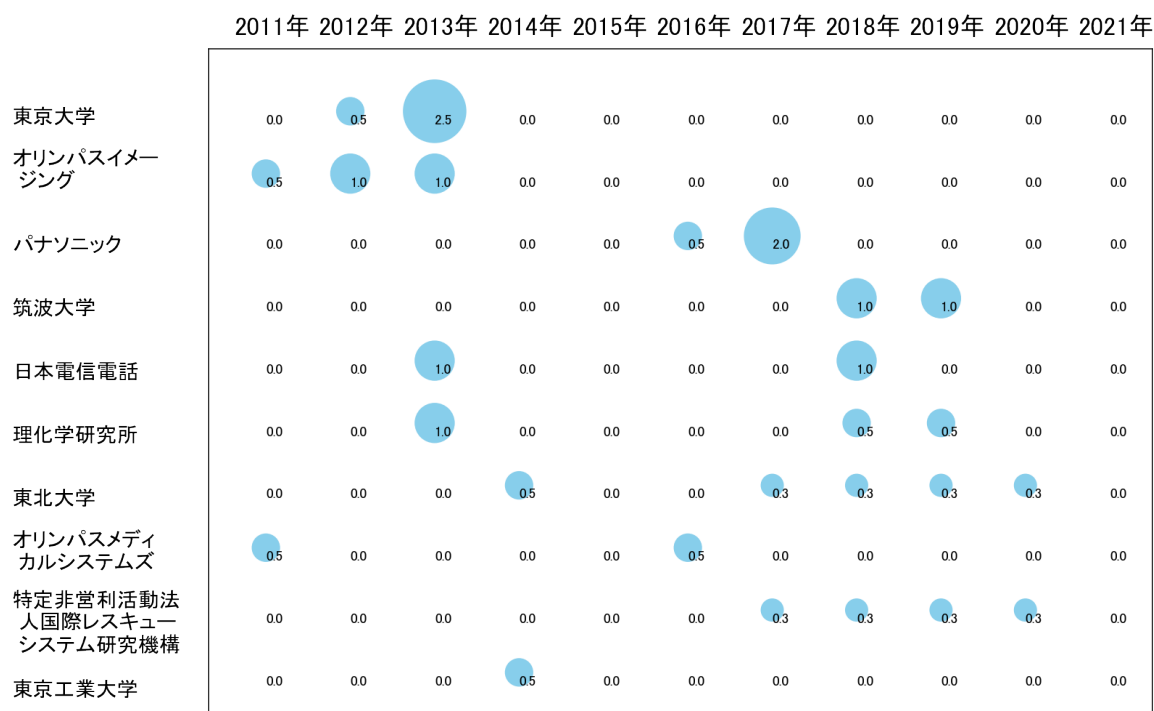


図23

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7はコード「B: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	%
B	光学	34	0.6
B01	光学要素, 光学系, または光学装置	2224	38.6
B01A	孔体の中を観察する装置	2619	45.4
B01B	ライトガイドを使用	886	15.4
	合計	5763	100.0

表7

この集計表によれば、コード「**B01A:孔体の中を観察する装置**」が最も多く、**45.4%**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。

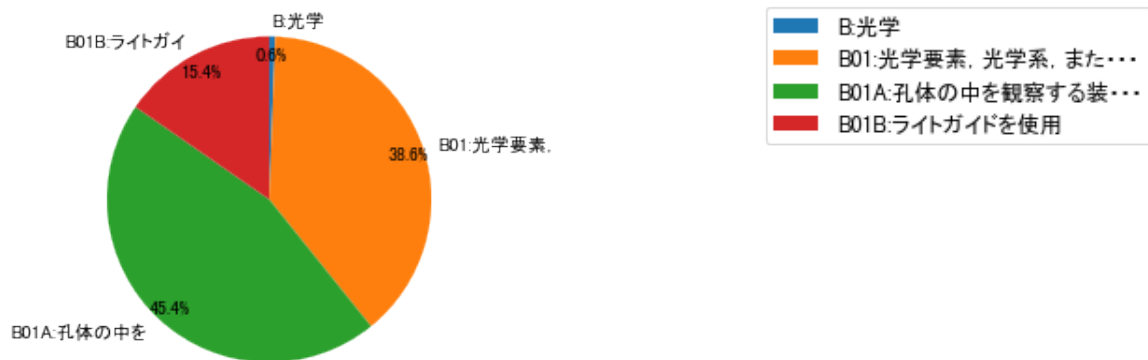


図24

(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。

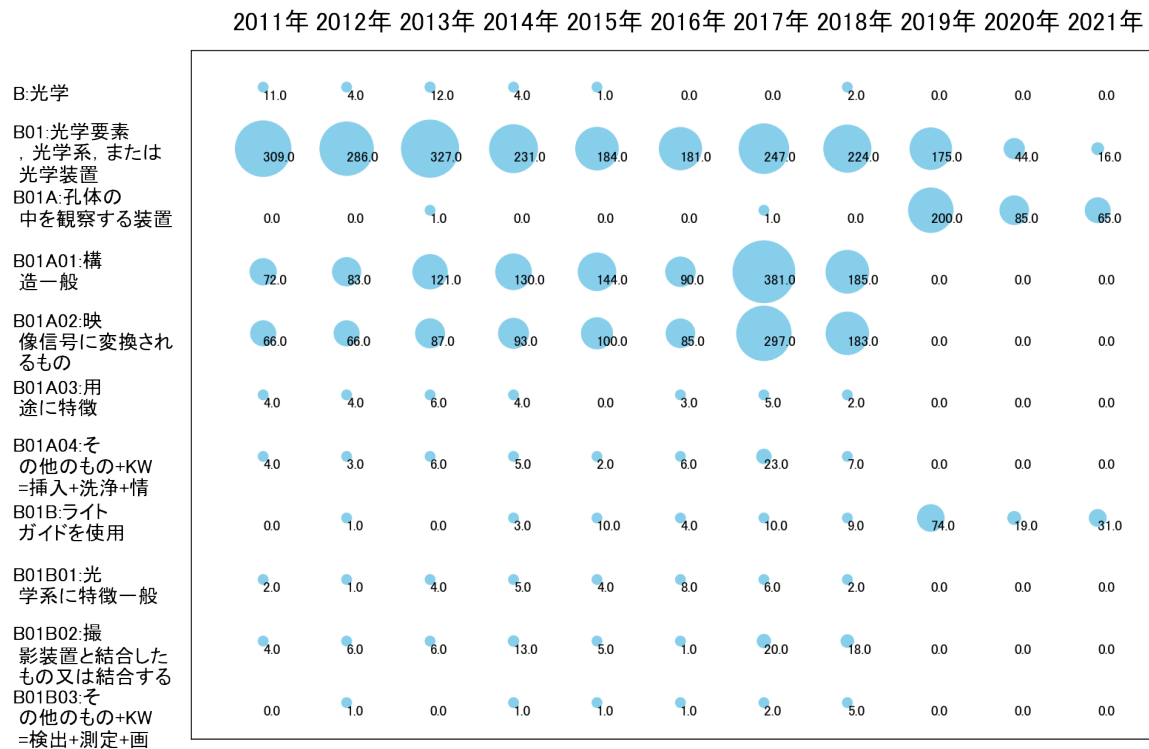


図25

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。

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。

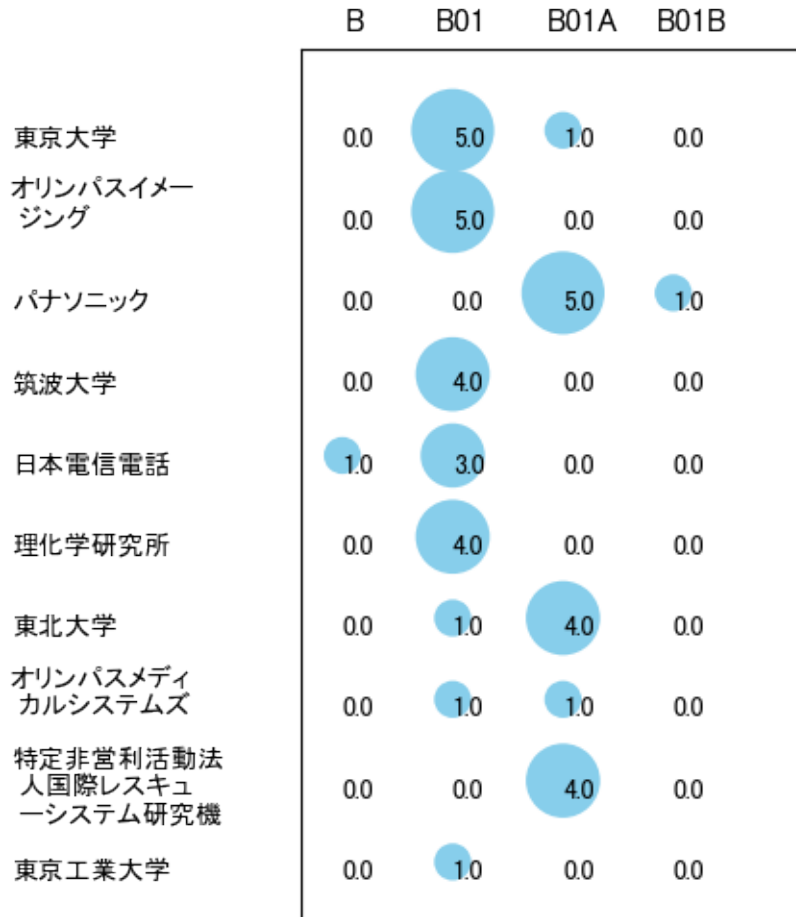


図26

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。

[国立大学法人東京大学]

B01:光学要素，光学系，または光学装置

[オリンパスイメージング株式会社]

B01:光学要素，光学系，または光学装置

[パナソニック株式会社]

B01A:孔体の中を観察する装置

[国立大学法人筑波大学]

B01:光学要素，光学系，または光学装置

[日本電信電話株式会社]

B01:光学要素，光学系，または光学装置

[国立研究開発法人理化学研究所]

B01:光学要素, 光学系, または光学装置

[国立大学法人東北大学]

B01A:孔体の中を観察する装置

[オリンパスメディカルシステムズ株式会社]

B01:光学要素, 光学系, または光学装置

[特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構]

B01A:孔体の中を観察する装置

[国立大学法人東京工業大学]

B01:光学要素, 光学系, または光学装置

3-2-3 [C: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「C:電気通信技術」が付与された公報は3252件であった。
図27はこのコード「C: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。

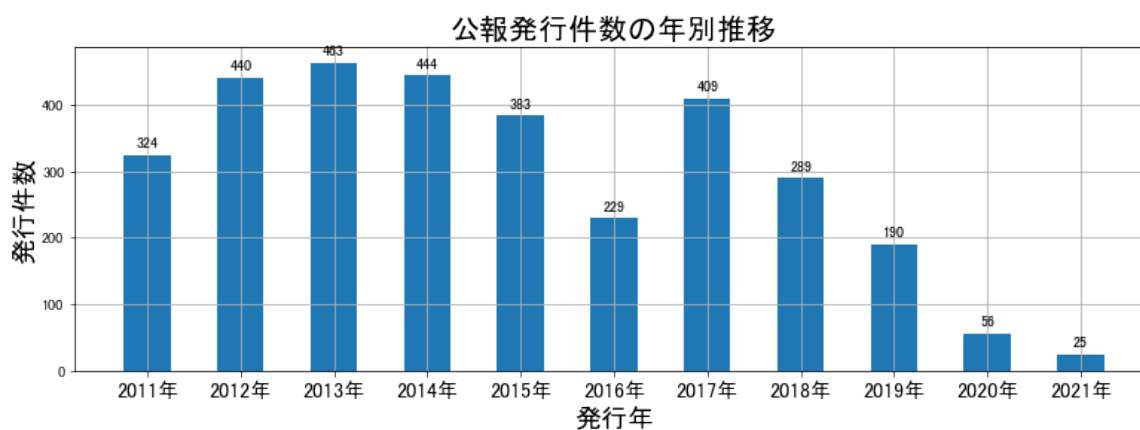


図27

このグラフによれば、コード「C: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減少傾向を示している。

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

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8はコード「C: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	%
オリンパス株式会社	3229.0	99.29
オリンパスイメージング株式会社	6.0	0.18
株式会社デンソー	4.0	0.12
国立大学法人東北大学	3.5	0.11
国立大学法人東京工業大学	3.0	0.09
パナソニック株式会社	1.0	0.03
オリンパスメモリーワークス株式会社	1.0	0.03
パーデュー・リサーチ・ファウンデーション	1.0	0.03
国立大学法人東京大学	0.5	0.02
オリンパスメディカルシステムズ株式会社	0.5	0.02
国立大学法人千葉大学	0.5	0.02
その他	2.0	0.1
合計	3252	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)はオリンパスイメージング株式会社であり、0.18%であった。

以下、デンソー、東北大学、東京工業大学、パナソニック、オリンパスメモリーワークス、パーデュー・リサーチ・ファウンデーション、東京大学、オリンパスメディカルシステムズ、千葉大学と続いている。

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。

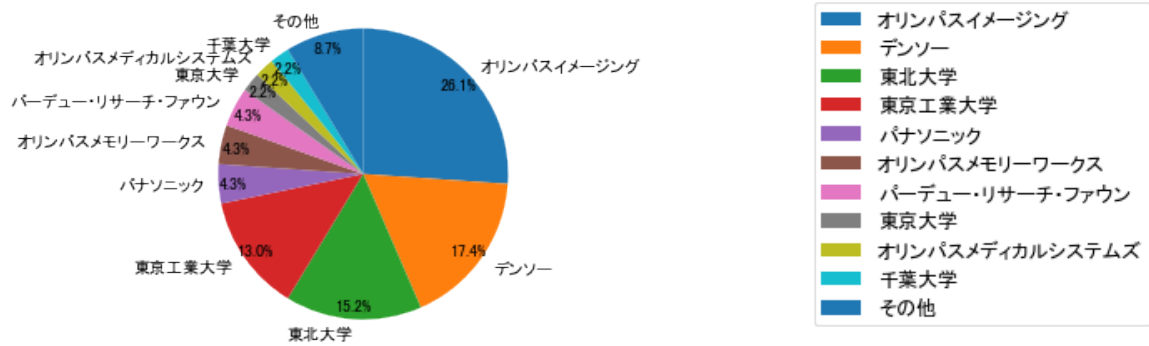


図28

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29はコード「C: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。

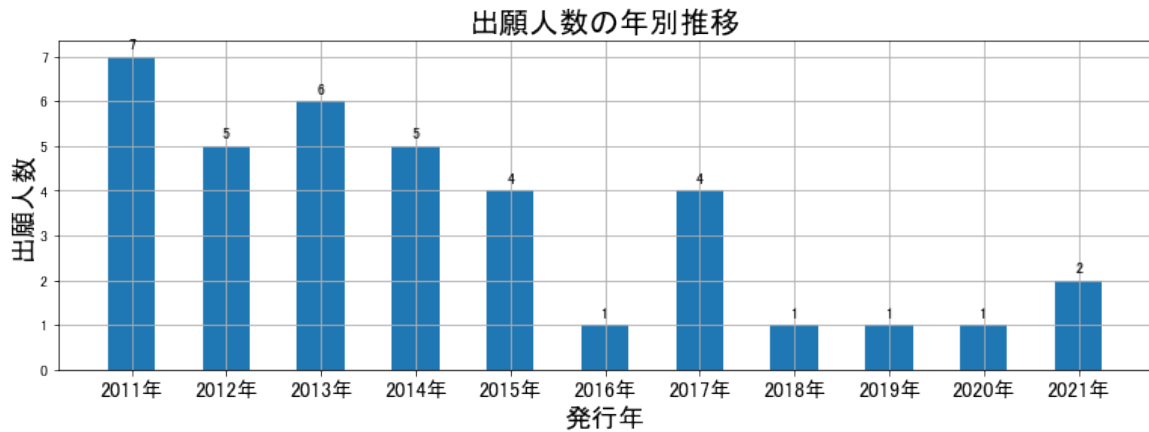


図29

このグラフによれば、コード「C: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30はコード「C: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。

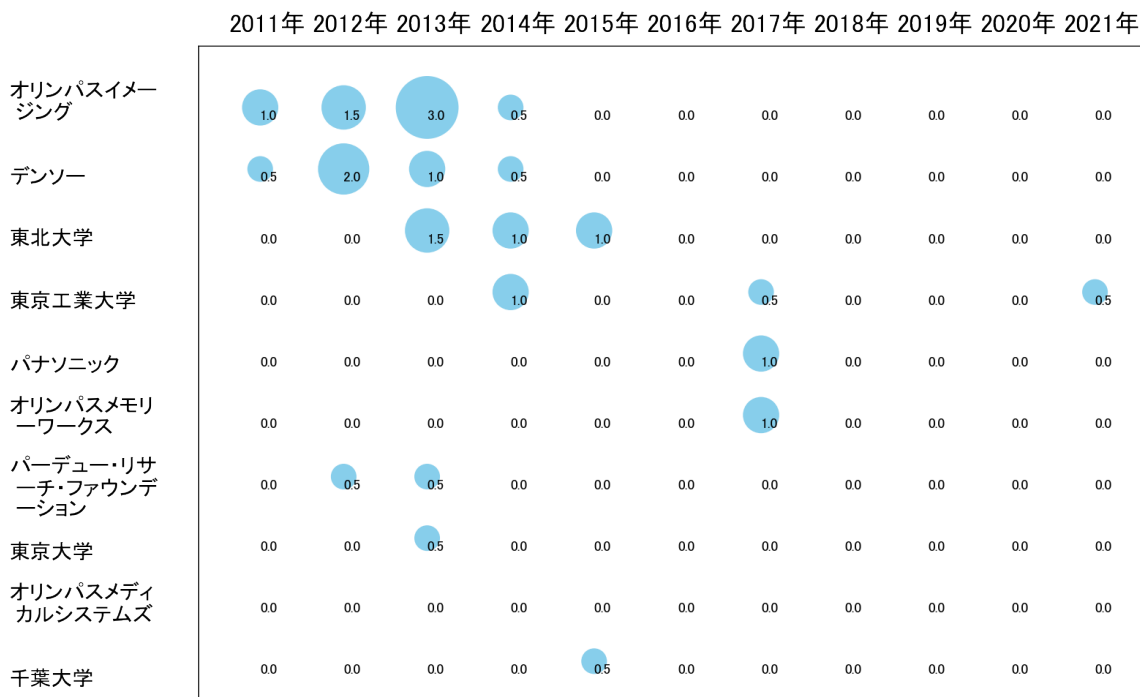


図30

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: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	%
C	電気通信技術	166	3.6
C01	画像通信, 例. テレビジョン	852	18.4
C01A	テレビジョンカメラ	2021	43.7
C01B	テレビジョンカメラを調整するための装置	1590	34.3
	合計	4629	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C01A:テレビジョンカメラ」が最も多く、43.7%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。

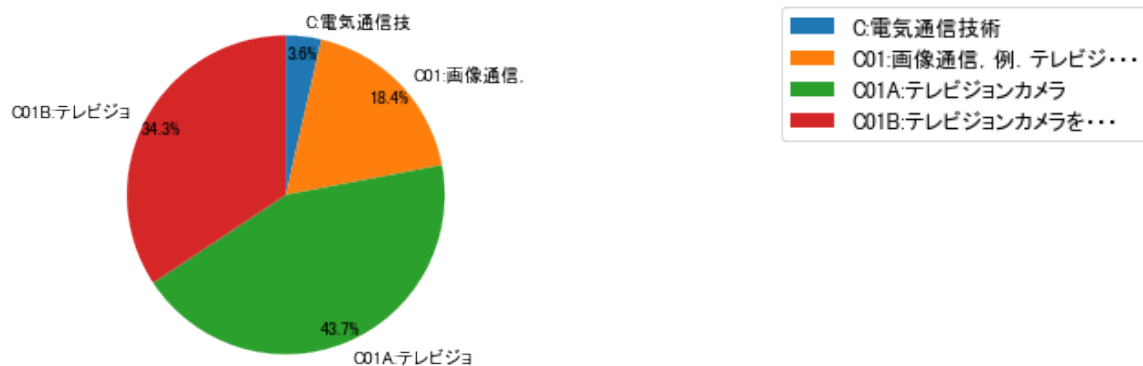


図31

(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。

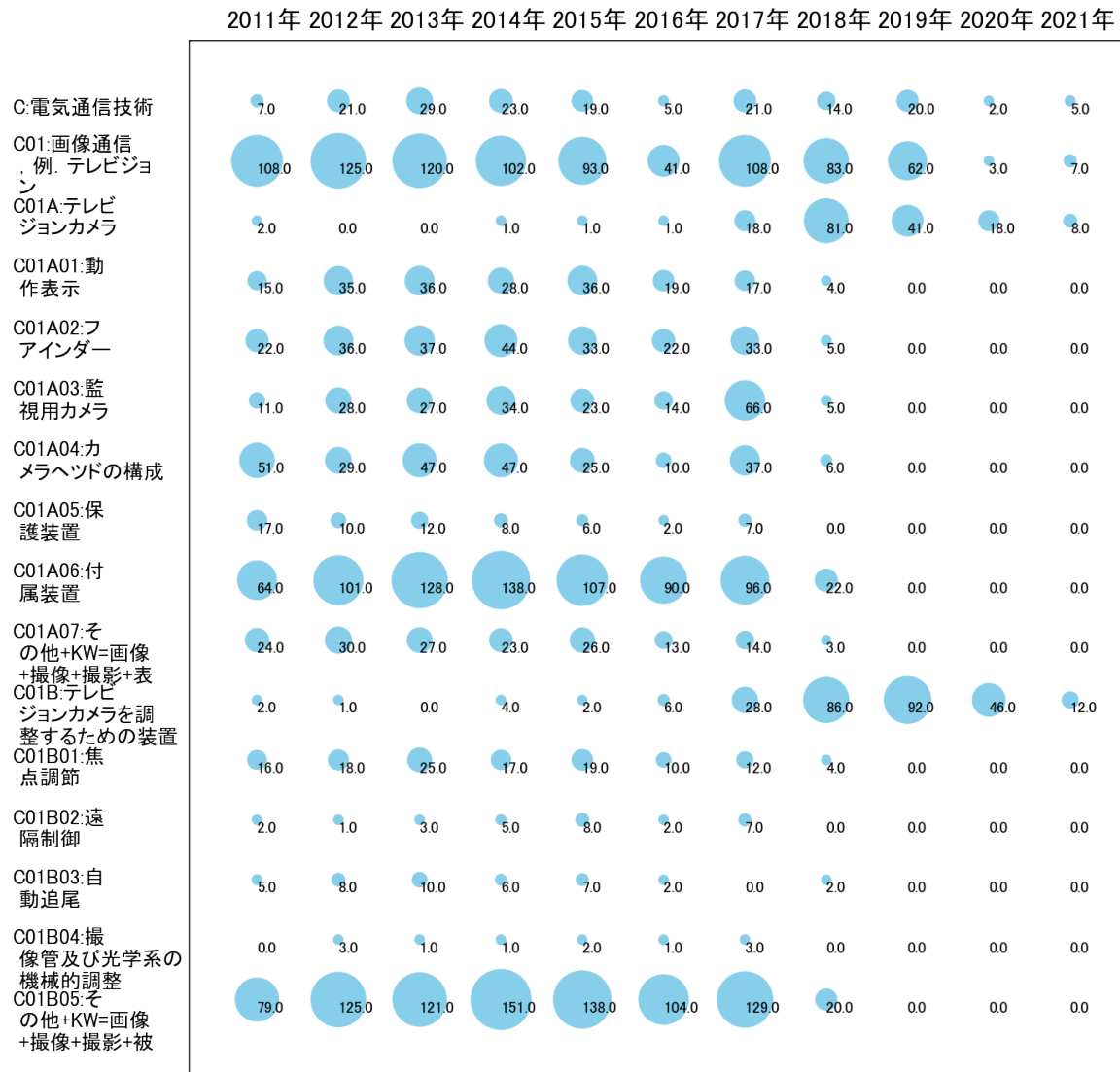


図32

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。

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。

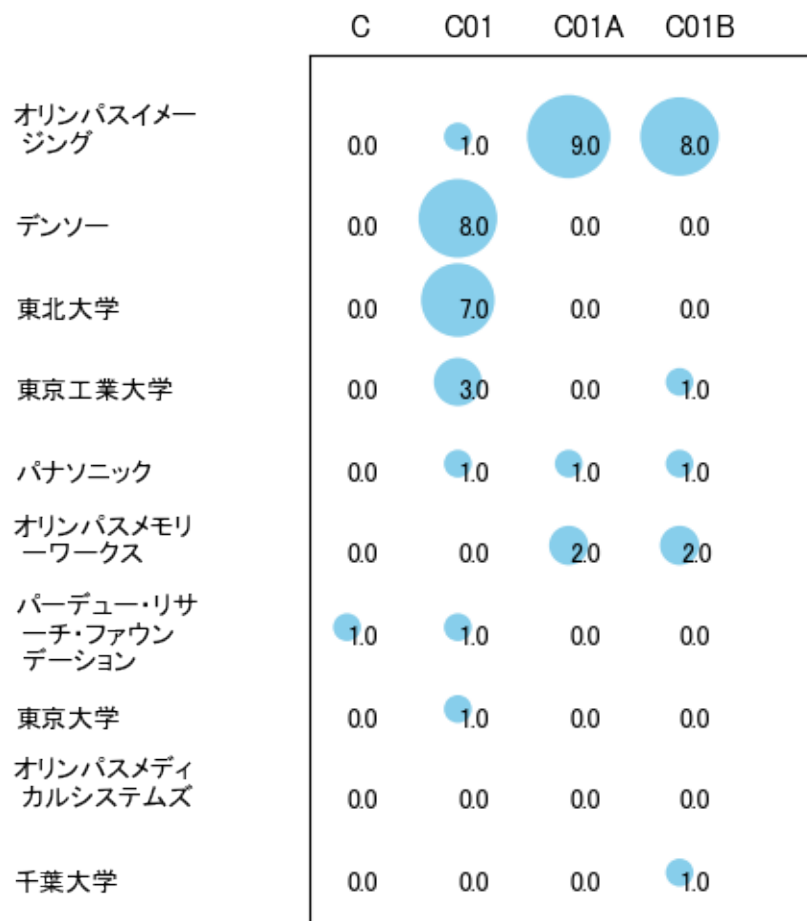


図33

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。

[オリンパスイメージング株式会社]

C01A:テレビジョンカメラ

[株式会社デンソー]

C01:画像通信, 例. テレビジョン

[国立大学法人東北大学]

C01:画像通信, 例. テレビジョン

[国立大学法人東京工業大学]

C01:画像通信, 例. テレビジョン

[パナソニック株式会社]

C01:画像通信, 例. テレビジョン

[オリンパスメモリーワークス株式会社]

C01A:テレビジョンカメラ

[パーデュー・リサーチ・ファウンデーション]

C:電気通信技術

[国立大学法人東京大学]

C01:画像通信, 例. テレビジョン

[国立大学法人千葉大学]

C01B:テレビジョンカメラを調整するための装置

3-2-4 [D: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「D: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1523件であった。

図34はこのコード「D: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。

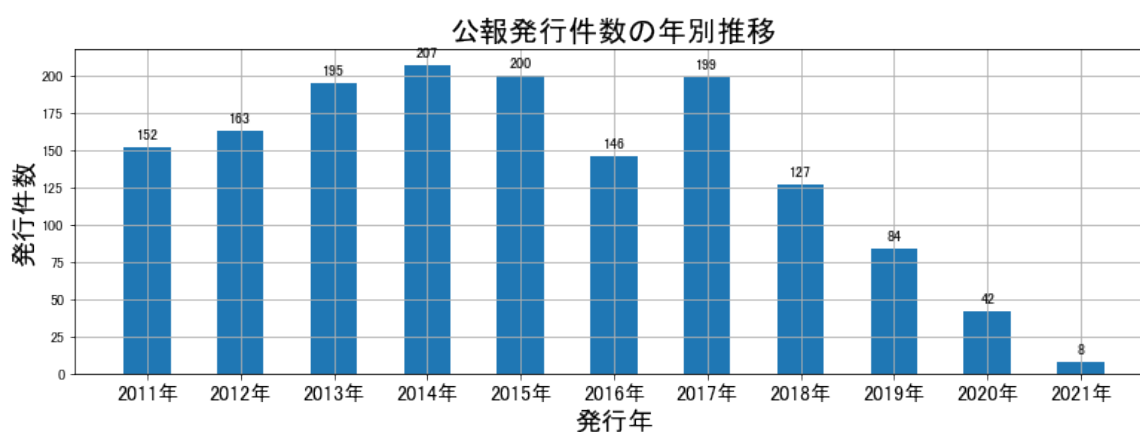


図34

このグラフによれば、コード「D: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減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2014年のピークにかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。

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10はコード「D: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	%
オリンパス株式会社	1515.8	99.53
オリンパスイメージング株式会社	6.0	0.39
オリンパスメディカルシステムズ株式会社	0.5	0.03
国立大学法人東北大学	0.3	0.02
特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構	0.3	0.02
その他	0.1	0
合計	1523	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)はオリンパスイメージング株式会社であり、0.39%であった。

以下、オリンパスメディカルシステムズ、東北大学、特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構と続いている。

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。

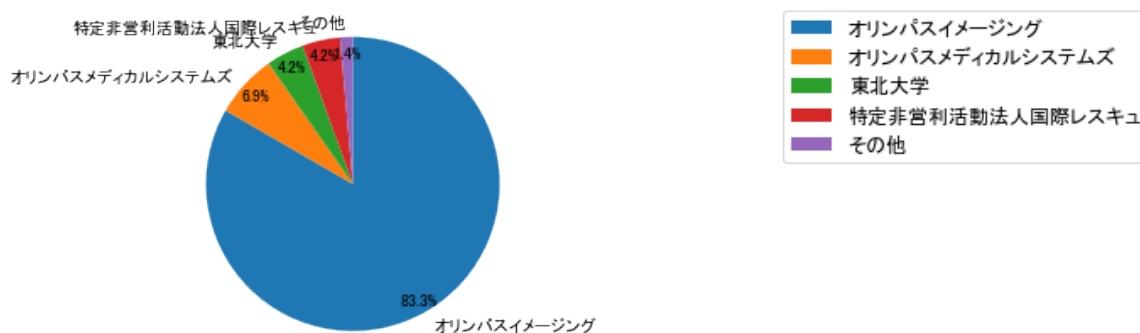


図35

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで83.3%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:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフィ」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。

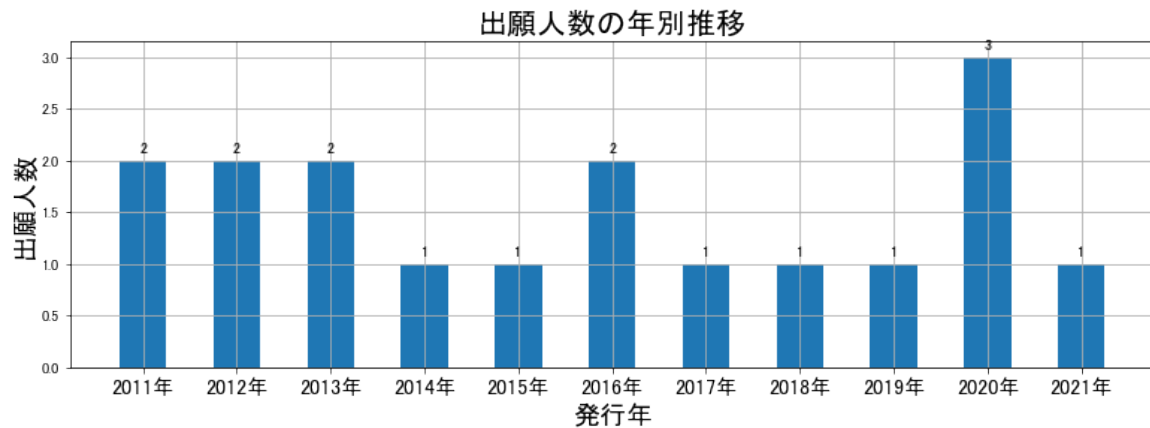


図36

このグラフによれば、コード「D:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフィ」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37はコード「D:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフィ」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。

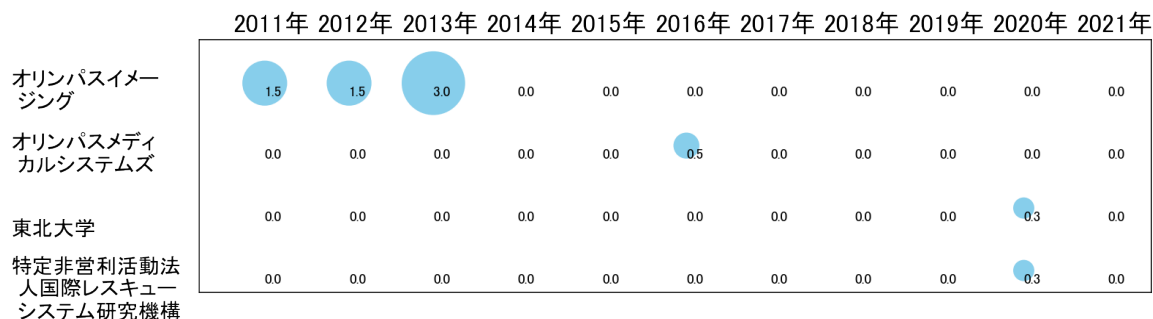


図37

このチャートによれば、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11はコード「D: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	%
D	写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ	19	1.2
D01	写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術	1115	70.8
D01A	写真撮影をする特殊方法	441	28.0
	合計	1575	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01: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、70.8%を占めている。

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なかった。

(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。

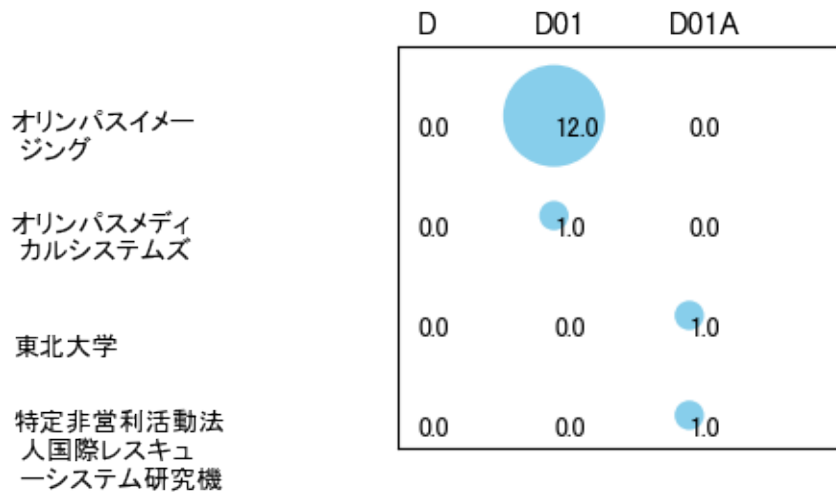


図40

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。

[オリンパスイメージング株式会社]

D01:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術

[オリンパスメディカルシステムズ株式会社]

D01:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術

[国立大学法人東北大学]

D01A:写真撮影をする特殊方法

[特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構]

D01A:写真撮影をする特殊方法

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1102件であった。

図41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。

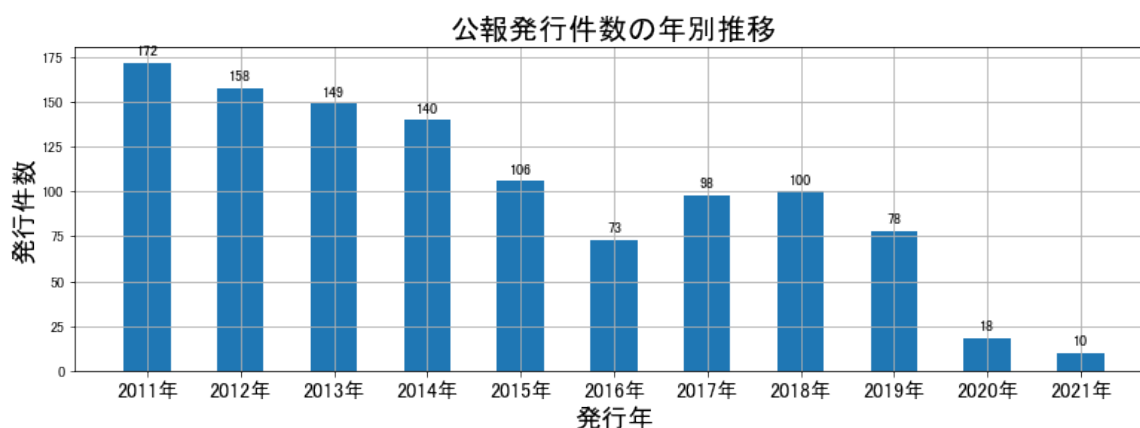


図41

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 全期間では減少傾向が顕著である。

開始年の2011年がピークであり、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。

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: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	%
オリンパス株式会社	1068.5	96.98
国立大学法人東京大学	7.3	0.66
公益財団法人がん研究会	3.0	0.27
国立研究開発法人産業技術総合研究所	2.5	0.23
国立研究開発法人理化学研究所	2.0	0.18
国立大学法人筑波大学	2.0	0.18
国立大学法人京都大学	2.0	0.18
国立大学法人信州大学	1.5	0.14
国立大学法人名古屋工業大学	1.5	0.14
日本電信電話株式会社	1.5	0.14
テルモ株式会社	1.5	0.14
その他	8.7	0.8
合計	1102	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)は国立大学法人東京大学であり、0.66%であった。

以下、がん研究会、産業技術総合研究所、理化学研究所、筑波大学、京都大学、信州大学、名古屋工業大学、日本電信電話、テルモと続いている。

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。

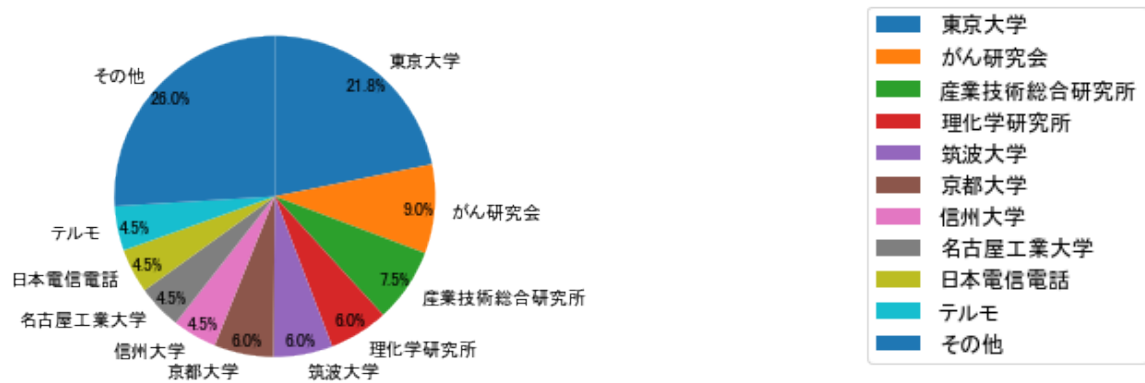


図42

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは21.8%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: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。

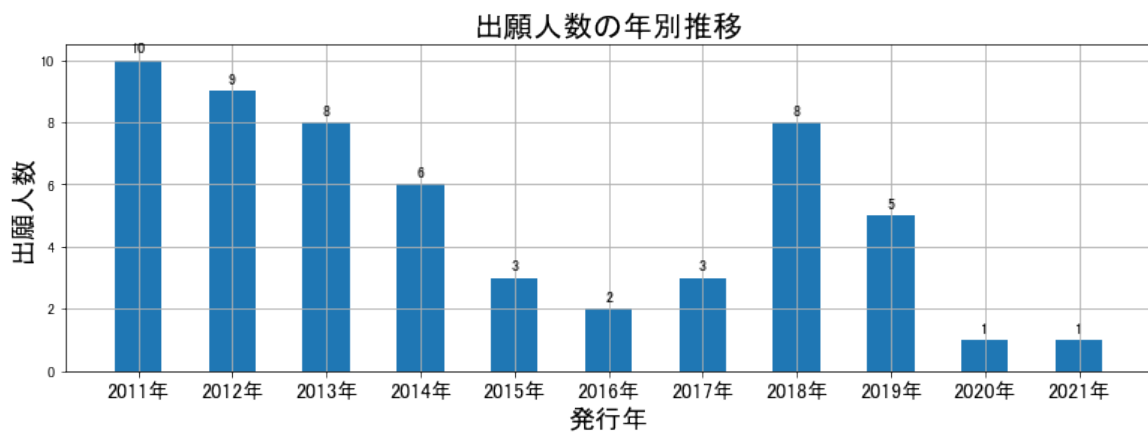


図43

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 全期間では減少傾向が顕著である。

開始年の2011年がピークであり、2020年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年はほぼ横這いとなっている。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44はコード「E: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。

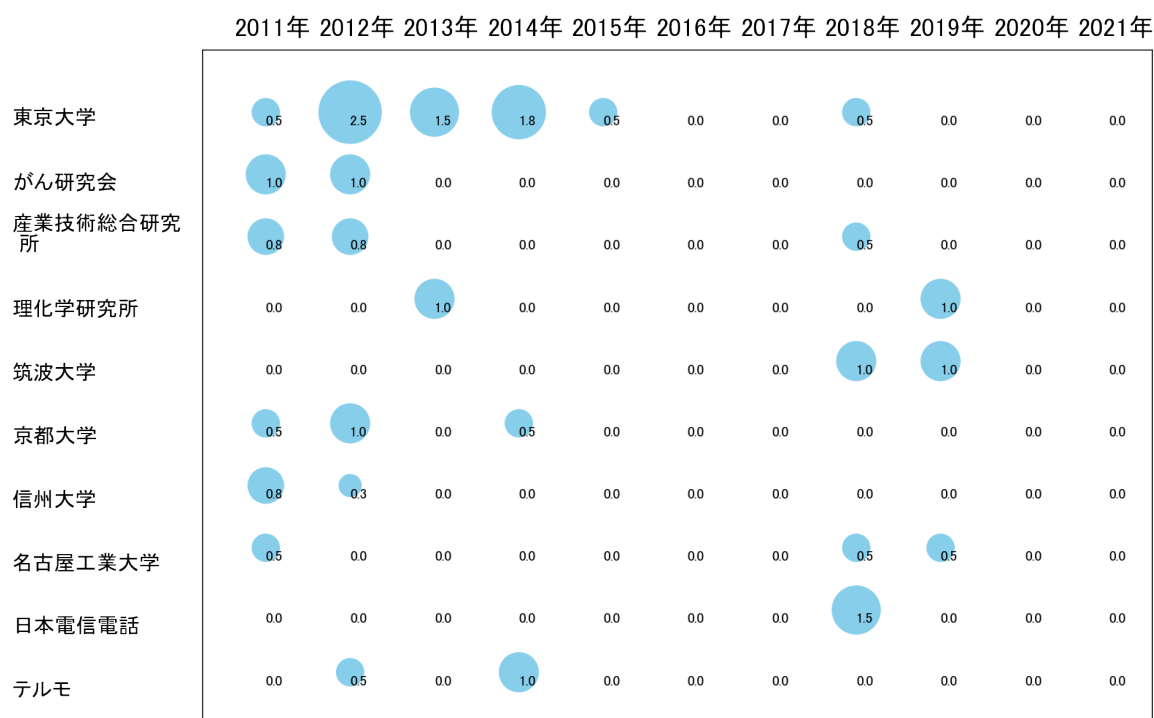


図44

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	329	27.5
E01	材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析	390	32.6
E01A	蛍光	479	40.0
	合計	1198	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E01A:蛍光」が最も多く、40.0%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。

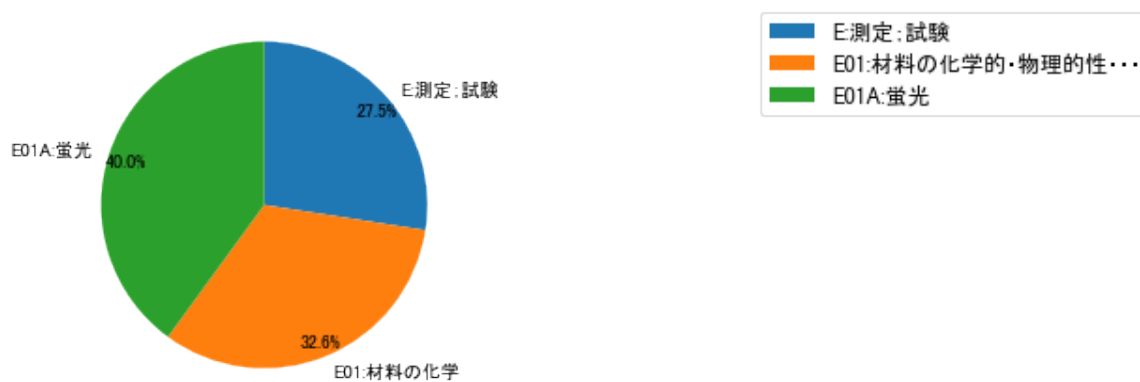


図45

(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。

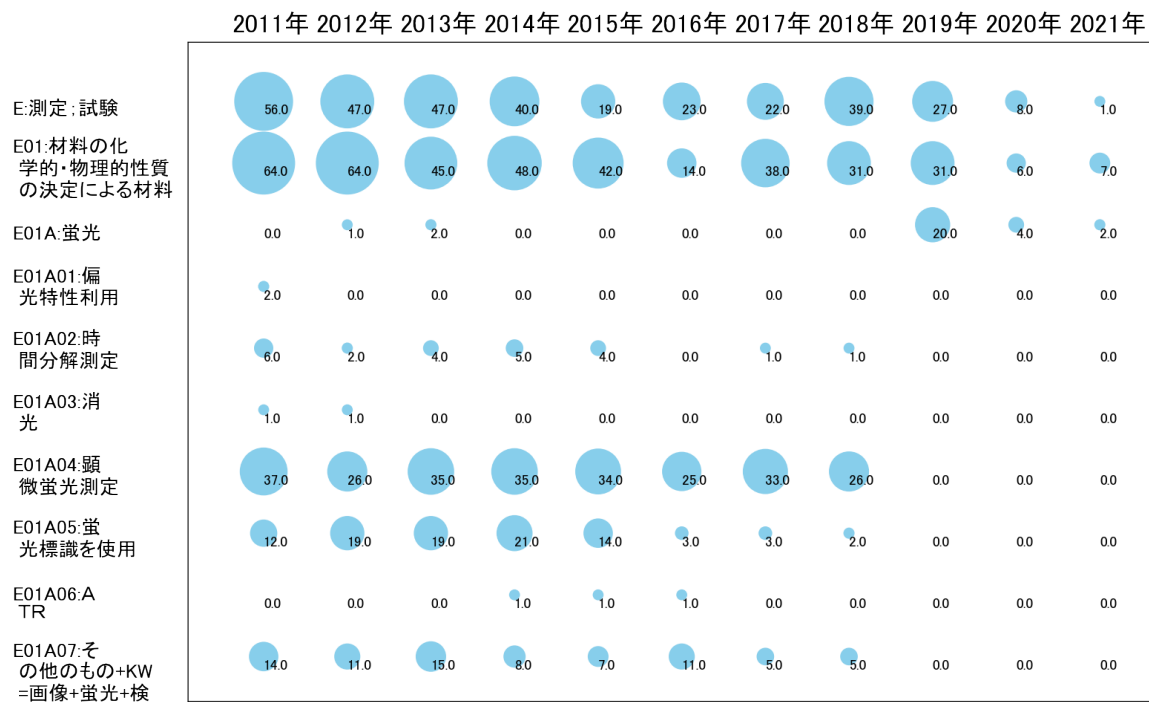


図46

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。

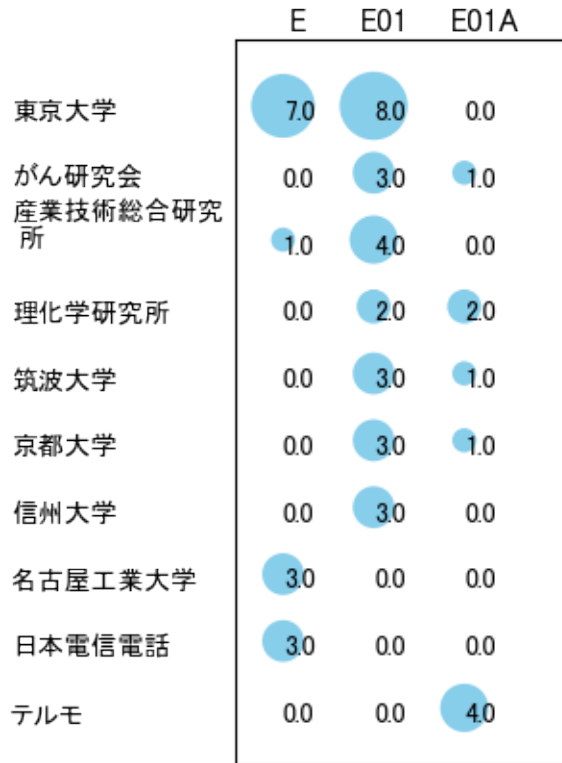


図47

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。

[国立大学法人東京大学]

E01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[公益財団法人がん研究会]

E01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

E01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[国立研究開発法人理化学研究所]

E01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[国立大学法人筑波大学]

E01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[国立大学法人京都大学]

E01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[国立大学法人信州大学]

E01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[国立大学法人名古屋工業大学]

E:測定；試験

[日本電信電話株式会社]

E:測定；試験

[テルモ株式会社]

E01A:蛍光

3-2-6 [F: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「F:計算；計数」が付与された公報は1042件であった。

図48はこのコード「F: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。

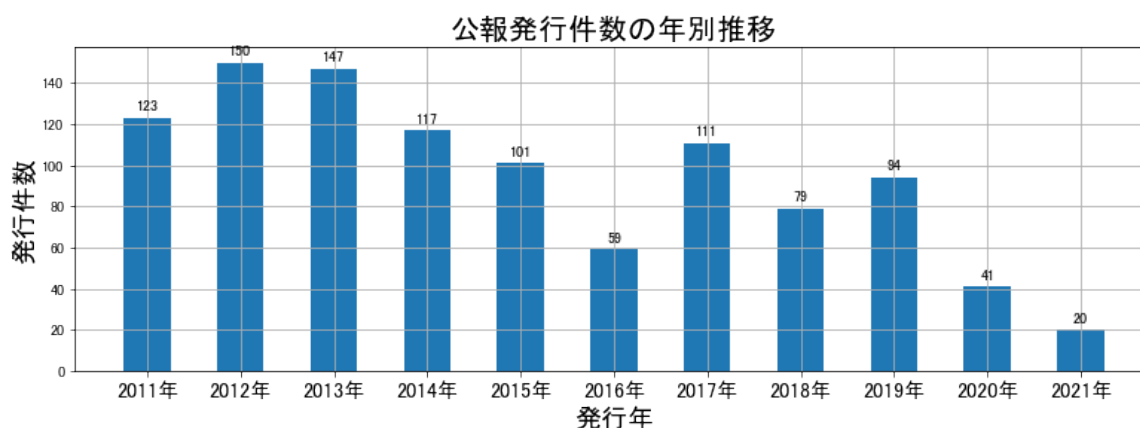


図48

このグラフによれば、コード「F: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減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、翌年にピークを付け、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。

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: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	%
オリンパス株式会社	1034.0	99.23
国立大学法人東京工業大学	1.5	0.14
国立大学法人千葉大学	1.5	0.14
公益財団法人がん研究会	1.0	0.1
オリンパスメモリーワークス株式会社	1.0	0.1
オリンパスイメージング株式会社	0.5	0.05
学校法人慶應義塾	0.5	0.05
株式会社WHERE	0.5	0.05
学校法人神奈川大学	0.5	0.05
アピカルリミテッド	0.5	0.05
有限会社フouzラボ	0.5	0.05
その他	0	0
合計	1042	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)は国立大学法人東京工業大学であり、0.14%であった。

以下、千葉大学、がん研究会、オリンパスメモリーワークス、オリンパスイメージング、慶應義塾、WHERE、神奈川大学、アピカルリミテッド、有限会社フouzラボと続いている。

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。

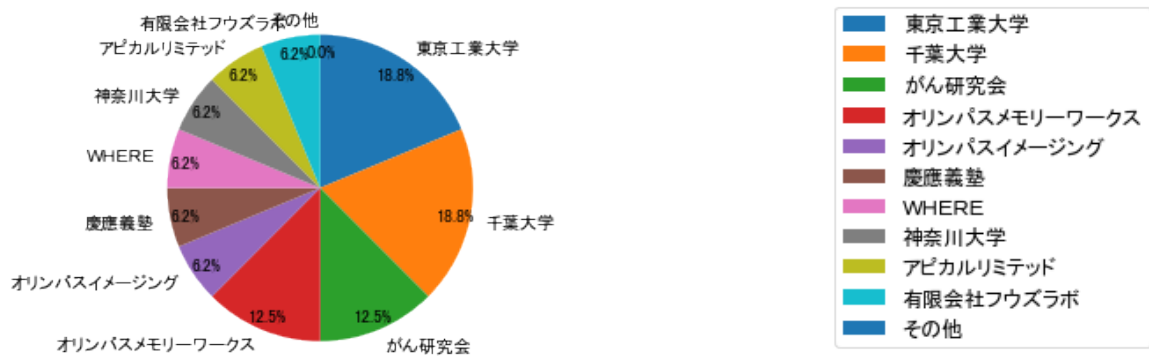


図49

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは18.8%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50はコード「F: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。

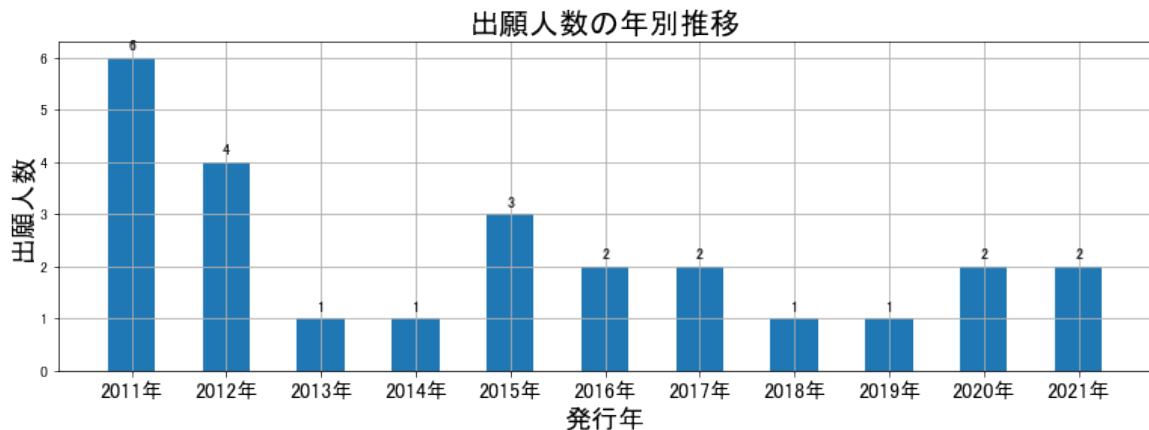


図50

このグラフによれば、コード「F:計算；計数」が付与された公報の出願人数は 全期間では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51はコード「F: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。

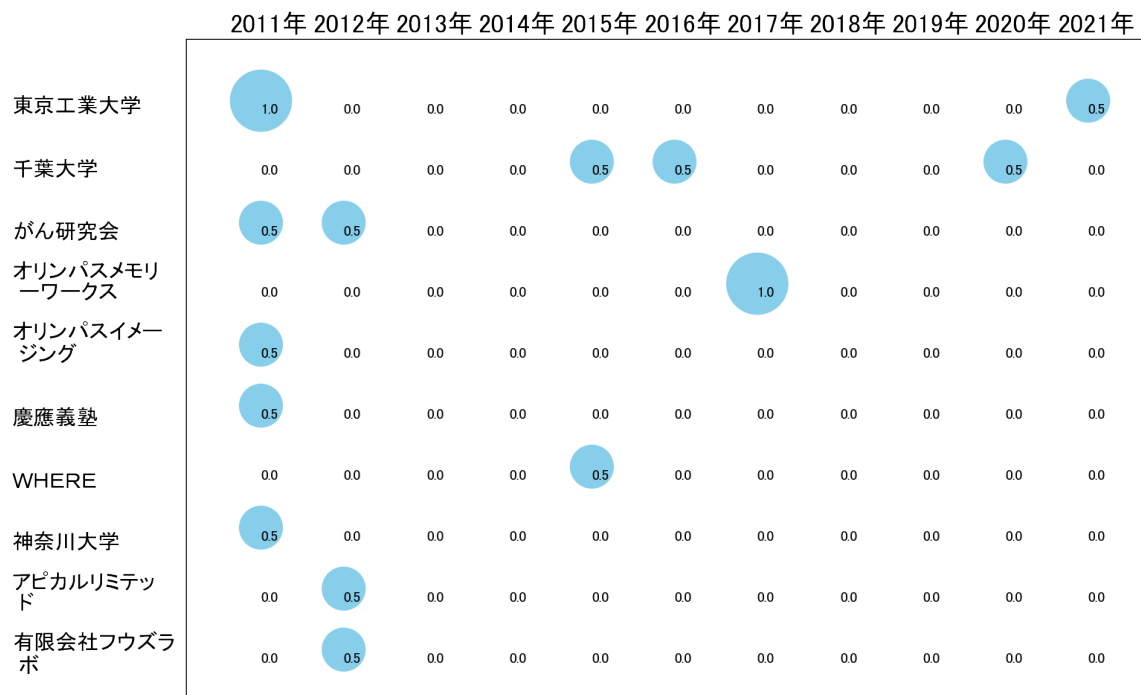


図51

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15はコード「F: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	%
F	計算;計数	117	10.6
F01	イメージデータ処理または発生一般	398	36.2
F01A	汎用イメージデータ処理	272	24.7
F02	電氣的デジタルデータ処理	312	28.4
F02A	情報検索	0	0.0
	合計	1099	100.0

表15

この集計表によれば、コード「**F01:イメージデータ処理または発生一般**」が最も多く、36.2%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。

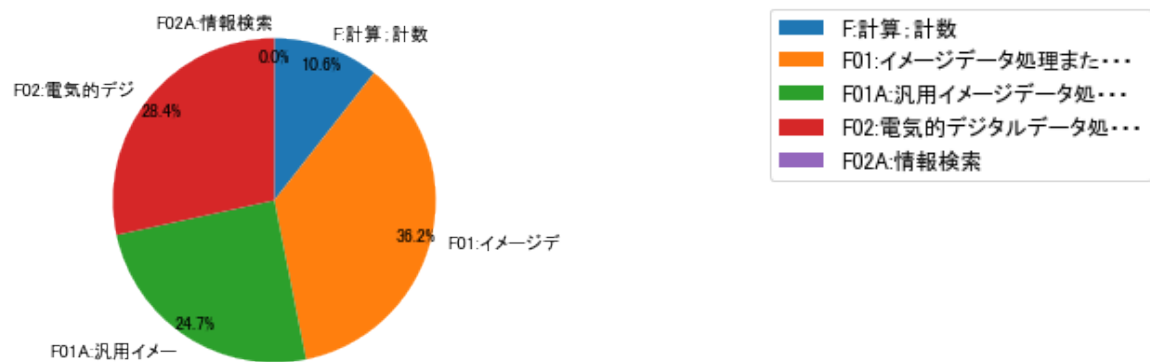


図52

(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。

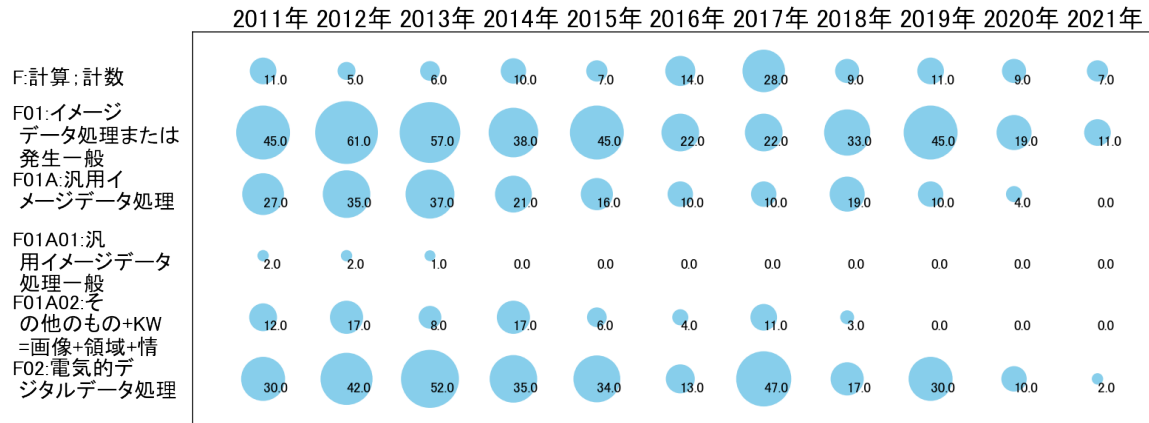


図53

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。

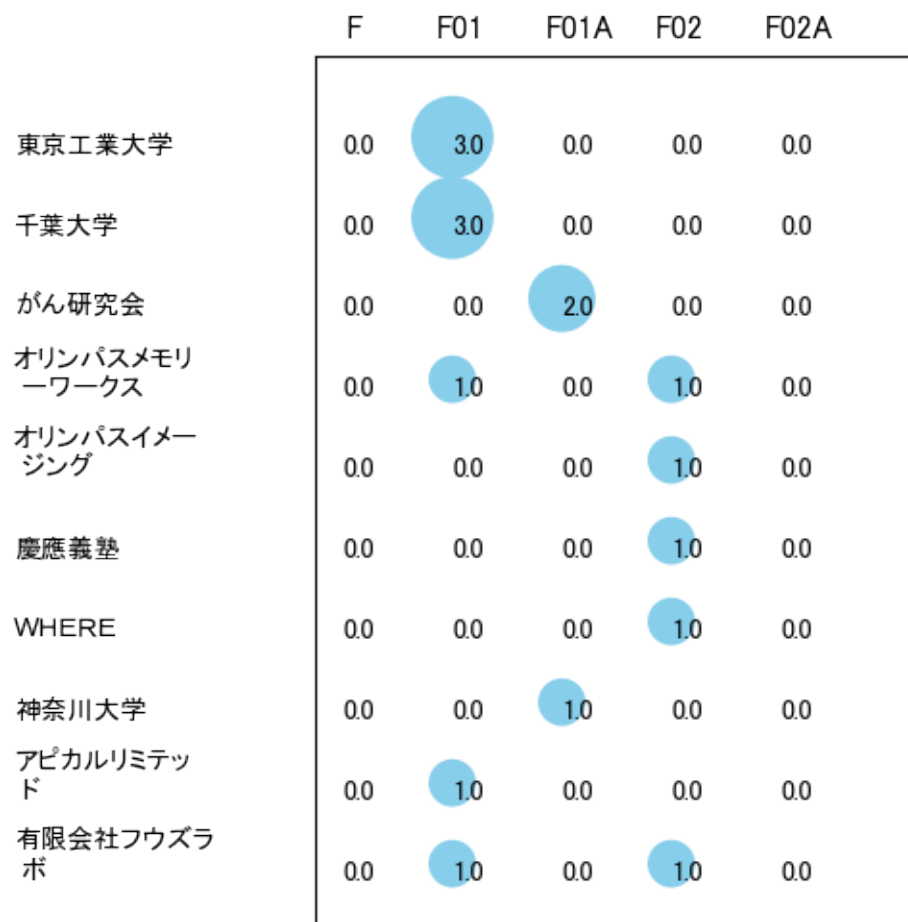


図54

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ようになる。

[国立大学法人東京工業大学]

F01:イメージデータ処理または発生一般

[国立大学法人千葉大学]

F01:イメージデータ処理または発生一般

[公益財団法人がん研究会]

F01A:汎用イメージデータ処理

[オリンパスメモリーワークス株式会社]

F01:イメージデータ処理または発生一般

[オリンパスイメージング株式会社]

F02:電氣的デジタルデータ処理

[学校法人慶應義塾]

F02:電氣的デジタルデータ処理

[株式会社W H E R E]

F02:電氣的デジタルデータ処理

[学校法人神奈川大学]

F01A:汎用イメージデータ処理

[アピカルリミテッド]

F01:イメージデータ処理または発生一般

[有限会社フウズラボ]

F01:イメージデータ処理または発生一般

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565件であった。

図55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。

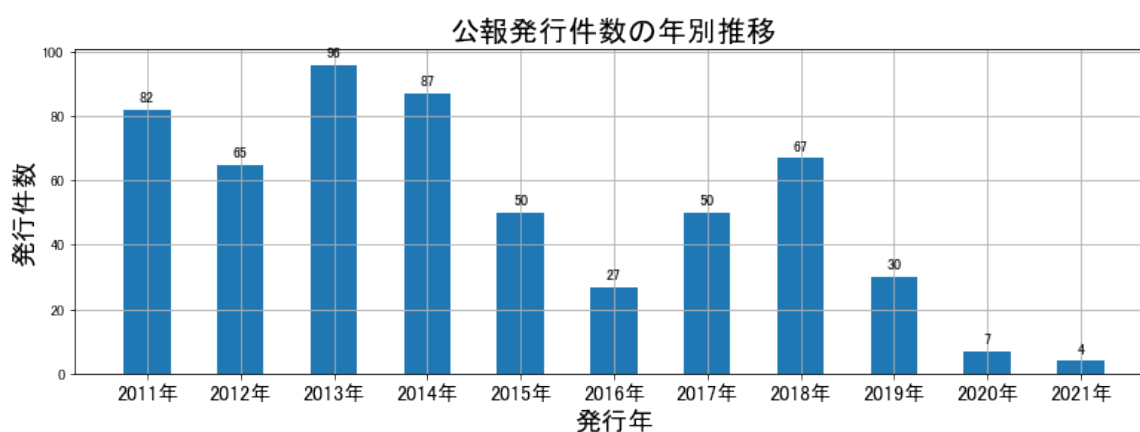


図55

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減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013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年にかけて増減しながらも減少している。

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	%
オリンパス株式会社	558.3	98.83
国立大学法人東京大学	1.3	0.23
株式会社デンソー	1.0	0.18
パナソニック株式会社	1.0	0.18
福井県	1.0	0.18
オリンパスイメージング株式会社	0.5	0.09
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.09
国立大学法人長岡技術科学大学	0.5	0.09
株式会社フジクラ	0.5	0.09
国立大学法人九州大学	0.3	0.05
その他	0.1	0
合計	565	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)は国立大学法人東京大学であり、0.23%であった。

以下、デンソー、パナソニック、福井県、オリンパスイメージング、東京工業大学、長岡技術科学大学、フジクラ、九州大学と続いている。

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。

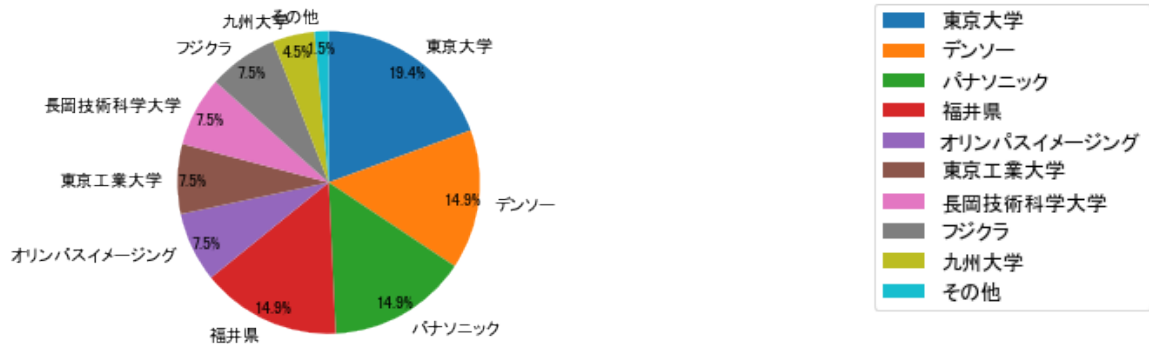


図56

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは19.4%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57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。

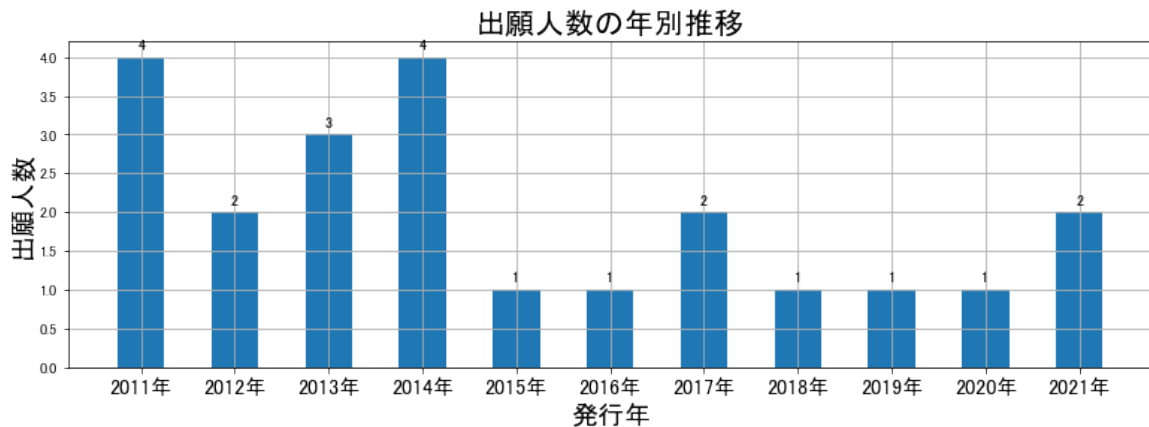


図57

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58はコード「G: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。

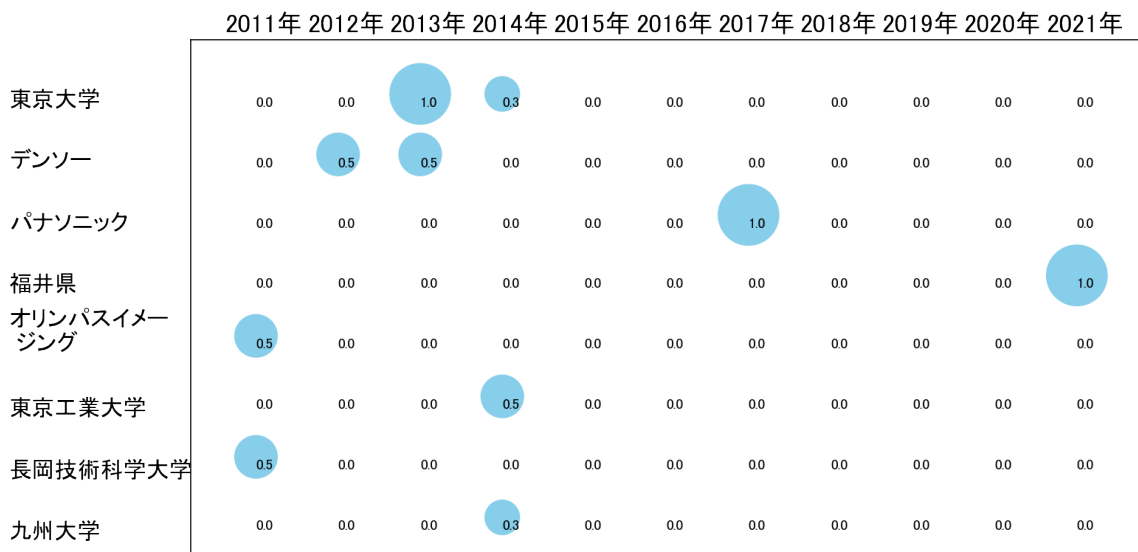


図58

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。

福井県

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	154	27.3
G01	半導体装置, 他の電氣的固体装置	253	44.8
G01A	固体撮像装置構造	158	28.0
	合計	565	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G01:半導体装置, 他の電氣的固体装置」が最も多く、44.8%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。

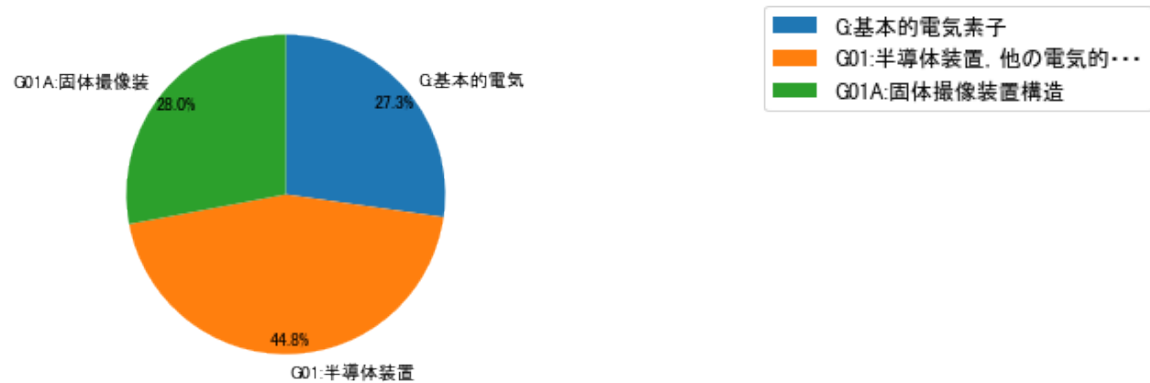


図59

(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。

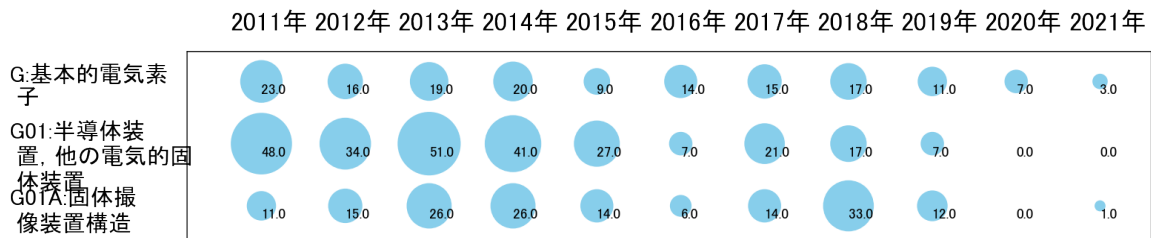


図60

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。

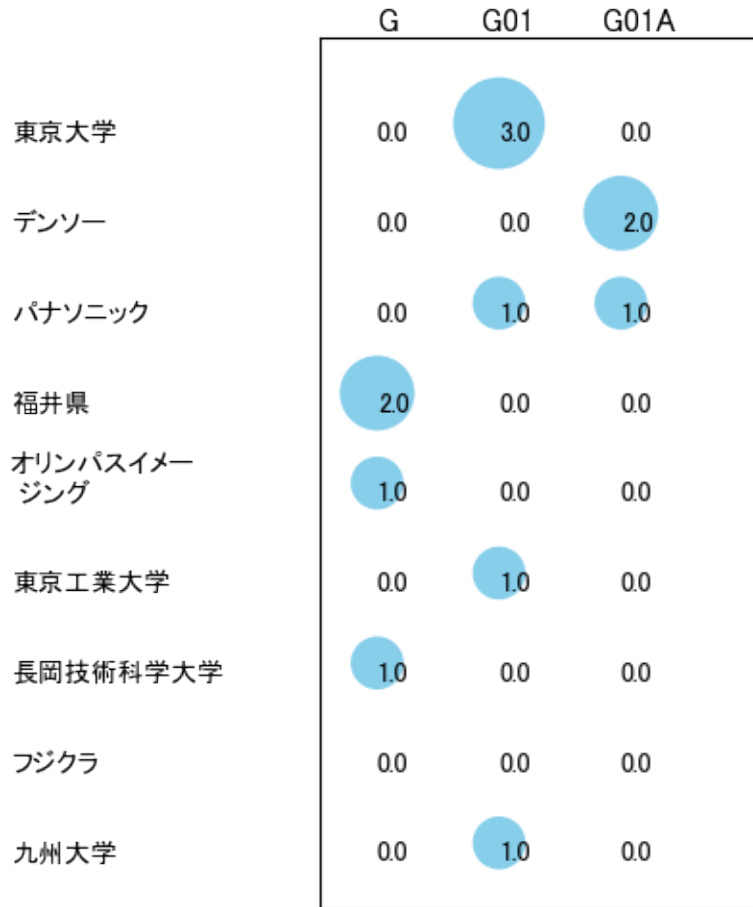


図61

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のようなになる。

[国立大学法人東京大学]

G01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[株式会社デンソー]

G01A:固体撮像装置構造

[パナソニック株式会社]

G01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[福井県]

G:基本的電氣素子

[オリンパスイメージング株式会社]

G:基本的電氣素子

[国立大学法人東京工業大学]

G01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人長岡技術科学大学]

G:基本的電氣素子

[国立大学法人九州大学]

G01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

3-2-8 [H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学]

(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「H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報は321件であった。

図62はこのコード「H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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。

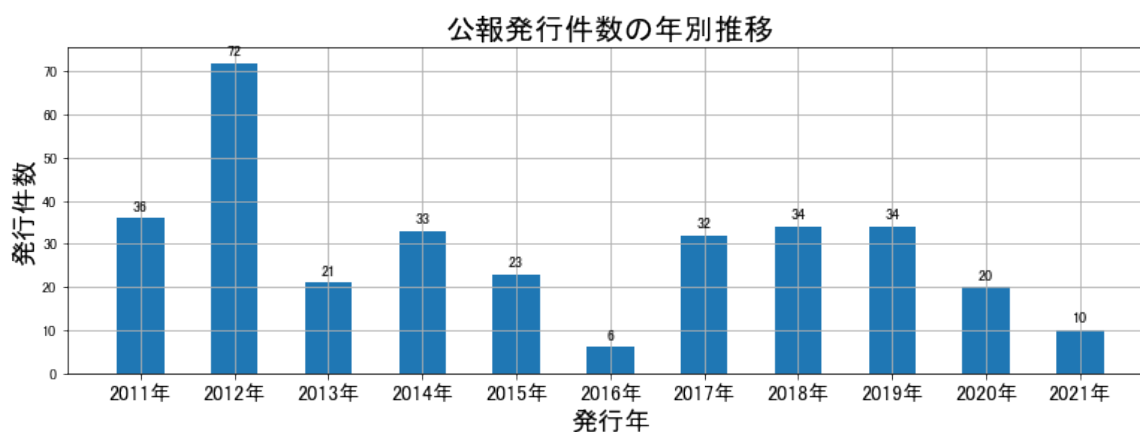


図62

このグラフによれば、コード「H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、翌年にピークを付け、ボトムの2016年まで増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。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。

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18はコード「H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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	%
オリンパス株式会社	310.2	96.61
国立大学法人東京大学	2.5	0.78
公益財団法人がん研究会	1.0	0.31
国立大学法人浜松医科大学	1.0	0.31
サイトリセラピューティクスインコーポレイテッド	1.0	0.31
株式会社ニムラ・ジェネティック・ソリューションズ	0.7	0.22
ペラ・ステート・デベロップメント・コーポレーション	0.7	0.22
国立研究開発法人理化学研究所	0.5	0.16
静岡県	0.5	0.16
国立大学法人熊本大学	0.5	0.16
国立大学法人東京医科歯科大学	0.5	0.16
その他	1.9	0.6
合計	321	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)は国立大学法人東京大学であり、0.78%であった。

以下、がん研究会、浜松医科大学、サイトリセラピューティクスインコーポレイテッド、ニムラ・ジェネティック・ソリューションズ、ペラ・ステート・デベロップメント・コーポレーション、理化学研究所、静岡県、熊本大学、東京医科歯科大学と続いている。

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。

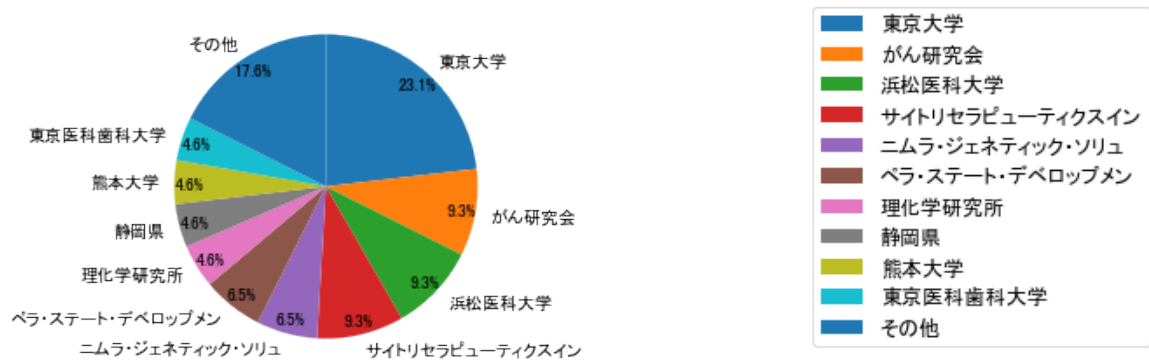


図63

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは23.1%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64はコード「H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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。

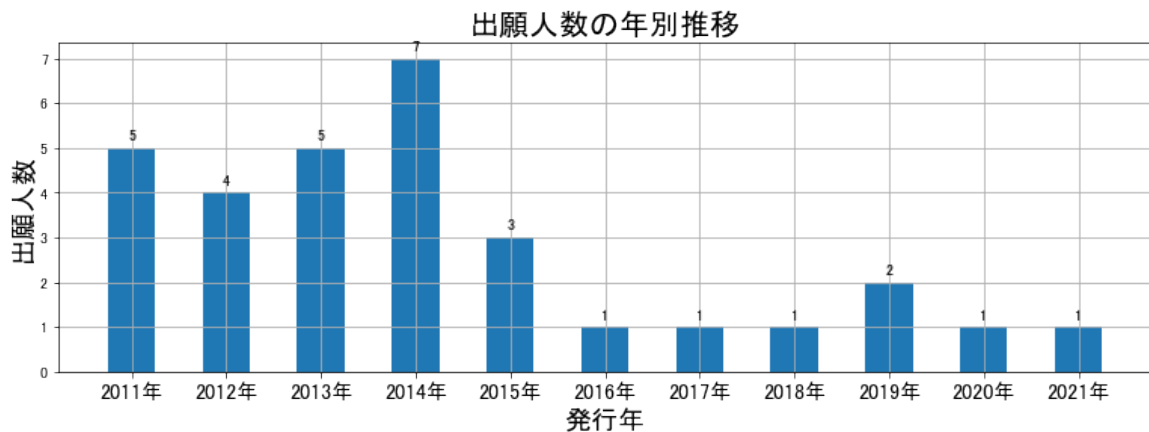


図64

このグラフによれば、コード「H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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65はコード「H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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。

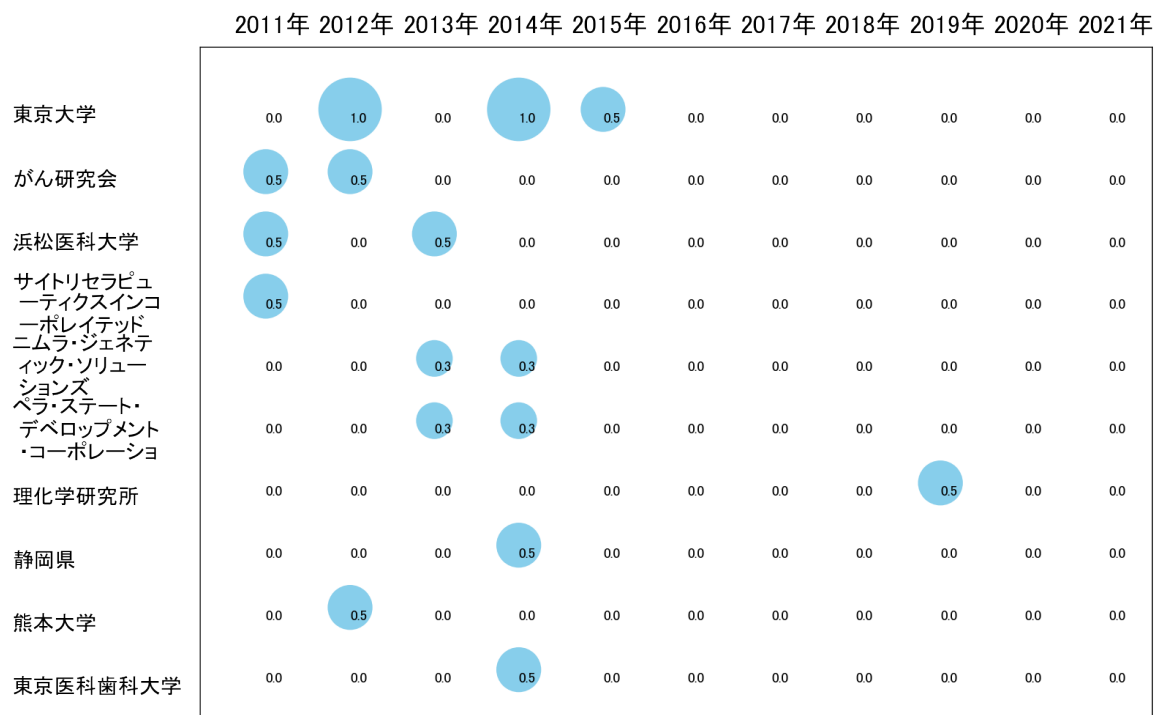


図65

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19はコード「H:生化学;ビール;酒;;酢;微生物学;酵素学;遺伝子工学」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	%
H	生化学;ビール;酒;;酢;微生物学;酵素学;遺伝子工学	104	32.4
H01	酵素学または微生物学のための装置	95	29.6
H01A	状態の測定または検出手段をもって測定または試験	122	38.0
	合計	321	100.0

表19

この集計表によれば、コード「H01A:状態の測定または検出手段をもって測定または試験」が最も多く、38.0%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。

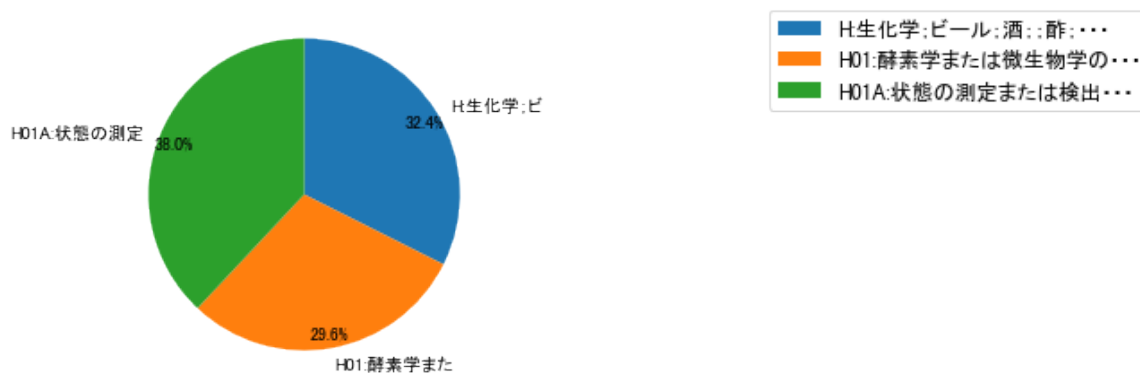


図66

(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。

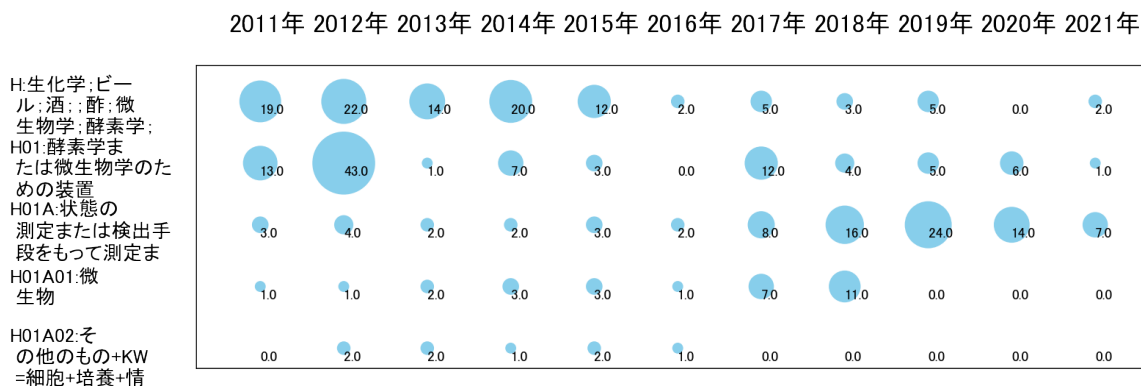


図67

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。

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。

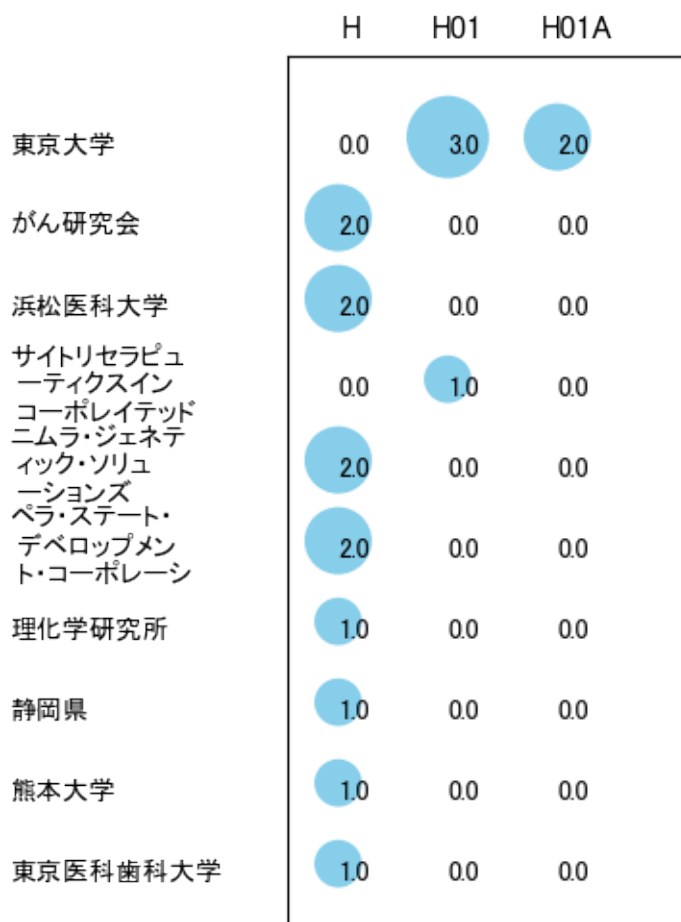


図68

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ようになる。

[国立大学法人東京大学]

H01:酵素学または微生物学のための装置

[公益財団法人がん研究会]

H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

[国立大学法人浜松医科大学]

H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

[サイトリセラピューティクスインコーポレイテッド]

H01:酵素学または微生物学のための装置

[株式会社ニムラ・ジェネティック・ソリューションズ]

H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

[ペラ・ステート・デベロップメント・コーポレーション]

H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

[国立研究開発法人理化学研究所]

H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

[静岡県]

H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

[国立大学法人熊本大学]

H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

[国立大学法人東京医科歯科大学]

H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

3-2-9 [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620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。

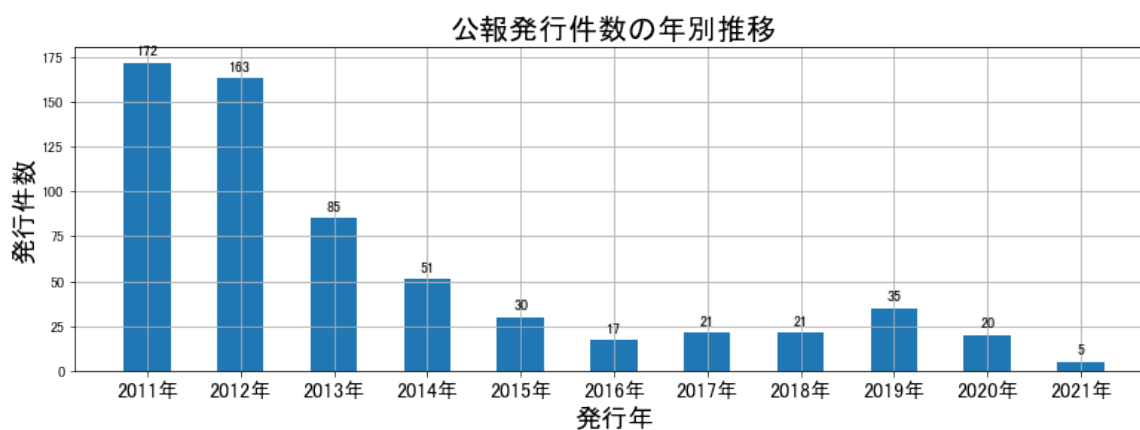


図69

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 全期間では減少傾向が顕著である。

開始年の2011年がピークであり、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。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20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	%
オリンパス株式会社	614.3	99.1
株式会社デンソー	3.5	0.56
テルモ株式会社	0.5	0.08
コニカミノルタ株式会社	0.5	0.08
ヨシダ工業株式会社	0.5	0.08
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.3	0.05
国立大学法人信州大学	0.3	0.05
その他	0.1	0
合計	620	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)は株式会社デンソーであり、0.56%であった。

以下、テルモ、コニカミノルタ、ヨシダ工業、産業技術総合研究所、信州大学と続いている。

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。

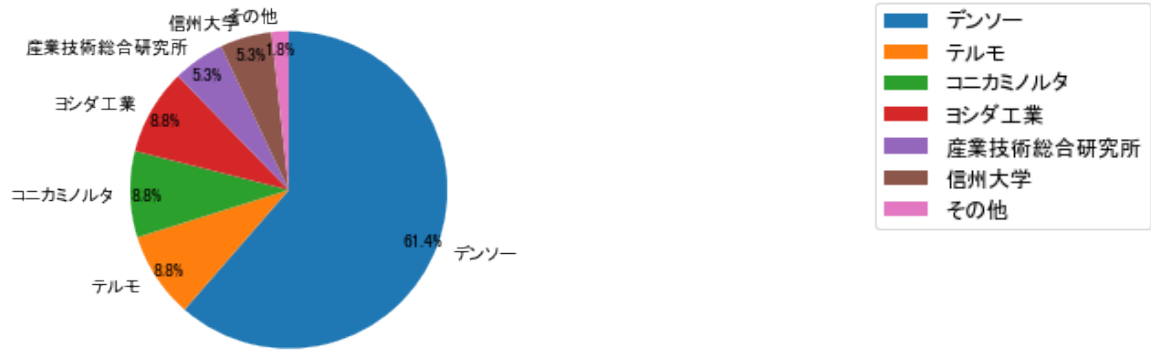


図70

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。

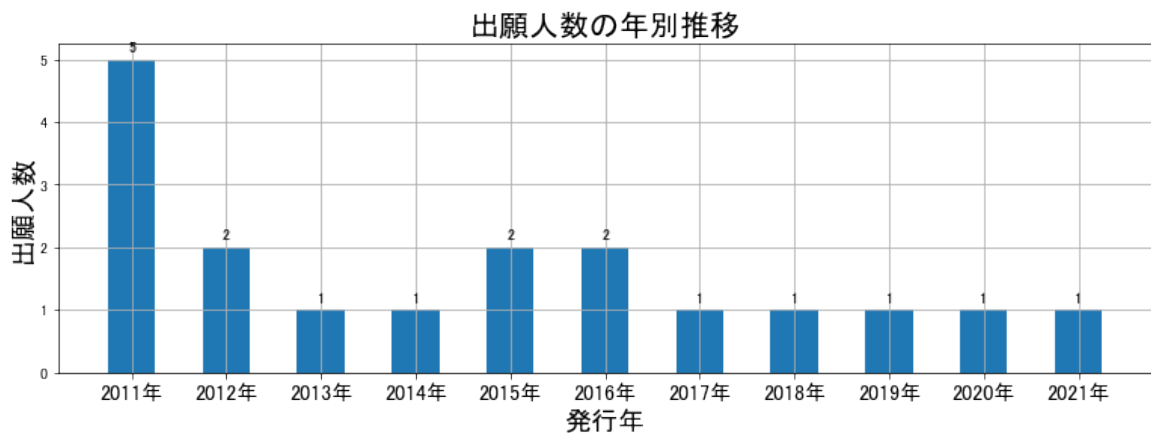


図71

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72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。

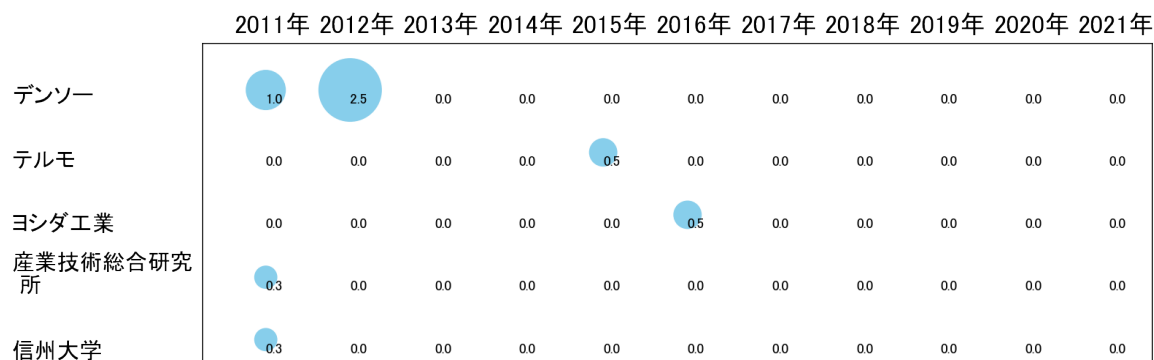


図72

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「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	圧電効果, 電歪または磁歪を用いる電機一般+KW=振動+駆動+音波+方向+モータ+圧電+移動+部材+発生+素子	68	11.0
Z02	インクジェット+KW=記録+画像+ヘッド+媒体+インク+位置+方向+ノズル+移動+搬送	47	7.6
Z03	ガラスのプレス成形+KW=光学+素子+成形+製造+工程+素材+加熱+冷却+ガス+材料	22	3.5
Z04	メイングループF21S4/00~F21S10/00またはF21S19/00に分類されない照明装置のシ…+KW=変換+部材+光源+照明+光学+波長+一部+特性+ユニット+射	7	1.1
Z05	小型のもの, 例. 発光ダイオード+KW=光源+変換+照明+部材+励起+波長+射出+蛍光+ユニット+解決	16	2.6
Z99	その他+KW=成形+部材+解決+加工+提供+記録+画像+工程+形成+光学	460	74.2
	合計	620	100.0

表21

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=成形+部材+解決+加工+提供+記録+画像+工程+形成+光学」が最も多く、74.2%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。

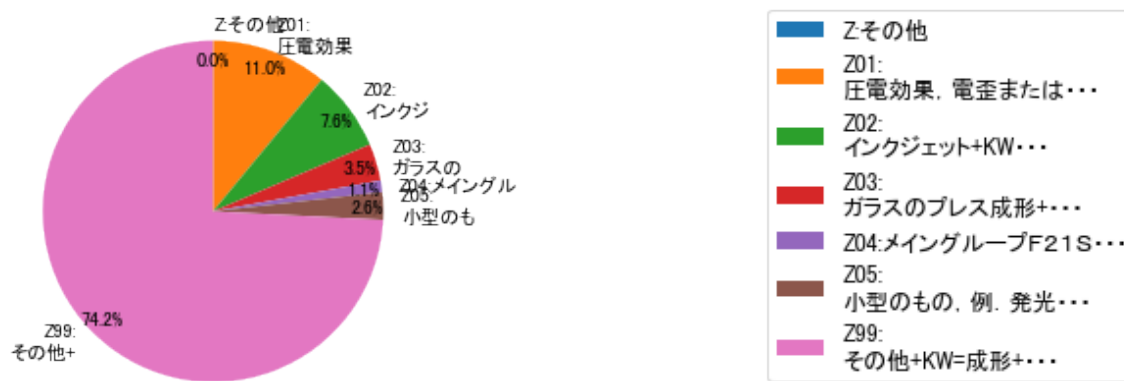


図73

(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。

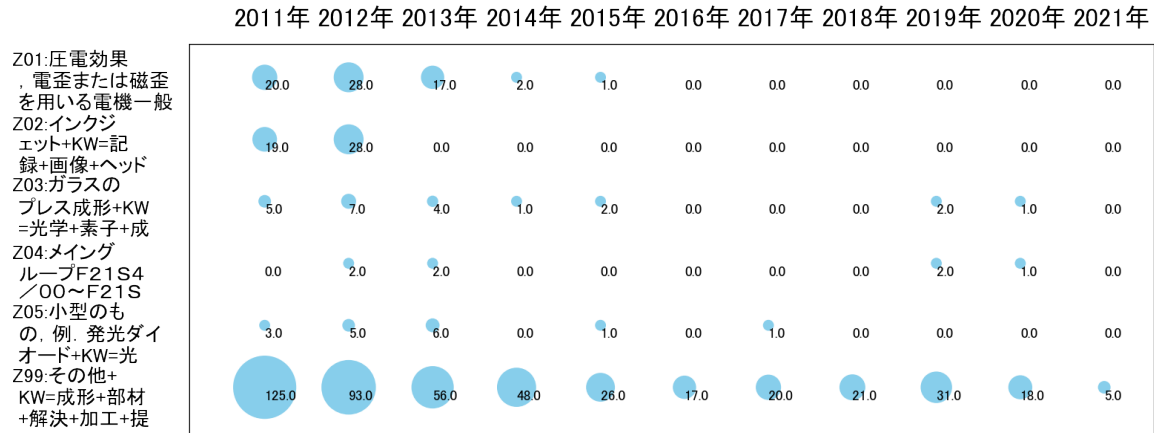


図74

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。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・三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。

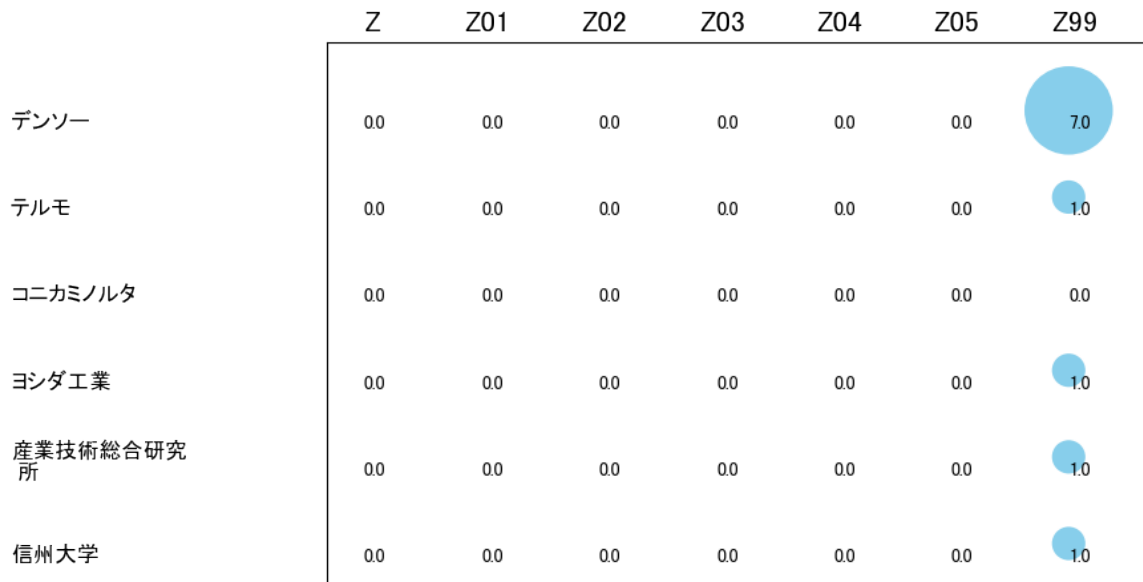


図75

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。

[株式会社デンソー]

Z99:その他+KW=成形+部材+解決+加工+提供+記録+画像+工程+形成+光学

[テルモ株式会社]

Z99:その他+KW=成形+部材+解決+加工+提供+記録+画像+工程+形成+光学

[ヨシダ工業株式会社]

Z99:その他+KW=成形+部材+解決+加工+提供+記録+画像+工程+形成+光学

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

Z99:その他+KW=成形+部材+解決+加工+提供+記録+画像+工程+形成+光学

[国立大学法人信州大学]

Z99:その他+KW=成形+部材+解決+加工+提供+記録+画像+工程+形成+光学

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:医学または獣医学；衛生学
- B:光学
- C:電気通信技術
- D:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ
- E:測定；試験
- F:計算；計数
- G:基本的電気素子
- H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学
- Z:その他

今回の調査テーマ「オリンパス株式会社」に関する公報件数は 全期間では減少傾向が顕著である。

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、急増・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。

出願人別に集計した結果によれば、共同出願人の第1位は国立大学法人東京大学であり、0.12%であった。

以下、オリンパスイメージング、国立循環器病研究センター、デンソー、東北大学、テルモ、東京工業大学、がん研究会、パナソニック、オリンパスメディカルシステムズと続いている。

この上位1社だけでは12.7%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無かった。

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。

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 (4398件)

G02B21/00:顕微鏡 (1130件)

G02B23/00:望遠鏡, 例. 双眼鏡 ; 潜望鏡 ; 孔体の中を観察する装置 ; ビューファインダー ; 光学的照準または観測装置 (2552件)

H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (2702件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A:医学または獣医学；衛生学」が最も多く、30.3%を占めている。

以下、B:光学、C:電気通信技術、D:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ、E:測定；試験、F:計算；計数、Z:その他、G:基本的電気素子、H:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学と続いている。

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減少傾向を示している。2016年から急増しているものの、2017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「A:医学または獣医学；衛生学」であるが、最終年は横這いとなっている。また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

最新発行のサンプル公報を見ると、光治療支援、力情報算出、内視鏡、撮像装置の作動、対物光学系、ランドマーク推定、位置推定、画像処理、培養評価、内視鏡装置の作動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もので、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)。