

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

楽天グループ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：楽天グループ株式会社

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楽天グループ株式会社に関する分析対象公報の合計件数は1423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、楽天グループ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。

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2017年まで急増し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急減している期間があった。

最終年近傍は増加傾向である。

※ 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	%
楽天グループ株式会社	1421.0	99.86
アイパックスイケタニ株式会社	0.5	0.04
株式会社オルセン	0.5	0.04
セイコーソリューションズ株式会社	0.5	0.04
楽天銀行株式会社	0.5	0.04
その他	0.0	0.0
合計	1423.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位はアイパックスイケタニ株式会社であり、0.04%であった。

以下、アイパックスイケタニ、オルセン、セイコーソリューションズ、楽天銀行 以下、アイパックスイケタニ、オルセン、セイコーソリューションズ、楽天銀行と続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

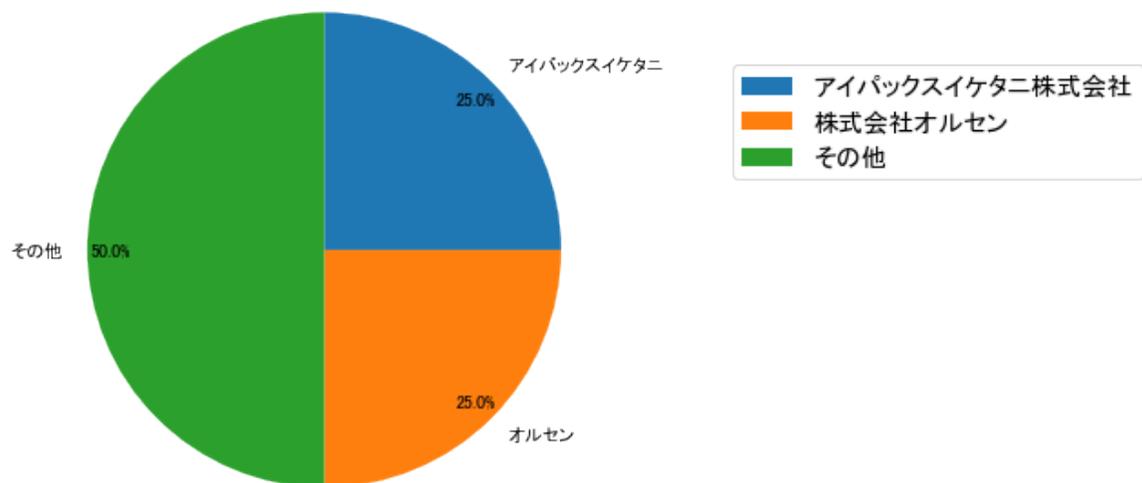


図2

このグラフによれば、上位1社だけでは25.0%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。

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。

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)

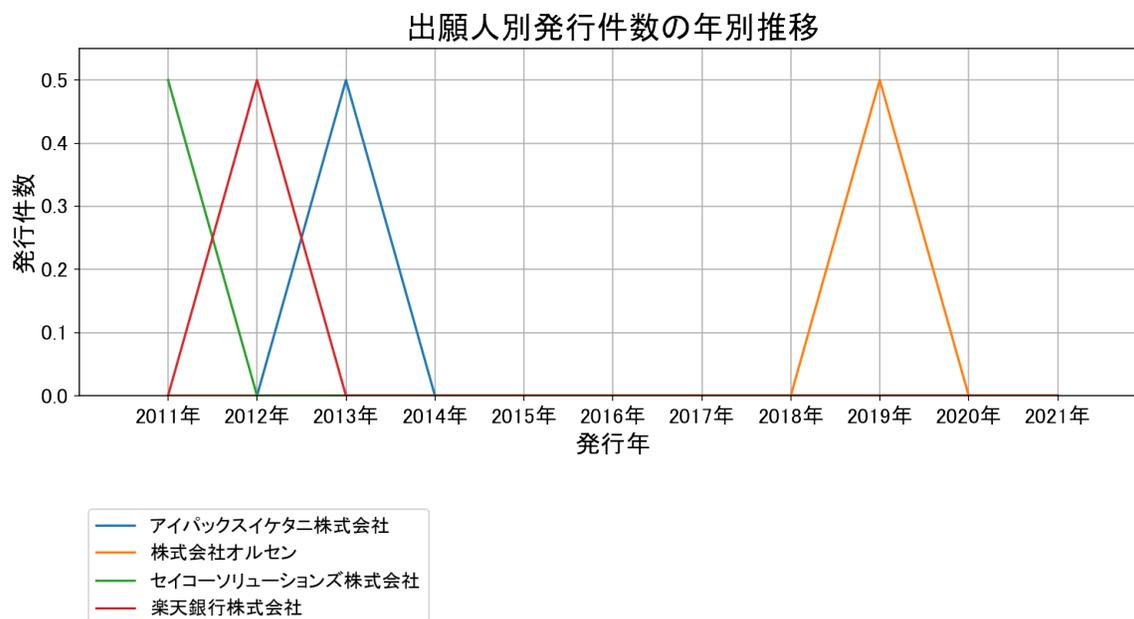


図4

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。2018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「アイパックスイケタニ株式会社」が突出しているが、最終年は横這いとなっている。

全体的には増減しながらも減少傾向を示している。

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。

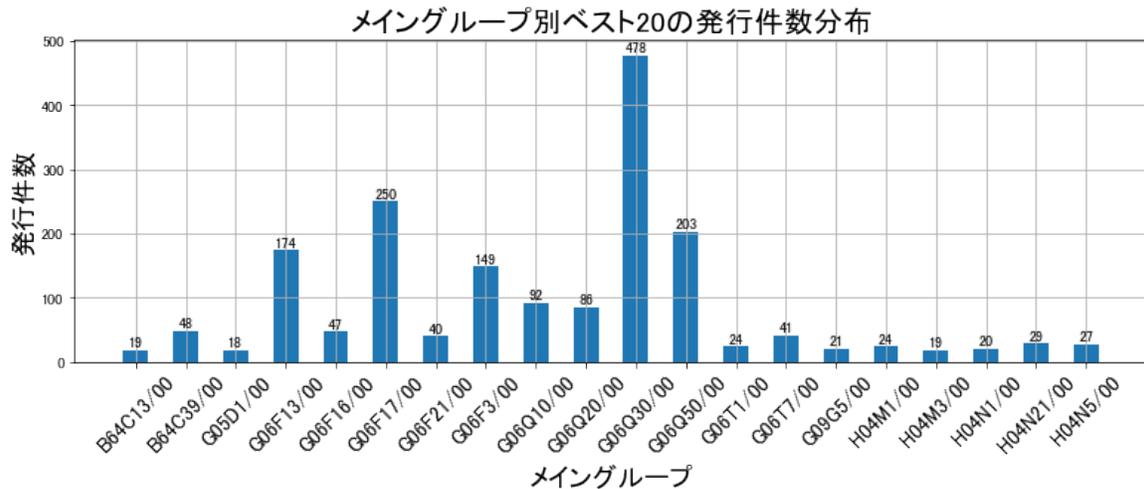


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

B64C13/00:飛行操縦翼面，揚力増加フラップ，空気制動装置，またはスポイラを作動するための操縦系統または伝達系統(19件)

B64C39/00:他に分類されない航空機(48件)

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 (18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 (174件)

G06F16/00:情報検索(47件)

G06F17/00:特定の機能に特に適合したデジタル計算またはデータ処理の装置または方法 (250件)

G06F21/00:不正行為から計算機を保護するためのセキュリティ装置 (40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 (149件)

G06Q10/00:管理；経営 (92件)

G06Q20/00:支払アーキテクチャ, スキーム, またはプロトコル (86件)
G06Q30/00:商取引, 例. 買物または電子商取引 (478件)
G06Q50/00:特定の業種に特に適合したシステムまたは方法, 例. 公益事業または観光業 (203件)
G06T1/00:汎用イメージデータ処理 (24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 (41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 (21件)
H04M1/00:サブステーション装置, 例. 加入者が使用するもの (24件)
H04M3/00:自動または半自動交換機(19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 (20件)
H04N21/00:選択的なコンテンツ配信, 例. 双方向テレビジョン, V O D (29件)
H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (27件)

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

G06F13/00:メモリ, 入力/出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送 (174件)
G06F17/00:特定の機能に特に適合したデジタル計算またはデータ処理の装置または方法 (250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 (149件)
G06Q10/00:管理; 経営 (92件)
G06Q30/00:商取引, 例. 買物または電子商取引 (478件)
G06Q50/00:特定の業種に特に適合したシステムまたは方法, 例. 公益事業または観光業 (203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。

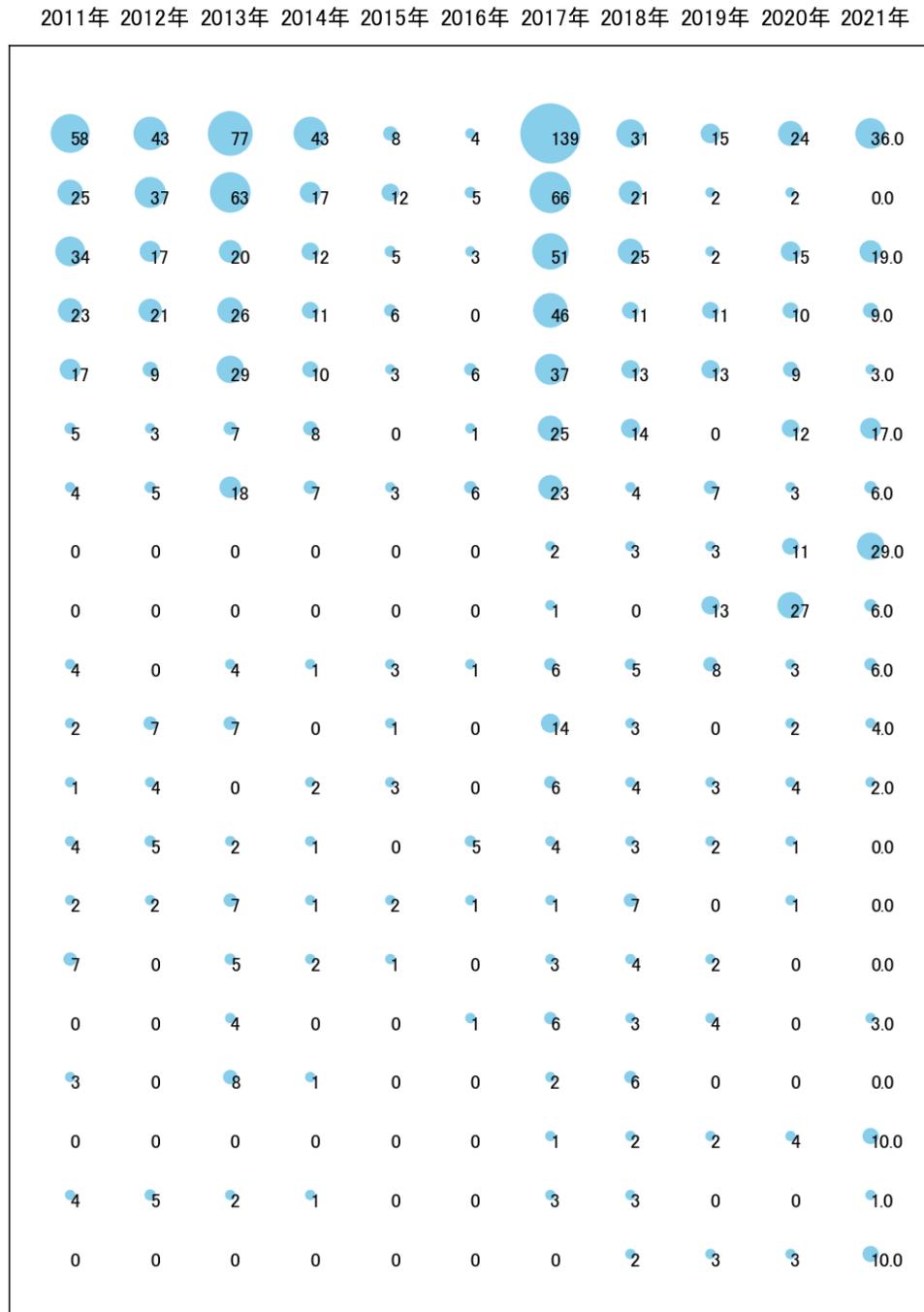


図7

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。

B64C13/00:飛行操縦翼面，揚力増加フラップ，空気制動装置，またはスポイラを作動するための操縦系統または伝達系統(478件)

B64C39/00:他に分類されない航空機(250件)

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 (203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。

B64C13/00:飛行操縦翼面，揚力増加フラップ，空気制動装置，またはスポイラを作動するための操縦系統または伝達系統(478件)

B64C39/00:他に分類されない航空機(250件)

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 (203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2021-157215	2021/10/7	権限付与装置、権限付与方法及び権限付与プログラム	楽天グループ株式会社
特開2021-043962	2021/3/18	非販売業者たる公開者の好みに基づき公開者に代わって類似商品の推薦を行うためのシステム、方法及びコンピュータプログラム	楽天グループ株式会社
特開2021-077170	2021/5/20	表示システム、表示制御方法、プログラム	楽天グループ株式会社
特開2021-099803	2021/7/1	ディープバイナリハッシュおよび量子化を介した効率的なクロスモーダル検索	楽天グループ株式会社
WO20/208745	2021/4/30	認証システム、認証端末、ユーザ端末、認証方法、及びプログラム	楽天グループ株式会社
WO20/136809	2021/2/15	情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法	楽天グループ株式会社
WO20/079785	2021/2/15	配送方法、情報処理装置、及び配送システム	楽天グループ株式会社
WO20/136847	2021/2/15	情報処理装置、情報処理方法、支払いシステム及びプログラム	楽天グループ株式会社
特開2021-043897	2021/3/18	広告表示制御装置、広告表示制御方法、及び広告表示制御プログラム	楽天グループ株式会社
WO20/136763	2021/2/15	認証システム、認証方法、及びプログラム	楽天グループ株式会社

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-157215 権限付与装置、権限付与方法及び権限付与プログラム

サービスに関連する対象への関心度が或る程度以上に高いユーザにその利用権限を付与する権限付与装置、付与方法及び付与プログラムを提供する。

特開2021-043962 非販売業者たる公開者の好みに基づき公開者に代わって類似商品の推薦を行うためのシステム、方法及びコンピュータプログラム

非販売業者たる公開者のサイトで薦められた商品が売切れの場合に類似商品の推薦を自動的に行うためのコンピュータシステムを提供する。

特開2021-077170 表示システム、表示制御方法、プログラム

タッチスクリーンを有する電子機器を片手で操作する場合に、ユーザの直感的な動作でタッチ操作領域を適切な位置に表示できる表示システムを提供する。

特開2021-099803 ディープバイナリハッシュおよび量子化を介した効率的なクロス

モーダル検索

ディープバイナリハッシュと量子化を介するクロスモーダル検索のための新しい手法を提供する。

WO20/208745 認証システム、認証端末、ユーザ端末、認証方法、及びプログラム

認証システム（S）の認証手段（102）は、認証端末（30）を利用して取得された認証情報と、認証端末（30）の付近にいるユーザの識別情報に関連付けられて記憶手段（100）に登録された認証情報と、に基づいて、認証を行う。

WO20/136809 情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法

交換時の為替レートと使用時の為替レートの違いによりユーザが不利益を被ってしまう虞を排除しつつ、発行された特典を異なる経済圏で使用可能とする環境を提供することを目的とする。

WO20/079785 配送方法、情報処理装置、及び配送システム

荷物を運搬する無人航空配送機の位置情報に基づく所定条件が満たされる場合に、無人航空配送機が、荷物を受け取る無人地上配送機の荷物受渡時の位置を示す受渡位置情報を取得する。

WO20/136847 情報処理装置、情報処理方法、支払いシステム及びプログラム

会計処理に携わる店員の作業負担を軽減しつつ、適切な会計処理を行うことが可能な環境を提供する。

特開2021-043897 広告表示制御装置、広告表示制御方法、及び広告表示制御プログラム

仮想店舗から流入したユーザが離脱することを抑制し、仮想店舗の売り上げが増大するように広告を表示させる広告表示制御装置、方法及びプログラムを提供する。

WO20/136763 認証システム、認証方法、及びプログラム

認証システム（S）の登録手段（105）は、ユーザごとに、第1の認証情報と第2の認証情報を記憶手段に登録する。

これらのサンプル公報には、権限付与、非販売業者たる公開者の好み、公開者に代わって類似商品の推薦、コンピュータ、表示、表示制御、ディープバイナリハッシュ、量子化、効率的なクロスモーダル検索、認証、認証端末、ユーザ端末、配送、情報処理、

支払い、広告表示制御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。

B64C39/00:他に分類されない航空機

G06F16/00:情報検索

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

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

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

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

G08G5/00:航空機に対する交通管制システム

B64C27/00:回転翼航空機；回転翼航空機特有の回転翼

G06Q40/00:金融；保険；税戦略；法人税または所得税の処理

B64D1/00:物品，液体等の飛行中の投下，発射，解放，受け入れ

B64D47/00:その他の装置で分類されないもの

B64D45/00:他に分類されない航空機の指示計器または保護設備

G06N20/00:機械学習

B64D9/00:輸送貨物を扱うための装置；乗客の乗降を容易にするための装置

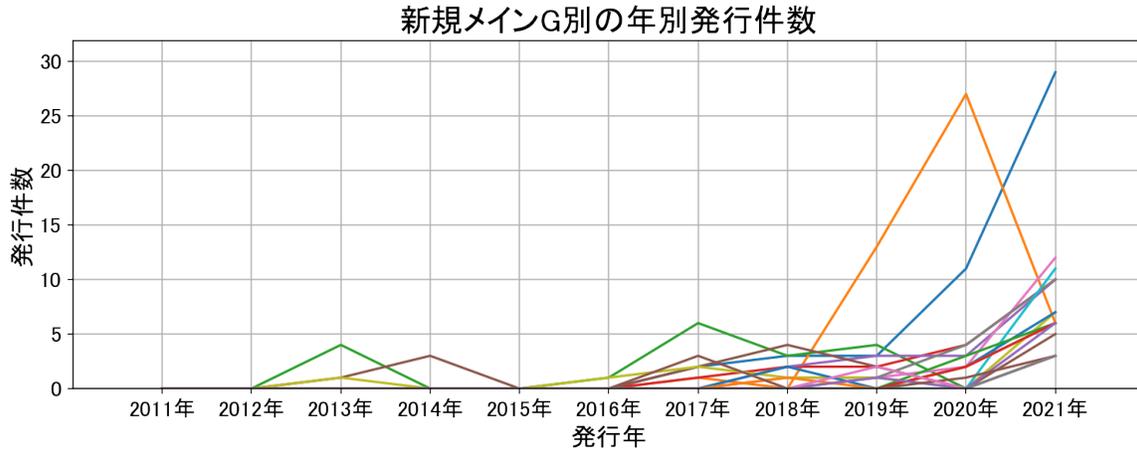
B64F1/00:地上設備または航空母艦の甲板上の設備

B65G1/00:倉庫またはマガジン内における，物品の個々にまたは秩序だった貯蔵

G06N3/00:生物学的モデルに基づくコンピュータ・システム

A63B69/00:特殊なスポーツのための訓練用具または装置

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。



- B64C39/00:他に分類されない航空機
- G06F16/00:情報検索
- 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
- B64C13/00:飛行操縦翼面, 揚力増加フラップ, 空気制動装置, またはスポイラを作動するための操縦系統または伝達系統
- G05D1/00:陸用, 水用, 空中用, 宇宙用運行体の位置, 進路, 高度または姿勢の制御, 例, 自動操縦
- 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
- G08G5/00:航空機に対する交通制御システム
- B64C27/00:回転翼航空機;回転翼航空機特有の回転翼
- G06Q40/00:金融;保険;税戦略;法人税または所得税の処理
- B64D1/00:物品, 液体等の飛行中の投下, 発射, 解放, 受け入れ
- B64D47/00:その他の装置で分類されないもの
- B64D45/00:他に分類されない航空機の指示計器または保護設備
- G06N20/00:機械学習
- B64D9/00:輸送貨物を扱うための装置;乗客の乗降を容易にするための装置
- B64F1/00:地上設備または航空母艦の甲板上の設備
- B65G1/00:倉庫またはマガジン内における, 物品の個々にまたは秩序だった貯蔵
- G06N3/00:生物学的モデルに基づくコンピュータ・システム
- A63B69/00:特殊なスポーツのための訓練用具または装置

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。2019年から増加し、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。

G06F3/00: 計算機で処理す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 (149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173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。

WO14/155729(動画像処理システム、動画像処理方法及びプログラム) コード:D01A

- ・表示データに基づいて原動画像を得ることを困難にする。

WO16/079868(情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム) コード:B01A;D01A

- ・画像に含まれる文字画像部分の倍率と背景画像部分の倍率とを異ならせて画像を表示させる場合に、文字画像部分が示す文字の可読性を向上させることを目的とする。

WO17/168562(コンテンツ投影制御装置、情報処理方法、プログラム) コード:D01A04;B01

- ・投影する領域の条件が悪い場合であっても投影されるコンテンツの視認性低下の抑制が図られるようにする。

WO18/083757(画像提供装置、画像提供方法、プログラム、ならびに、非一時的なコンピュータ読取可能な情報記録媒体) コード:D01A04;B01

- ・画像提供装置(100)は、視界を覆うディスプレイ(192)に、全周囲画像データ(21)からトリミングした画像を表示する。

WO19/082381(画像抽出装置、画像抽出方法及び画像抽出プログラム) コード:A02A04C;A02A03

- ・表示対象物の正面が写った画像が当初に表示される蓋然性を高めることを可能とする。

WO19/224867(施設検索システム、施設検索方法、及びプログラム) コード:A02

- ・施設検索の精度を向上させる。

WO20/031232(情報処理システム、情報処理方法、及びプログラム) コード:A02

・情報処理システム(1)の特定手段(101)は、複数のユーザの各々の行動履歴に基づいて、行動の度合が所定度合以上の複数のデータ項目を特定する。

WO20/110292(表示制御システム、表示制御装置及び表示制御方法) コード:C01A;C02A;B01

・無人航空機が備えたカメラが撮影する画像の表示状態を適切に制御できる表示制御システム、表示制御装置及び表示制御方法を提供する。

WO20/136752(無人飛行装置、報知器、飛行体及び報知器放出装置) コード:C01A;C02

・本発明は、飛行体の異常時に下方にいる人に迅速に異常を報知できる無人飛行装置を提供することを目的とする。

WO20/194707(無人飛行装置及び搬送方法) コード:C01A;C02

・本発明は、飛行体の異常時に下方にいる人に迅速に異常を報知できる無人飛行装置を提供することを目的とする。

特開2013-033308(情報処理装置、情報処理装置の制御方法、及びプログラム) コード:A02;D01

・ウィンドウ内に設定された表示対象領域のうち画面上で視認可能な領域を示す実表示領域に、オブジェクトの注目部分を、注目部分のサイズ及びオブジェクトのレイアウトを変えずに表示させる。

特開2018-128732(編集装置、編集方法、ならびに、プログラム) コード:D01A02

・文章等のコンテンツを編集する際に、誤入力を適切に防止することのできる編集装置等を提供する。

特開2019-082978(スキップアーキテクチャ・ニューラルネットワーク装置及び改良されたセマンティックセグメンテーションのための方法) コード:A03

・精細な及び／又は複雑な画像を効率よく正確に処理するための新規な装置と方法を創作する。

特開2020-024490(情報処理装置、情報処理方法、プログラム、記憶媒体) コード:A02A04G01;A02A04G;A02A04;A01C

- ・ユーザのパーソナルデータを用いて、各ユーザが潜在的に必要なと考えられる情報を、レシピと併せて提供する。

特開2020-074111(検索システム、検索方法、及びプログラム) コード:A03A01;A02

- ・検索を高速化する検索システム、検索方法、及びプログラムを提供する。

特開2020-175978(作業バッチ生成装置及び方法) コード:Z99

- ・作業バッチ間での作業指示の交換による局所探索を効率的に進めること。

特開2021-039442(制御装置、走行体、飛行体、システム、及び、方法) コード:C01A

- ・対象地域に物体があることを検知する物体検知システムが好適に動作しているか否かを判定するために要する人的コストを低減できる制御装置、走行体、飛行体、システム、及び、方法を提供する。

特開2021-059433(推定システム、推定方法、及びプログラム) コード:A01

- ・未知の場所であったとしても到着時間を推定可能とする。

特開2021-079824(移動体) コード:Z99

- ・車輪を備える移動体において、平坦な路面の走行効率を低減することなく段差を乗り越えることができる構成を提供すること。

特開2021-108015(画像処理装置、画像処理方法、及びプログラム) コード:A03;B01

- ・簡便な操作で、ゴルフボール等、ボールの飛翔軌跡の合成表示等を可能として、娯楽性を向上できる画像処理装置、画像処理方法、及びプログラムを提供する。

特開2021-142935(飛行体及び荷物仕分システム) コード:C01A;C02

・手作業によらず、かつ、追加の装置を必要とせずに着陸エリアに載置した荷物を移動できる飛行体及びそれを用いた荷物仕分システムを提供すること。

2-10 新規メインGと重要コアメインGとの相関

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

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

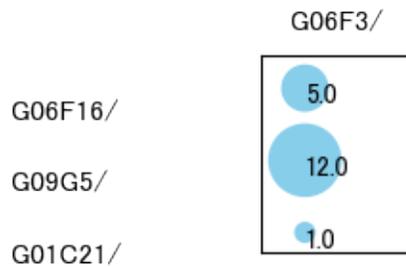


図9

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

[G06F16/00:情報検索]

・ 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

[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]

・ 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

[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]

関連する重要コアメインGは無かった。

第三章 分類コード別の分析

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

- A:計算；計数
- B:電気通信技術
- C:航空機；飛行；宇宙工学
- D:教育；暗号方法；表示；広告；シール
- Z:その他

3-1 分類コード別全体分析

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

3-1-1 一桁コード別の発行件数割合

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

コード	コード内容	合計	%
A	計算；計数	1226	80.0
B	電気通信技術	161	10.5
C	航空機；飛行；宇宙工学	52	3.4
D	教育；暗号方法；表示；広告；シール	50	3.3
Z	その他	43	2.8

表3

この集計表によれば、コード「A:計算；計数」が最も多く、80.0%を占めている。

以下、B:電気通信技術、C:航空機；飛行；宇宙工学、D:教育；暗号方法；表示；広告；シール、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。

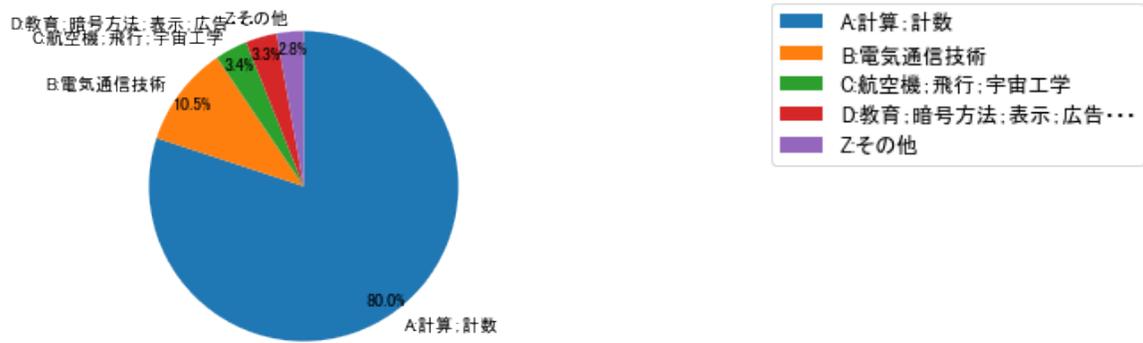


図10

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。

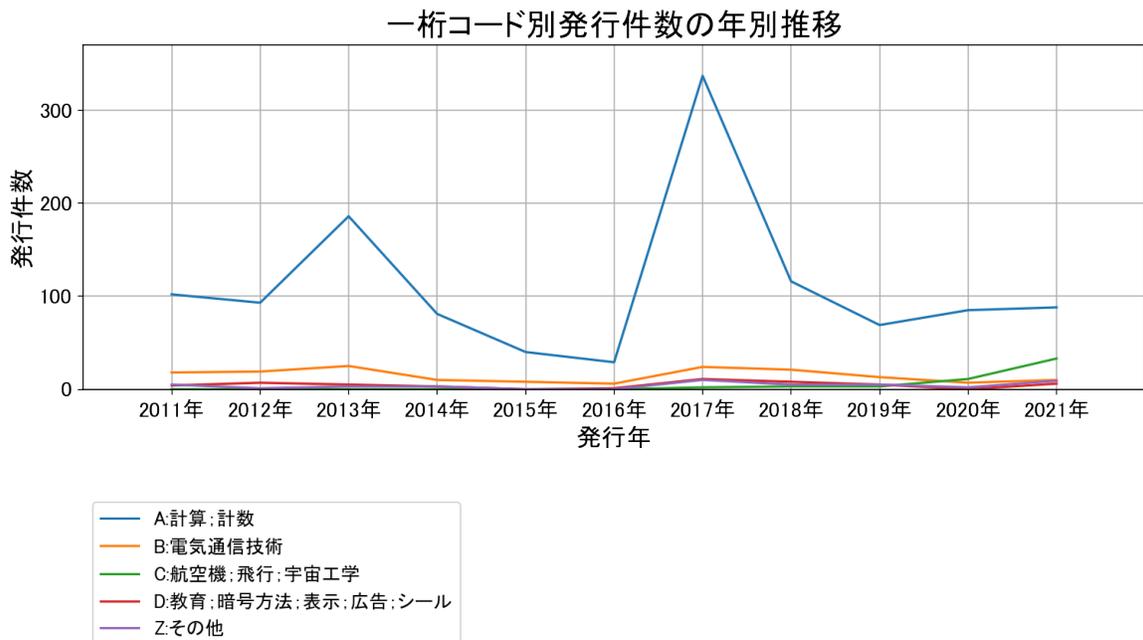


図11

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、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。2016年から急増し、最終年は増加している。 この中

で最終年の件数が第1位の出願人は「A:計算;計数」であるが、最終年は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。

B:電気通信技術

C:航空機;飛行;宇宙工学

D:教育;暗号方法;表示;広告;シール

Z:その他

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。

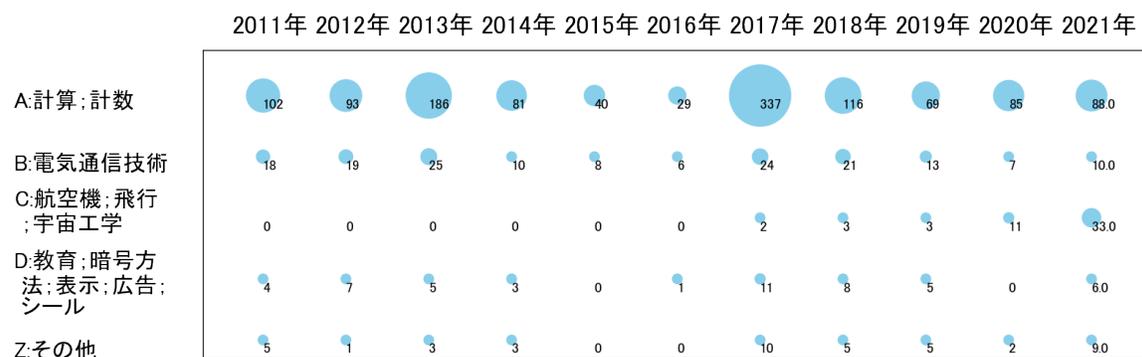


図12

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。

C:航空機;飛行;宇宙工学(52件)

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

C:航空機;飛行;宇宙工学(52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:計算；計数]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「A:計算；計数」が付与された公報は1226件であった。

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

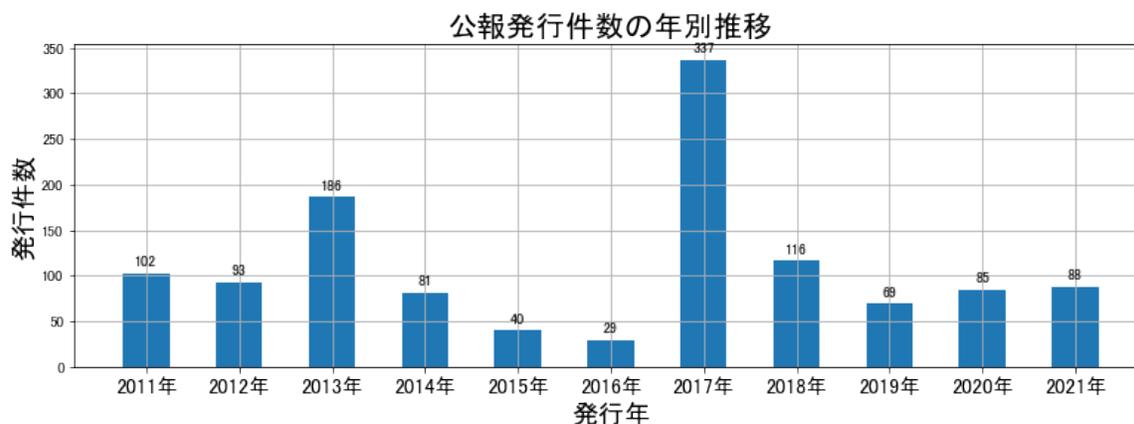


図13

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

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2017年まで急増し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急減している期間があった。

最終年近傍は増加傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表4はコード「A:計算；計数」が付与された公報を公報発行件数が多い上位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	%
楽天グループ株式会社	1225.0	99.92
セイコーソリューションズ株式会社	0.5	0.04
楽天銀行株式会社	0.5	0.04
その他	0	0
合計	1226	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)はセイコーソリューションズ株式会社であり、0.04%であった。

以下、楽天銀行と続いている。

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。

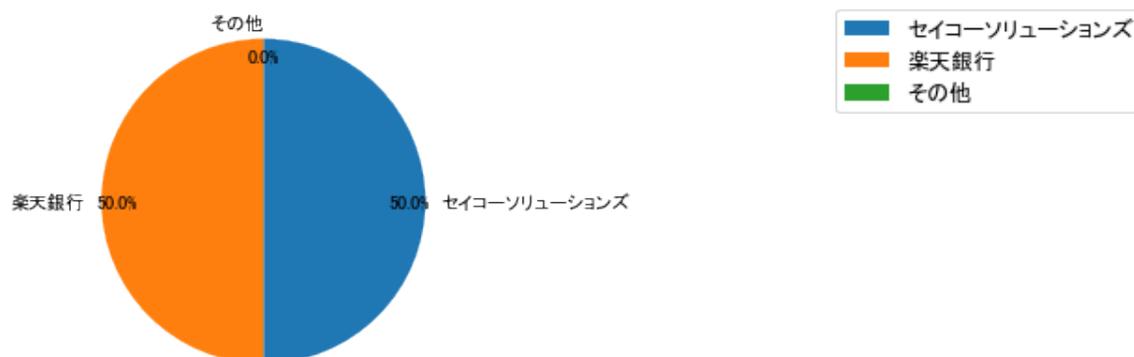


図14

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで50.0%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15はコード「A:計算；計数」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図15

このグラフによれば、コード「A:計算；計数」が付与された公報の出願人数は 全期間では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16はコード「A: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:計算；計数」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
A	計算:計数	4	0.2
A01	管理, 商用, 金融, 経営, 監督または予測に特に適合したデータ処理システム	188	8.0
A01A	マーケティング	648	27.5
A01B	購買, 販売またはリース取引	318	13.5
A01C	サービス業	113	4.8
A02	電氣的デジタルデータ処理	204	8.6
A02A	情報検索	550	23.3
A02B	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	212	9.0
A03	イメージデータ処理または発生一般	71	3.0
A03A	汎用イメージデータ処理	29	1.2
A04	データの認識:データの表示:記録担体:記録担体の取扱い	15	0.6
A04A	上記メイングループに包含される、装置を協働させるための方法	8	0.3
	合計	2360	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A01A:マーケティング」が最も多く、27.5%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。

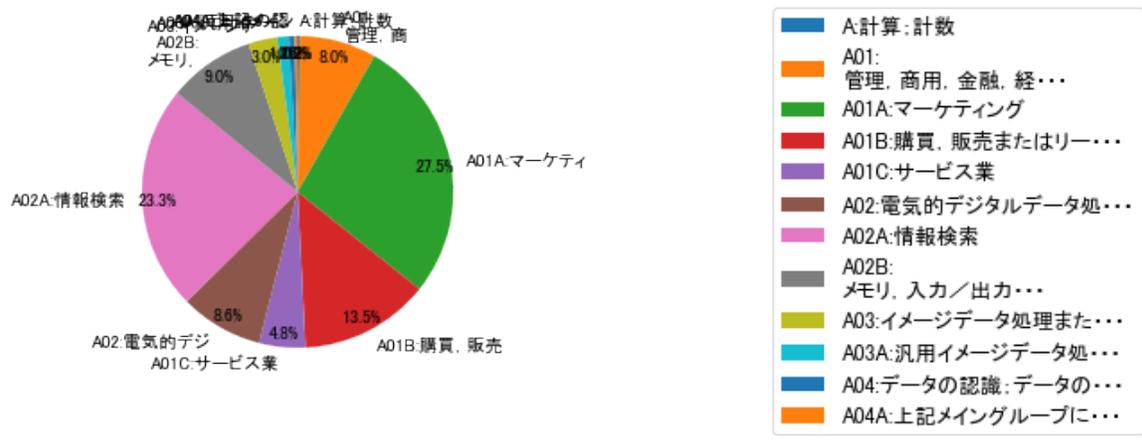


図17

(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。

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

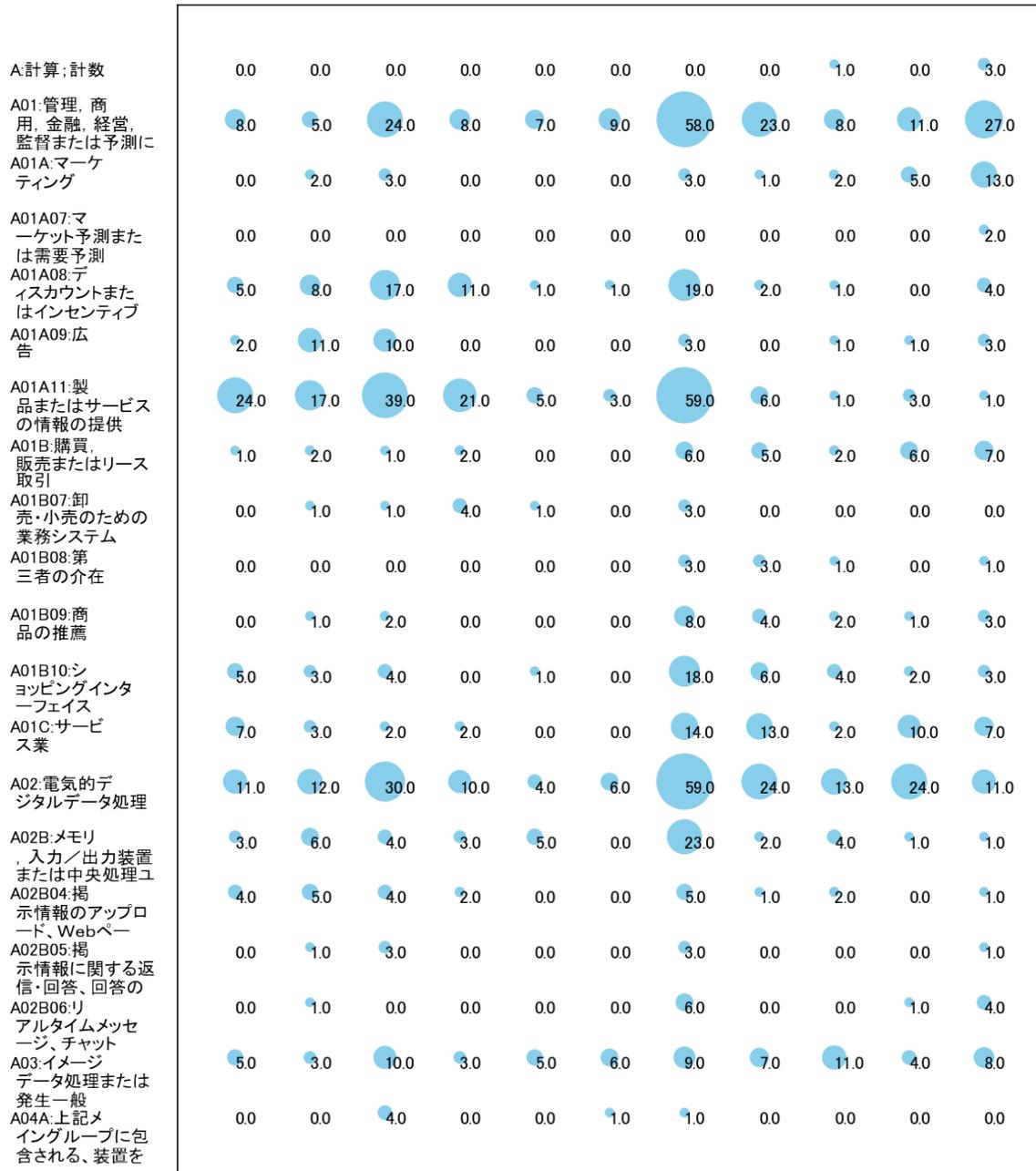


図18

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。

A:計算;計数

A01A:マーケティング

A01A07:マーケット予測または需要予測

A01B:購買, 販売またはリース取引

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

A01A:マーケティング

A01B:購買, 販売またはリース取引

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。

[A01A:マーケティング]

特開2013-012152 レビュー投稿制御装置、レビュー投稿制御方法、レビュー投稿制御プログラム、及びそのプログラムを記録するコンピュータ読み取り可能な記録媒体
ユーザにとって有用でない不適切なレビューの投稿の増大を防止する。

WO16/151679 情報処理装置、情報処理方法、プログラム

ある時期に売れそうな商品としての要素を持ちながら、現状、当該時期に売上が増加していない商品を抽出する。

特開2020-052546 情報処理装置、情報処理方法、プログラム、記憶媒体

主コンテンツのウェブ掲載適否や主コンテンツと副コンテンツの同時掲載の適否を的確に判定する。

特開2020-107132 価額設定装置、価額設定方法、及び価額設定プログラム

特典の価額を提示されたユーザの実店舗における行動反応を取得することで、特典の価額を適切に設定することを可能とする。

特開2020-106938 会員カード管理システム、会員カード管理方法、ならびに、プログラム

会員カードから取得された会員IDで識別される会員と、携帯端末に割り当てられたユーザIDで識別されるユーザと、が同一人物であるか否かを従来よりも精度良く判別できる会員カード管理システム、会員カード管理方法、ならびに、プログラムを提供する。

特開2021-174097 広告配信装置、広告配信方法、及び広告配信プログラム

取引対象を取り扱う複数のシステムのうち、コンテンツを見るユーザに対して適切なシステムから、広告される取引対象の情報を取得する広告配信装置、方法及びプログラムを提供する。

特開2021-182423 報酬管理システム、報酬付与方法、ならびに、プログラム

店舗に来店したユーザに対して、より効果的に報酬を付与することのできる報酬管理システム等を提供する。

特開2021-182212 端末装置、報酬付与方法、報酬要求方法、ならびに、プログラム

店舗に来店したユーザに対して、特定商品を手にするきっかけを適切に与えることのできる端末装置等を提供する。

特開2021-182227 報酬管理システム、報酬付与方法、ならびに、プログラム

店舗に来店したユーザに対して、より効果的に報酬を付与することのできる報酬管理システム等を提供する。

特開2021-125079 広告システム及び広告表示方法

予め定められた広告の形状とは異なる形状を有する余白が画面内に生じた場合でも、その余白部分に広告を表示する広告システム及び広告表示方法を提供する。

これらのサンプル公報には、レビュー投稿制御、記録、コンピュータ読み取り可能、記録媒体、情報処理、記憶媒体、価額設定、会員カード管理、広告配信、報酬管理、報酬付与、端末、報酬要求、広告表示などの語句が含まれていた。

[A01B:購買，販売またはリース取引]

特開2012-252421 進捗状況提示装置、進捗状況提示プログラム、進捗状況提示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、及び進捗状況提示方法

電子メールに記載された取引の進捗状況を取引毎に整理して提示できる進捗状況提示装置、進捗状況提示プログラム、進捗状況提示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、及び進捗状況提示方法を提供する。

WO17/109907 注文受付装置、注文受付方法、プログラム、ならびに、非一時的なコンピュータ読取可能な情報記録媒体

取得部（231）は、電子カートに新たな商品が投入されたことを契機に、この電子カートに投入されている全ての商品が配達可能な1又は複数の候補日時を取得する。

WO17/109940 プロモーション装置、プロモーション方法、プログラム、及び、記録媒体

取得部（101）は、ショッパーが過去に購入した複数の商品について、当該ショッパー及び他のショッパーが各商品を複数回購入した購入日時の間隔の統計を取得する。

WO17/154193 検索装置、検索方法、プログラム、及び、非一時的なコンピュータ読取可能な情報記録媒体

記憶部（101）は、複数の商品のそれぞれに対応付けられる区間を記憶する。

WO17/061037 情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム

与えられた検索条件によって取得される検索結果と、複数の関連検索条件によってそれぞれ取得される複数の検索結果との差をユーザが容易に把握することを可能とすることを目的とする。

WO18/037492 管理装置、管理方法、プログラム、ならびに、非一時的なコンピュータ読取可能な情報記録媒体

受付部（111）は、商品コードおよび商品名を受け付ける。

特開2020-057321 情報処理装置、情報処理方法

ユーザの様々な状況や条件に基づいて各種の設定項目が適切に設定され得る環境を提供する。

WO20/008491 サーバ装置、販売システム、サービス方法、ならびに、プログラム

検知部（241）は、ショッパーからマーチャントへの購入申込を検知する。

特開2021-022268 配送システム、配送方法、及びプログラム

商品の注文確定時におけるユーザの利便性を高める配送システム、配送方法及びプログラムを提供する。

WO20/202327 学習システム、学習方法、及びプログラム

学習システム（S）の第1分類手段（102）は、機械学習モデルに基づいて、データに関する分類を行う。

これらのサンプル公報には、進捗状況提示、注文受付、非一時的なコンピュータ読取可能、情報記録媒体、プロモーション、検索、情報処理、管理、サーバ、販売、サービス、配送、学習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。

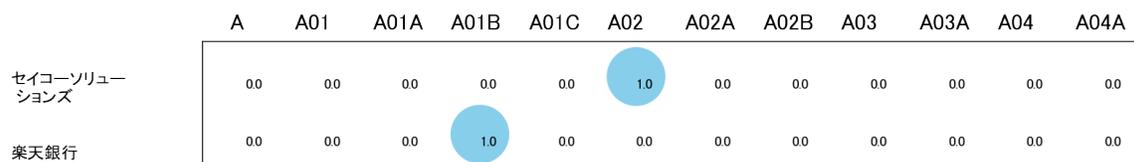


図19

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なになる。

[セイコーソリューションズ株式会社]

A02:電氣的デジタルデータ処理

[楽天銀行株式会社]

A01B:購買，販売またはリース取引

3-2-2 [B:電気通信技術]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「B:電気通信技術」が付与された公報は161件であった。

図20はこのコード「B:電気通信技術」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

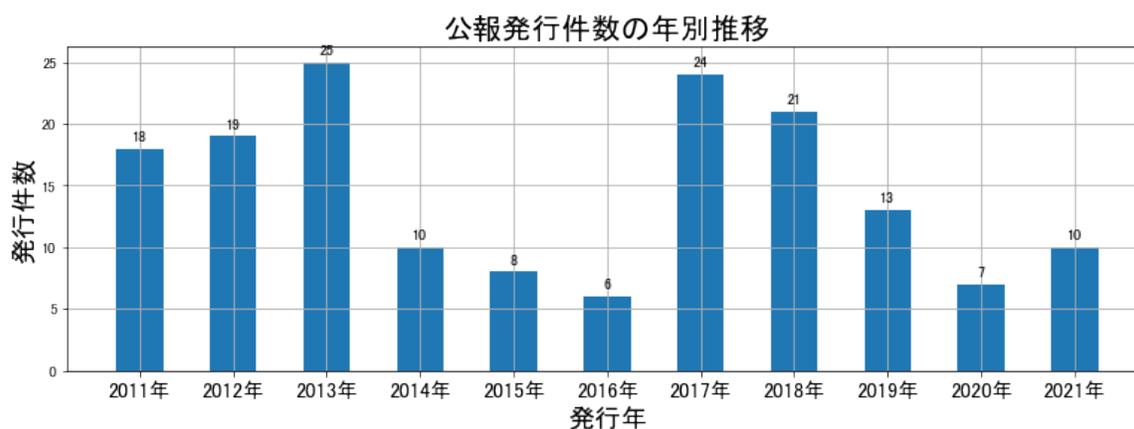


図20

このグラフによれば、コード「B:電気通信技術」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも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、ボトム of 2016年にかけて減少し続け、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。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表6はコード「B:電気通信技術」が付与された公報を公報発行件数が多い上位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	%
楽天グループ株式会社	160.5	99.69
セイコーソリューションズ株式会社	0.5	0.31
その他	0	0
合計	161	100

表6

この集計表によれば共同出願人はセイコーソリューションズ株式会社のみである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図21はコード「B:電気通信技術」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図21

このグラフによれば、コード「B:電気通信技術」が付与された公報の出願人数は 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22はコード「B: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22

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:電気通信技術」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
B	電気通信技術	11	6.2
B01	画像通信, 例. テレビジョン	62	35.2
B01A	原画の編集, 再配置またはその他の変形	17	9.7
B02	無線通信ネットワーク	31	17.6
B02A	小さい規模のネットワーク	8	4.5
B03	電話通信	30	17.0
B03A	サブステーション装置	17	9.7
	合計	176	100.0

表7

この集計表によれば、コード「B01:画像通信, 例. テレビジョン」が最も多く、35.2%を占めている。

図23は上記集計結果を円グラフにしたものである。

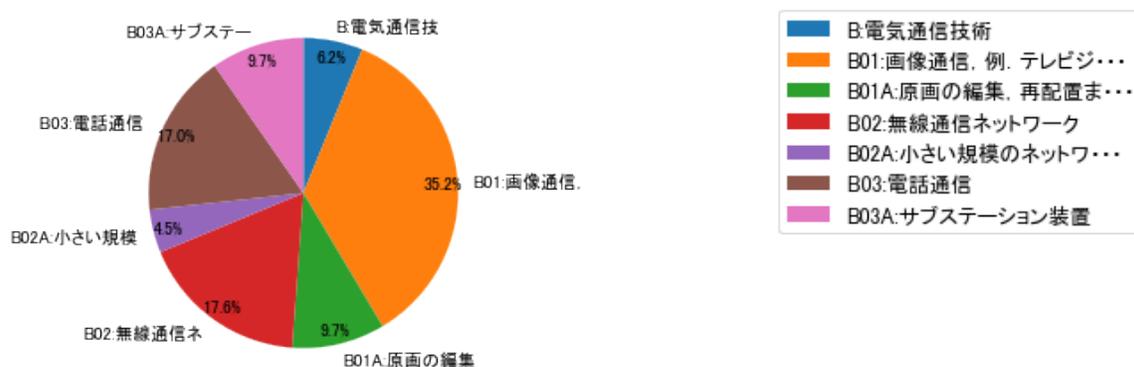


図23

(6) コード別発行件数の年別推移

図24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。

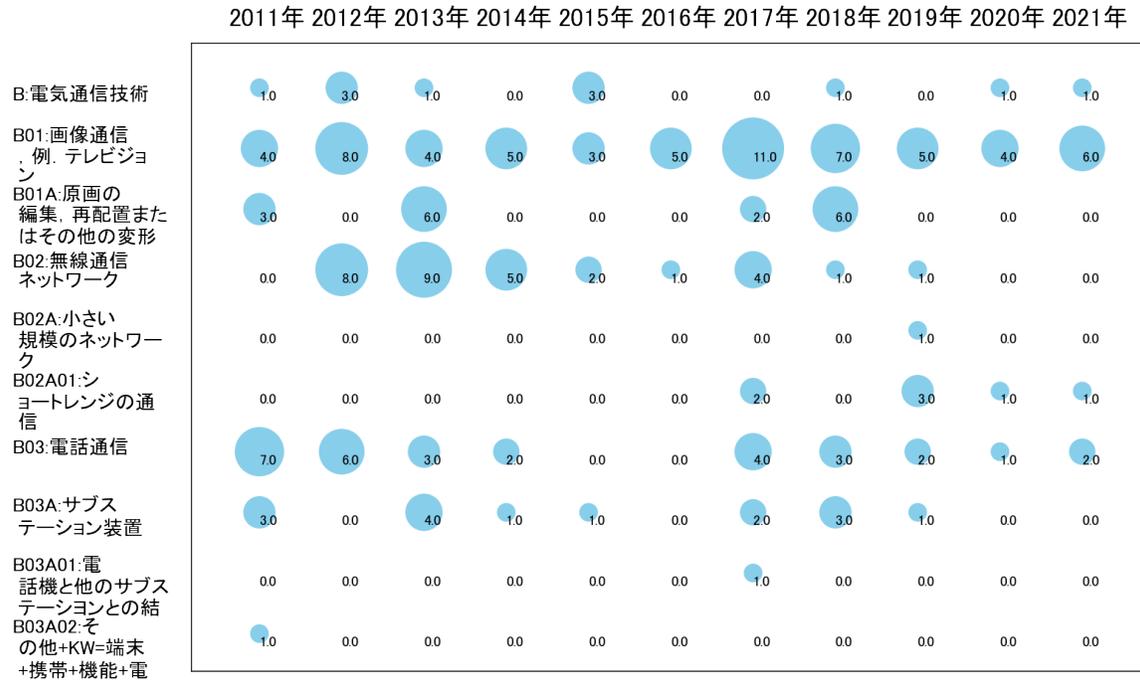


図24

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25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。

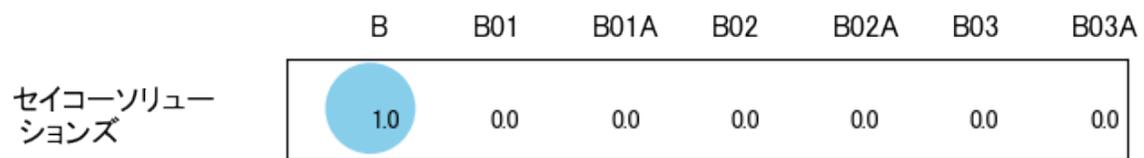


図25

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。

[セイコーソリューションズ株式会社]

B:電気通信技術

3-2-3 [C:航空機；飛行；宇宙工学]

(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「C:航空機；飛行；宇宙工学」が付与された公報は52件であった。

図26はこのコード「C:航空機；飛行；宇宙工学」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。

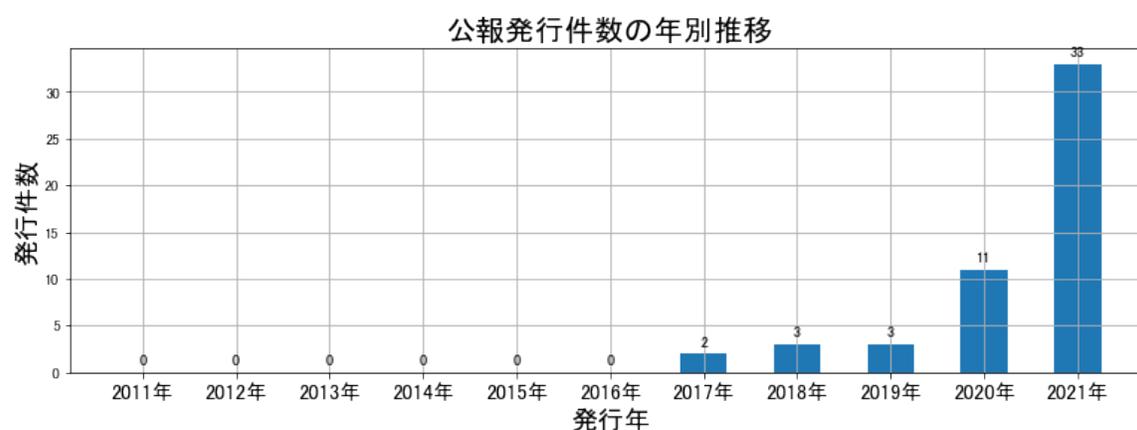


図26

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

開始年の2011年から2016年までは0件であり、最終年(=ピーク年)の2021年にかけて急増し、また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は強い増加傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表8はコード「C:航空機；飛行；宇宙工学」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	%
楽天グループ株式会社	52	100.0
その他	0	0
合計	52	100

表8

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「C:航空機；飛行；宇宙工学」が付与された公報の出願人は[楽天グループ株式会社]のみであった。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表9はコード「C:航空機；飛行；宇宙工学」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	%
C	航空機:飛行:宇宙工学	1	1.2
C01	飛行機:ヘリコプタ	3	3.6
C01A	特殊用途を特徴とするもの	48	57.1
C02	航空機の装備:飛行服:パラシュート:動力装置または推進伝達機構の設備	23	27.4
C02A	カメラの配置	9	10.7
	合計	84	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C01A:特殊用途を特徴とするもの」が最も多く、57.1%を占めている。

図27は上記集計結果を円グラフにしたものである。

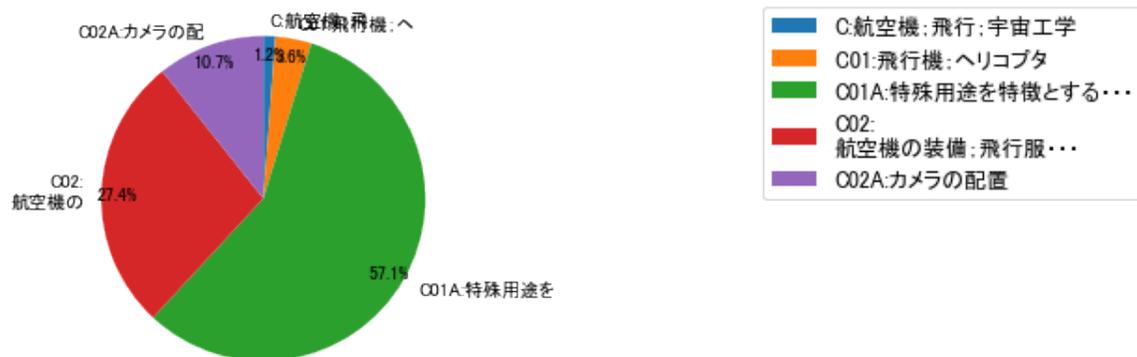


図27

(6) コード別発行件数の年別推移

図28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。

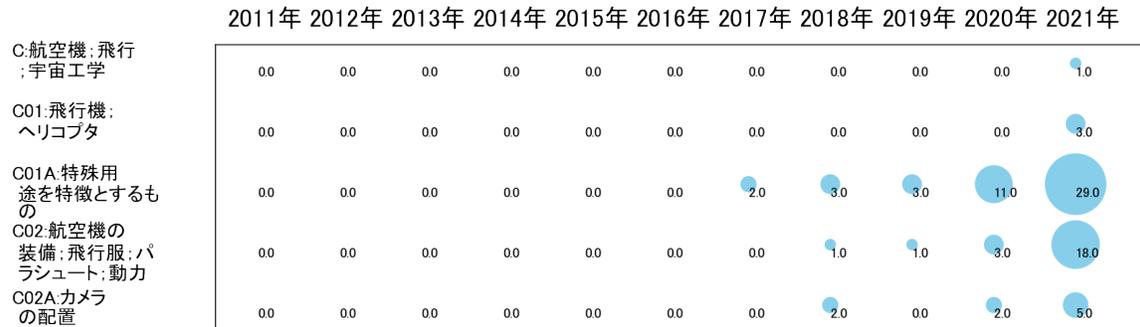


図28

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:航空機;飛行;宇宙工学

C01:飛行機;ヘリコプタ

C01A:特殊用途を特徴とするもの

C02:航空機の装備;飛行服;パラシュート;動力装置または推進伝達機構の設備

C02A:カメラの配置

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

C01A:特殊用途を特徴とするもの

C02:航空機の装備;飛行服;パラシュート;動力装置または推進伝達機構の設備

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。

[C01A:特殊用途を特徴とするもの]

WO17/216972 無人航空機制御システム、無人航空機制御方法、及びプログラム
移動体の移動に応じて変化する飛行禁止領域を避けて無人航空機を飛行させる。

WO19/077694 無人航空機制御システム、無人航空機制御方法、及びプログラム
風の変化に対する飛行制御の遅れを軽減する。

特開2020-019471 保護部材及び飛行装置

装着簡易性を保ちつつ、持ち運びが容易な飛行体の保護部材を提供すること。

WO20/110292 表示制御システム、表示制御装置及び表示制御方法

無人航空機が備えたカメラが撮影する画像の表示状態を適切に制御できる表示制御システム、表示制御装置及び表示制御方法を提供する。

WO20/129254 飛行装置、飛行システム及び情報処理装置

本発明は、飛行体への保護部材の装着が確実な飛行装置を提供する。

WO20/105183 情報処理システム、情報処理方法及びプログラム

飛行物体の飛行時（離着陸時含む）における環境の影響を効果的に低減させること。

WO20/095435 無人飛行体

飛行体（100）は、複数のプロペラ（2）と、複数のプロペラ（2）をそれぞれ駆動する複数のモータ（3）と、複数のモータ（3）を制御する制御装置（21）と、信号の送信と受信の少なくとも一方を行う無線装置（23）とを含んでいる装置本体（20）と、荷物を収容するための荷物容器（40）と、フロート（11）と、を有している。

特開2021-039726 制御装置、システム、及び、方法

対象地域が所定の目的で使用可能か否かを判定するために要する人的コストを低減できる制御装置、システム、及び、方法を提供する。

特開2021-061005 処理システム、無人で飛行可能な航空機、及び粉塵状態推定方法

無人で飛行可能な航空機が粉塵による影響を受ける前に粉塵の状態を推定することが可能な処理システム、無人航空機、及び粉塵状態推定方法を提供する。

特開2021-056872 飛行システムにおける管理装置、管理方法、及びプログラム

本発明は、無人で飛行可能な航空機が飛行することにより発生する騒音に対して、より柔軟に騒音対策を行うことが可能な飛行システムにおける管理装置、管理方法、及びプログラムを提供する。

これらのサンプル公報には、無人航空機制御、保護部材、表示制御、無人飛行体、処理、無人で飛行可能、粉塵状態推定、管理などの語句が含まれていた。

[C02:航空機の装備；飛行服；パラシュート；動力装置または推進伝達機構の設備]

WO18/193629 バッテリー装着システム、バッテリー装着方法、及びプログラム

無人航空機が荷物を運ぶ場合に、無駄なエネルギーを消費しない最適なバッテリーを選択する。

特開2021-187276 飛行体

大きな揚力を得るために複数を連結した状態でも機体全体の重心が安定し、その結果、重量の大きな荷物を安定して運搬することを可能とする飛行体を提供する。

WO20/105147 飛行経路案内システム、飛行経路案内装置及び飛行経路案内方法

飛行中の無人航空機の様子と当該無人航空機の飛行経路とを同時に把握できる飛行経路案内システム、飛行経路案内装置及び飛行経路案内方法を提供する。

WO20/129254 飛行装置、飛行システム及び情報処理装置

本発明は、飛行体への保護部材の装着が確実な飛行装置を提供する。

WO20/136752 無人飛行装置、報知器、飛行体及び報知器放出装置

本発明は、飛行体の異常時に下方にいる人に迅速に異常を報知できる無人飛行装置を提供することを目的とする。

特開2021-046207 無人飛行装置

監視対象物を確実に追い払うことができる無人飛行装置を提供すること。

特開2021-066432 飛行体及び標識表示方法

消費電力を抑えつつ、視認性の高い標識を表示可能な飛行体を提供すること。

特開2021-054320 制御装置、制御方法、及びプログラム

本発明は、無人で飛行可能な航空機が飛行することにより発生する騒音に対して、より柔軟に騒音対策を行うことが可能な飛行システムにおける管理装置、管理方法、及びプログラムを提供する。

WO20/217417 無人飛行体、飛行体制御システム及び運搬方法

本発明は、運搬物の意図しない落下を防止することができる無人飛行体を提供することを目的とする。

特開2021-142935 飛行体及び荷物仕分システム

手作業によらず、かつ、追加の装置を必要とせずに着陸エリアに載置した荷物を移動できる飛行体及びそれを用いた荷物仕分システムを提供すること。

これらのサンプル公報には、バッテリー装着、飛行体、飛行経路案内、無人飛行、報知器、報知器放出、標識表示、制御、無人飛行体、飛行体制御、運搬、荷物仕分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

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-4 [D: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「D:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報は50件であった。

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

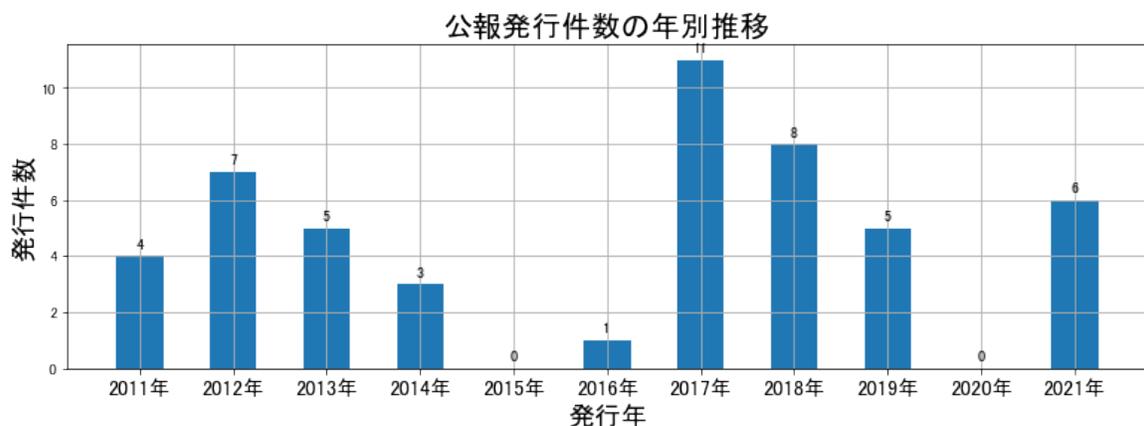


図29

このグラフによれば、コード「D: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、2015年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2017年まで急増し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表10はコード「D: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	%
楽天グループ株式会社	49.5	99.0
セイコーソリューションズ株式会社	0.5	1.0
その他	0	0
合計	50	100

表10

この集計表によれば共同出願人はセイコーソリューションズ株式会社のみである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図30はコード「D: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。

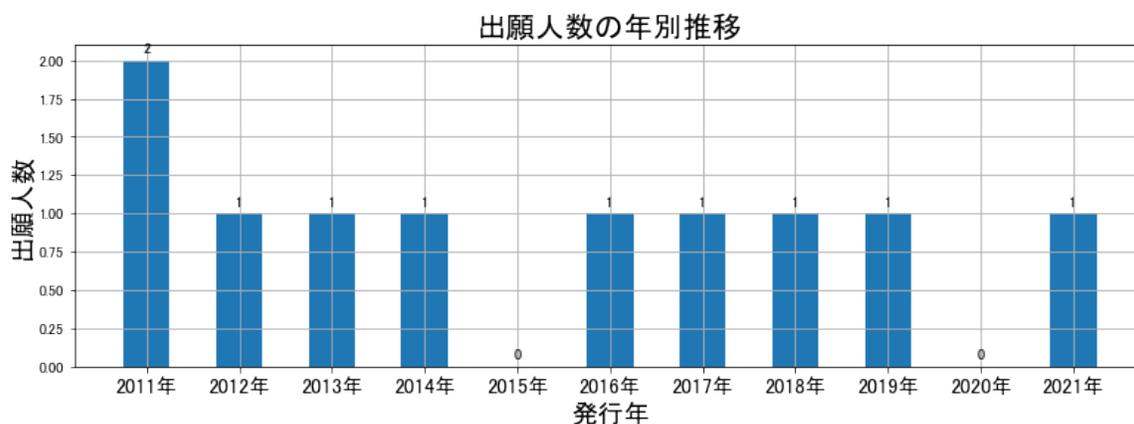


図30

このグラフによれば、コード「D: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31はコード「D: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31

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: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	%
D	教育：暗号方法：表示：広告：シール	23	38.3
D01	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	1	1.7
D01A	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	36	60.0
	合計	60	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01A: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、60.0%を占めている。

図32は上記集計結果を円グラフにしたものである。

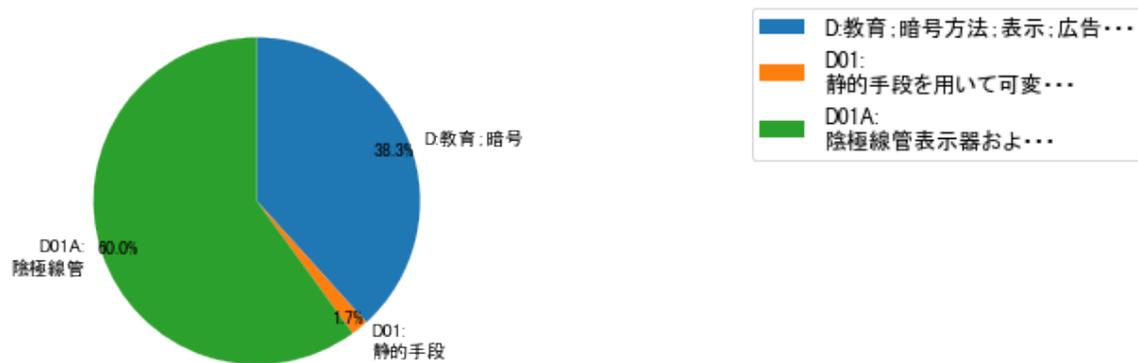


図32

(6) コード別発行件数の年別推移

図33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。

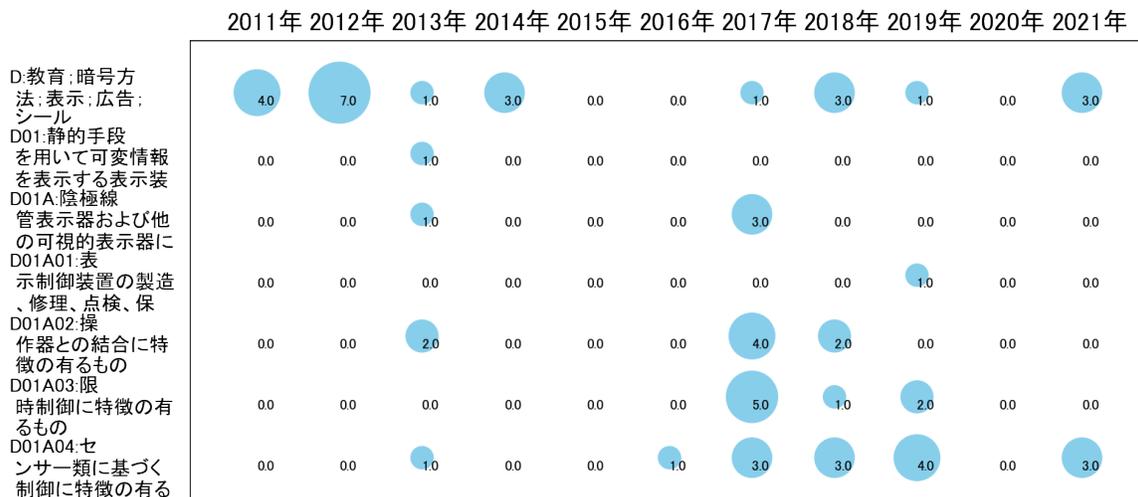


図33

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34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。

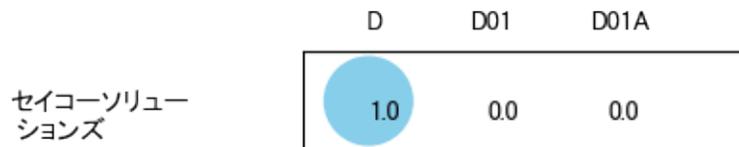


図34

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。

[セイコーソリューションズ株式会社]

D:教育；暗号方法；表示；広告；シール

3-2-5 [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43件であった。

図35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。

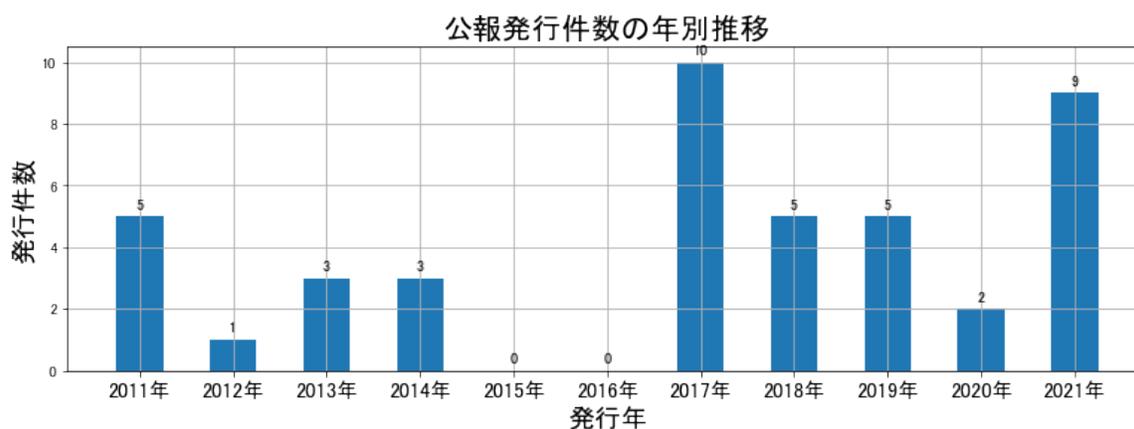


図35

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、2015年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2017年まで急増し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表12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	%
楽天グループ株式会社	42.0	97.67
アイパックスイケタニ株式会社	0.5	1.16
株式会社オルセン	0.5	1.16
その他	0	0
合計	43	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)はアイパックスイケタニ株式会社であり、1.16%であった。

以下、オルセンと続いている。

図36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36

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで50.0%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37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。

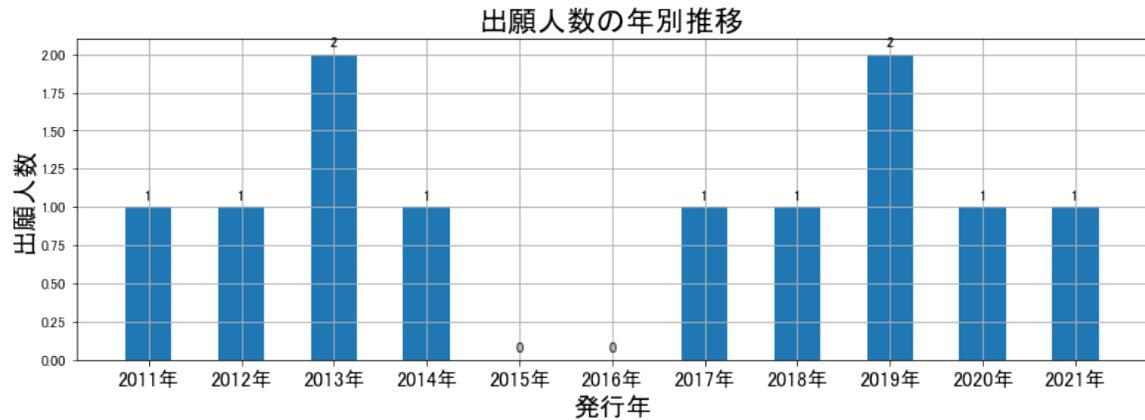


図37

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38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。

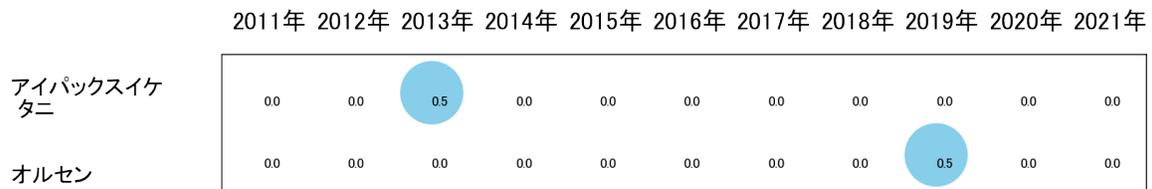


図38

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「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	充電または放電のための方法+KW=	0	0.0
Z02	電池の充電・減極・給電のための回路装置+KW=充電+接点+ 端末+機器+電子+通信+一括+条件+携帯+複数	3	7.0
Z03	他の診断法または診断機器+KW=情報+体温+周期+基準+月 経+アラーム+日数+特定+複数+予測	4	9.3
Z04	コンバータにより交流幹線から電池を充電+KW=充電+状況+ 利用+電子+機器+順位+状態+ユーザ+優先+接続	1	2.3
Z05	状態+KW=充電+制御+温度+電話機+携帯+判別+電力+停 止+バッテリー+供給	3	7.0
Z99	その他+KW=情報+複数+位置+作業+移動+取得+経路+ユ ーザ+方向+荷物	32	74.4
	合計	43	100.0

表13

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=情報+複数+位置+作業+移動+取得+
経路+ユーザ+方向+荷物」が最も多く、74.4%を占めている。

図39は上記集計結果を円グラフにしたものである。

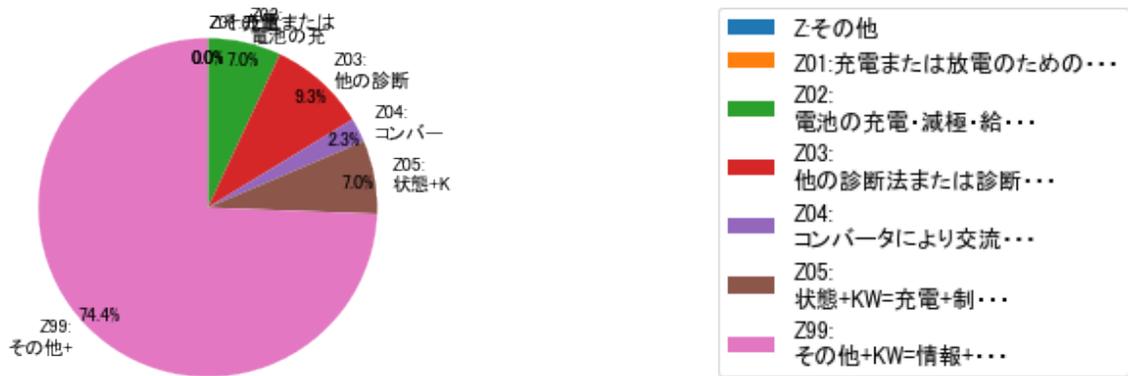


図39

(6) コード別発行件数の年別推移

図40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。

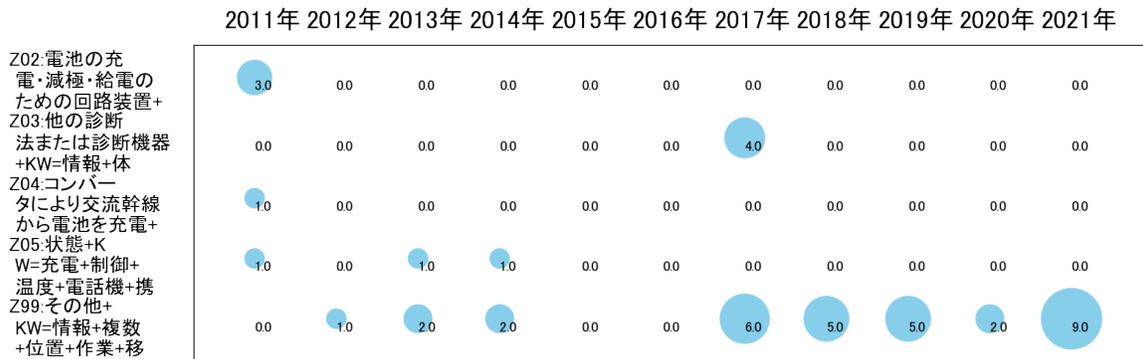


図40

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=情報+複数+位置+作業+移動+取得+経路+ユーザ+方向+荷物

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

Z99:その他+KW=情報+複数+位置+作業+移動+取得+経路+ユーザ+方向+荷物

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=情報+複数+位置+作業+移動+取得+経路+ユーザ+方向+荷物]

特開2013-184715 包装用保護枠

包装袋に収納される物品を簡易かつ低コストに作成できる保護枠により保護し、材料の使用量を低減し、使用後のゴミの量も低減すること。

WO15/189984 段ボール箱

粘着テープの貼付位置に拘わらず粘着テープを容易に剥離する。

特開2018-073299 情報処理装置、探索領域設定方法及びプログラム

所望の目的地への移動を行う車両探索に係る演算負荷を低減する。

WO18/008090 情報処理システム、情報処理方法、及びプログラム

基礎体温の不測定を効果的に防止することが可能な情報処理システムを提供する。

WO18/025418 情報処理システム、情報処理方法及び情報処理プログラム

簡易な構成で、ホールごとの打数を自動的に計算することを目的とする。

特開2019-013455 運搬装置

運搬中における収容物の安定した収容状態を確保する。

WO19/082301 検出システム、検出方法、及びプログラム

特定のオブジェクトを迅速に検出して飛行の安全性を高める。

特開2020-186135 物流システム及び貨物運搬方法

無人航空機が運搬する貨物を容易に管理する。

WO20/194532 荷受け仕分け装置及び荷受け仕分け方法

第1ホルダ(40)及び第2ホルダ(42)が一对の途中位置(MP)にあるときに、ベルト(38)は、第1ホルダ(40)及び第2ホルダ(42)に架け渡されて作業エリア(24)を横切り、荷物(22)は、ベルト(38)と選択された1つの受渡セクション(54)の間にある。

特開2021-101303 運搬システム、制御装置、及び、方法

荷物を運ぶ利用者の身体的負担を軽減できる運搬システム、制御装置、及び、方法を提供する。

これらのサンプル公報には、包装用保護枠、段ボール箱、探索領域設定、情報処理、検出、物流、貨物運搬、荷受け仕分け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41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。

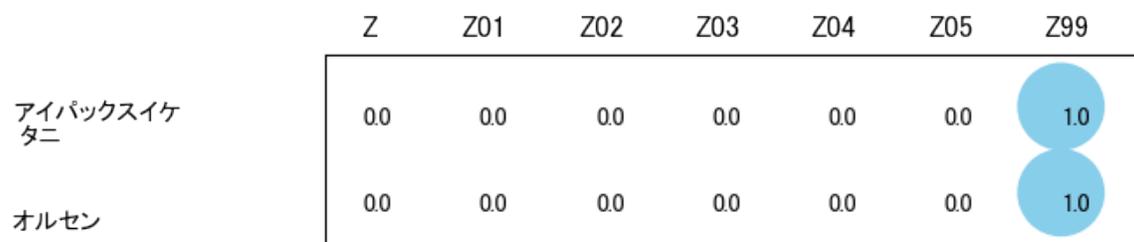


図41

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。

[アイパックスイケタニ株式会社]

Z99:その他+KW=情報+複数+位置+作業+移動+取得+経路+ユーザ+方向+荷物

[株式会社オルセン]

Z99:その他+KW=情報+複数+位置+作業+移動+取得+経路+ユーザ+方向+荷物

第四章 まとめ

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

コード化はIPCを中心としており、その1桁コードは次のとおり。

- A:計算；計数
- B:電気通信技術
- C:航空機；飛行；宇宙工学
- D:教育；暗号方法；表示；広告；シール
- Z:その他

今回の調査テーマ「楽天グループ株式会社」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。

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2017年まで急増し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急減している期間があった。

最終年近傍は増加傾向である。

出願人別に集計した結果によれば、共同出願人の第1位はアイパックスイケタニ株式会社であり、0.04%であった。

以下、アイパックスイケタニ、オルセン、セイコーソリューションズ、楽天銀行と続いている。

この上位1社だけでは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。

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。

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 (174件)

G06F17/00:特定の機能に特に適合したデジタル計算またはデータ処理の装置または方法 (250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 (149件)

G06Q10/00:管理；経営 (92件)

G06Q30/00:商取引，例，買物または電子商取引 (478件)

G06Q50/00:特定の業種に特に適合したシステムまたは方法，例，公益事業または観光業 (203件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A:計算；計数」が最も多く、80.0%を占めている。

以下、B:電気通信技術、C:航空機；飛行；宇宙工学、D:教育；暗号方法；表示；広告；シール、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、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。2016年から急増し、最終年は増加している。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:計算；計数」であるが、最終年は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。

B:電気通信技術

C:航空機；飛行；宇宙工学

D:教育；暗号方法；表示；広告；シール

Z:その他

最新発行のサンプル公報を見ると、権限付与、非販売業者たる公開者の好み、公開者に代わって類似商品の推薦、コンピュータ、表示、表示制御、ディープバイナリハッシュ、量子化、効率的なクロスモーダル検索、認証、認証端末、ユーザ端末、配送、情

報処理、支払い、広告表示制御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)。