

# 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

株式会社シマノの特許出願動向

### 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：株式会社シマノ

### 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株式会社シマノに関する分析対象公報の合計件数は1430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、株式会社シマノ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、翌年にボトムを付け、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては急減している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は強い減少傾向を示していた。

※ 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	%
株式会社シマノ	1424.0	99.58
シマノコンポネンツマレーシアエスディーエヌ. ビーエッチデー	1.5	0.1
ヒーハリスト株式会社	1.0	0.07
株式会社椿本チエイン	0.5	0.03
株式会社神戸製鋼所	0.5	0.03
株式会社大紀アルミニウム工業所	0.5	0.03
株式会社キム工	0.5	0.03
株式会社シンセイ	0.5	0.03
帝人株式会社	0.5	0.03
テラボウ株式会社	0.5	0.03
その他	0.0	0.0
合計	1430.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位はシマノコンポネンツマレーシアエスディーエヌ. ビーエッチデーであり、0.1%であった。

以下、ヒーハリスト、椿本チエイン、神戸製鋼所、大紀アルミニウム工業所、キム工、シンセイ、帝人、テラボウ 以下、ヒーハリスト、椿本チエイン、神戸製鋼所、大紀ア

ルミニウム工業所、キム工、シンセイ、帝人、テラボウと続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

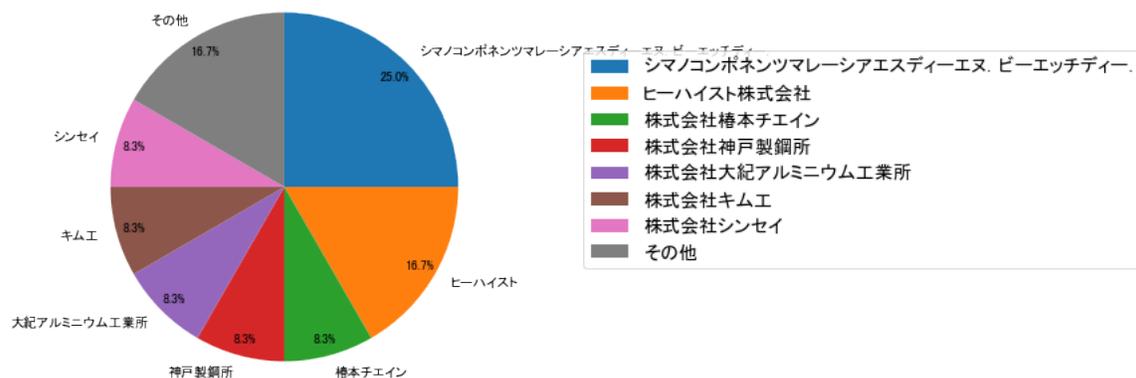


図2

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。

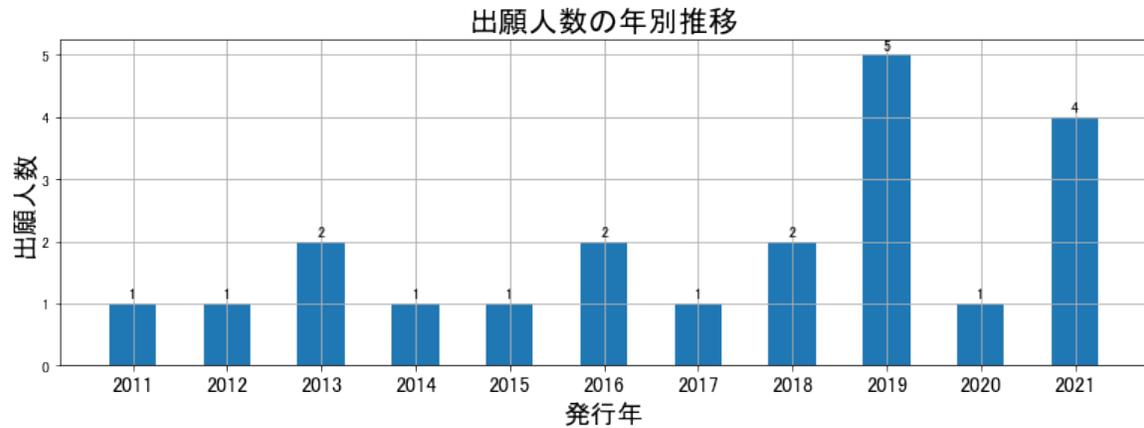


図3

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。

## 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)

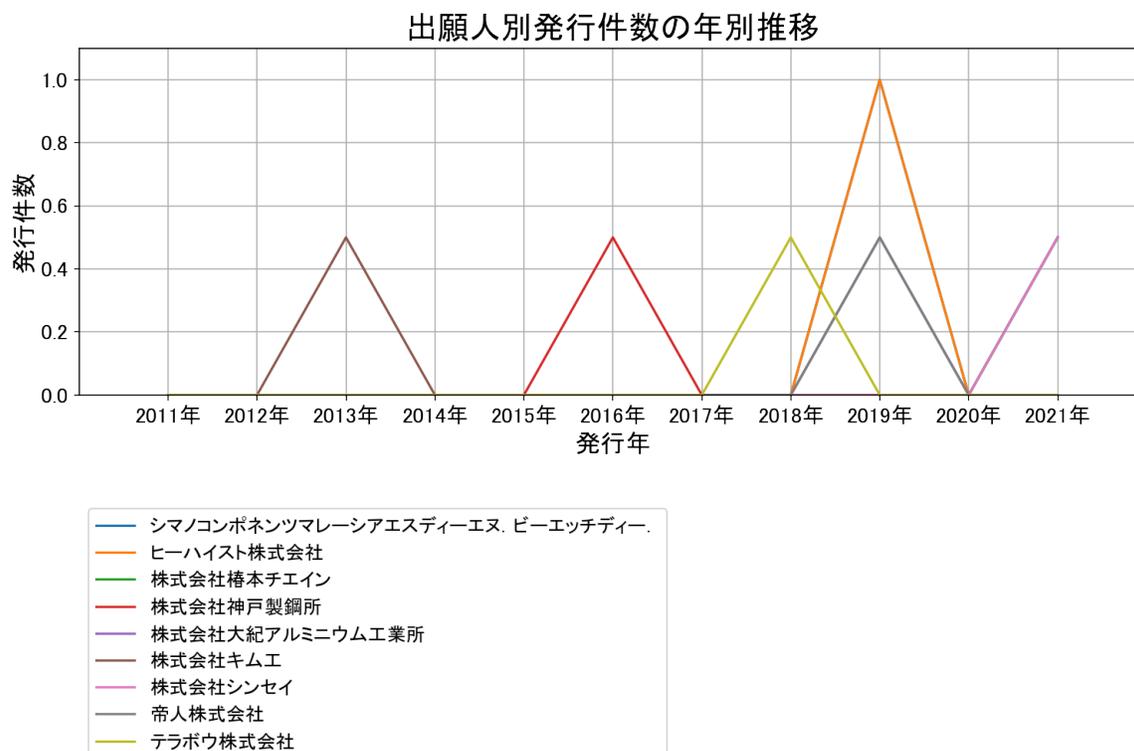


図4

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増加傾向を示している。2012年から急増し、2019年にピークを付けた後は減少し、最終年も急増している。

この中で「シマノコンポネンツマレーシアエスディーエヌ、ビーエッチディー、」が突出しており、最終年も増加している。

また、次の出願人は最終年に増加傾向を示している。

株式会社樫本チエイン

## 株式会社シンセイ

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。

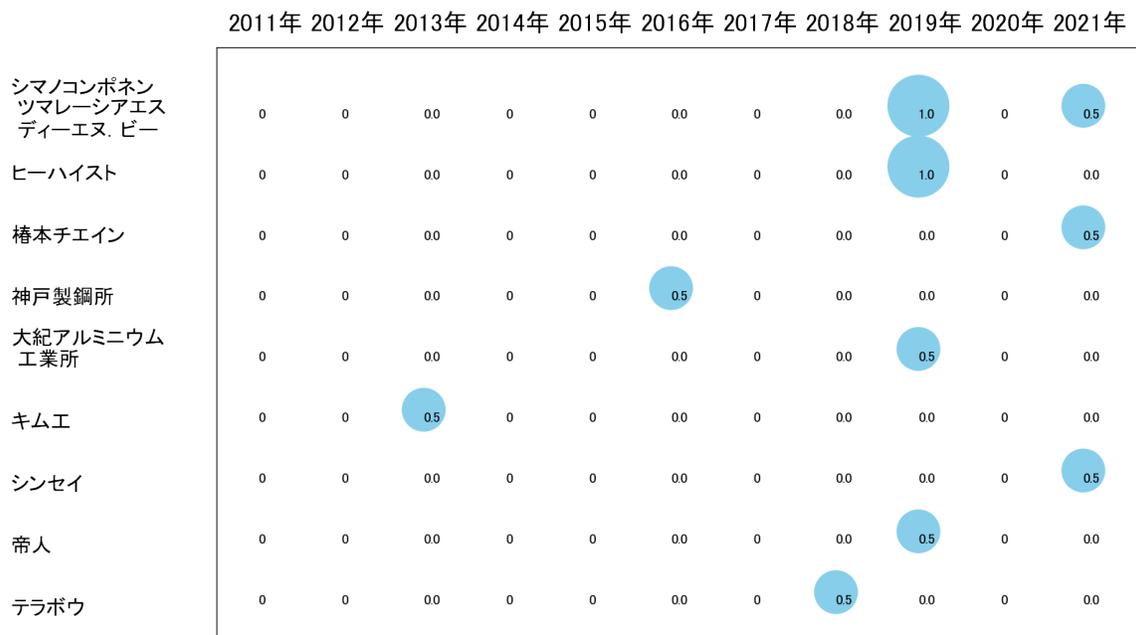


図5

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。

株式会社椿本チエイン

株式会社シンセイ

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。

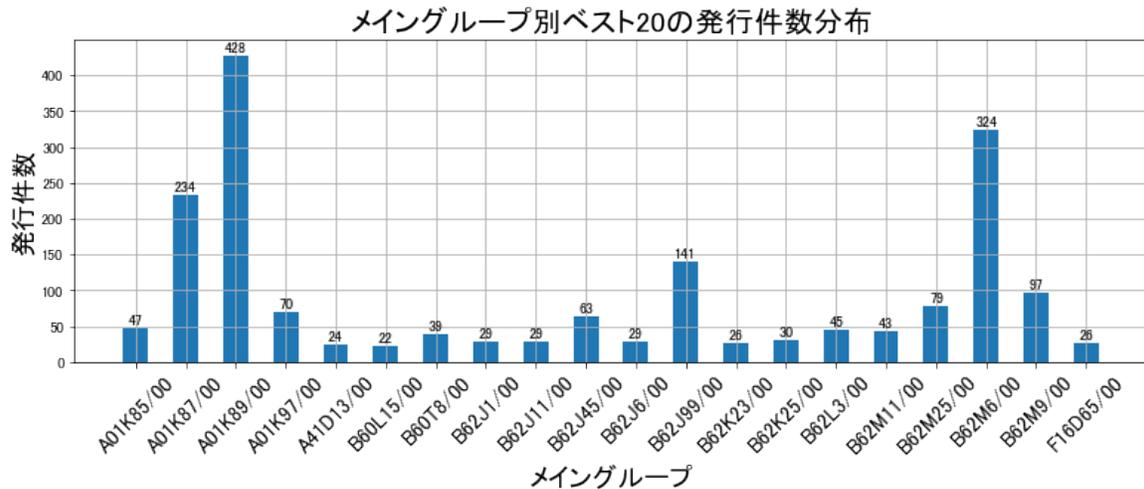


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

A01K85/00:漁撈用の疑似餌(47件)

A01K87/00:釣竿(234件)

A01K89/00:漁撈用のリール(428件)

A01K97/00:釣り用付属具 (70件)

A41D13/00:職業用；工業用またはスポーツ用の保護衣類，例．衝撃または打撃に対する保護を有する衣服，外科医用の衣服 (24件)

B60L15/00:電氣的推進車両の推進，例．牽引モータの速度，の所定の駆動を行うための制御をする手段，回路または装置；定置場所，車両の他の場所または同じ列車の他の車両からの遠隔操作のための電氣的推進車両における制御装置のためのもの(22件)

B60T8/00:車両の状態または路面状況の変化に適合するための車輪制動力の調整装置，例．制動力の配分を制限または変更するための装置 (39件)

B62J1/00:サドルまたは自転車用のその他のシート；それに関連した装置；構成部品 (29件)

B62J11/00:自転車に一定の形状をした物品，例．地図，傘，びん，を取付けるための支持装置(29件)

B62J45/00:自転車またはモーターサイクルの付属品としての使用に特に適合した、他に分類されない電氣的装置の配置(63件)

B62J6/00:自転車の光学的信号または照明装置, その取付けまたは支持またはそのための回路 (29件)

B62J99/00: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 (141件)

B62K23/00:特に自転車用に適した乗手操作の制御装置, すなわち制御操作の初動装置, 例, レバー, グリップ (26件)

B62K25/00:車軸懸架装置 (30件)

B62L3/00:制動作動機構 ; それらの配置(45件)

B62M11/00:歯車または摩擦車の使用を特徴とする伝動装置 (43件)

B62M25/00:自転車に特に適合した変速機構連動装置のための作動装置 (79件)

B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの (324件)

B62M9/00:無端チェーン, ベルト, または同様なものを使用することに特徴がある伝動装置 (97件)

F16D65/00:ブレーキの部品または細部(26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)。

**A01K87/00:釣竿(234件)**

**A01K89/00:漁撈用のリール(428件)**

**B62J99/00: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 (141件)**

**B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの (324件)**

**B62M9/00:無端チェーン, ベルト, または同様なものを使用することに特徴がある伝動装置 (97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。

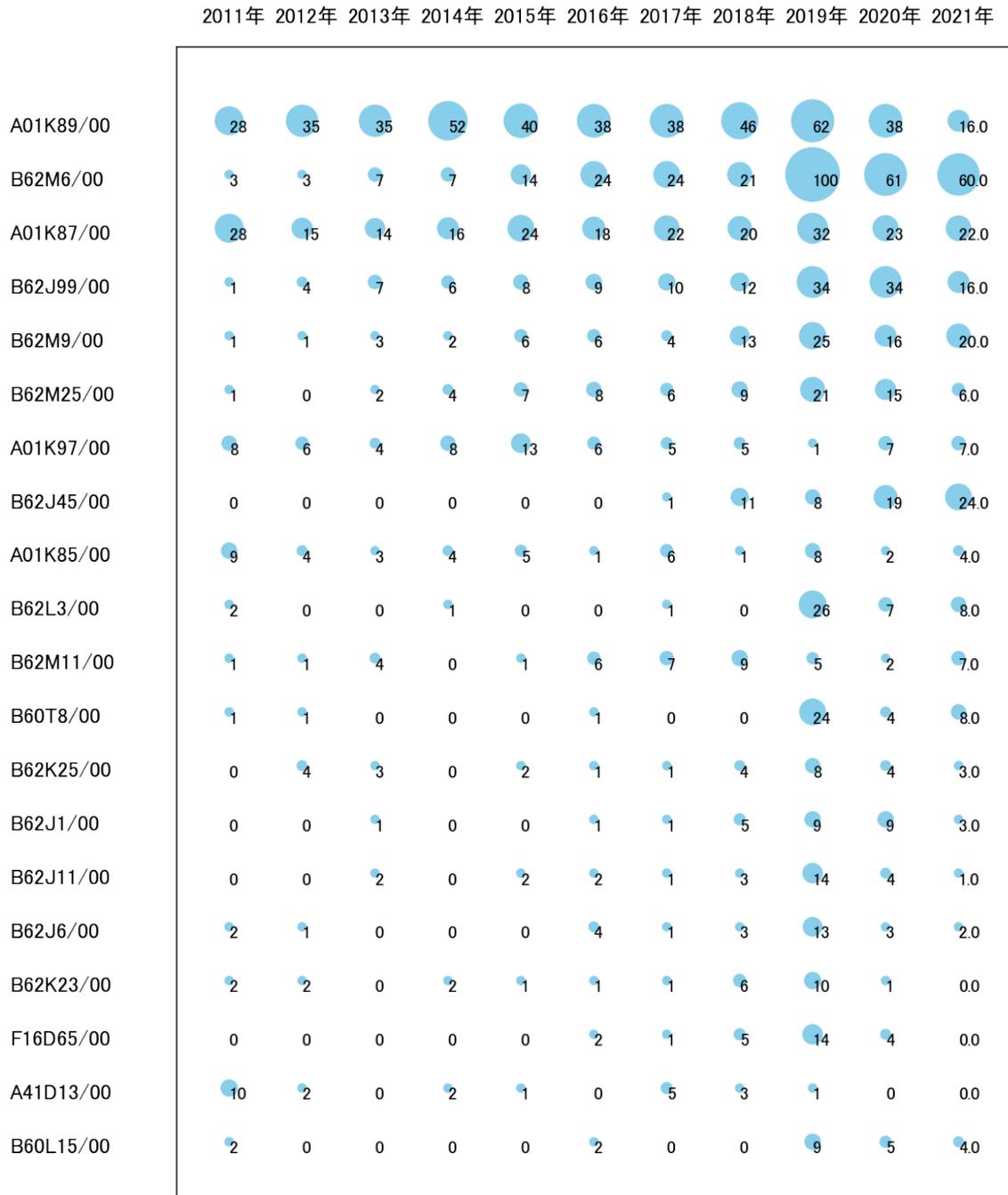


図7

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。  
B62J45/00:自転車またはモーターサイクルの付属品としての使用に特に適合した、他に分類されない電氣的装置の配置(428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。  
B62J45/00:自転車またはモーターサイクルの付属品としての使用に特に適合した、他に分類されない電氣的装置の配置(428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2021-193028	2021/12/23	ロック装置、および、バッテリーホルダ	株式会社シマノ
特開2021-185802	2021/12/13	釣竿	株式会社シマノ
特開2021-079955	2021/5/27	人力駆動車用制御装置	株式会社シマノ
特開2021-010385	2021/2/4	リールシート及び釣竿	株式会社シマノ
特開2021-169199	2021/10/28	樹脂成形部材の製造方法	株式会社シンセイ 株式会社シマノ
特開2021-107184	2021/7/29	人力駆動車用のドライブユニット	株式会社シマノ
特開2021-142895	2021/9/24	人力駆動車用制御装置および人力駆動車用操作システム	株式会社シマノ
特開2021-084456	2021/6/3	人力駆動車用の判別装置および人力駆動車用の制御装置	株式会社シマノ
特開2021-061795	2021/4/22	ルアー	株式会社シマノ
特開2021-169312	2021/10/28	自転車用コンポーネントおよび自転車用コンポーネントの取付構造	株式会社シマノ

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-193028 ロック装置、および、バッテリーホルダ

バッテリーユニットをバッテリーホルダから容易に取り外すことに貢献できるロック装置、バッテリーユニット、および、バッテリーホルダを提供する。

特開2021-185802 釣竿

釣竿のぶれを抑制する。

特開2021-079955 人力駆動車用制御装置

人力駆動車用コンポーネントを好適に制御できる人力駆動車用制御装置を提供する。

特開2021-010385 リールシート及び釣竿

釣り人の好みや状況に応じてリールシートの下側部分を容易にカスタマイズすることができるリールシートと釣竿を提供する。

特開2021-169199 樹脂成形部材の製造方法

成形時にアンダーカット部となる環状溝を備える樹脂成形部材およびその製造方法において、環状溝の底面とシール材との密着性を高める。

特開2021-107184 人力駆動車用のドライブユニット

人力駆動車に好適に用いることができる人力駆動車用のドライブユニットを提供する。

特開2021-142895 人力駆動車用制御装置および人力駆動車用操作システム

モータの使い勝手をよくした人力駆動車用制御装置および人力駆動車用操作システムを提供する。

特開2021-084456 人力駆動車用の判別装置および人力駆動車用の制御装置

人力駆動車に好適に用いることができる人力駆動車用の判別装置および人力駆動車用の制御装置を提供する。

特開2021-061795 ルアー

動きが停止した後も、フィッシュイーターにアピールするルアーの提供。

特開2021-169312 自転車用コンポーネントおよび自転車用コンポーネントの取付構造

フレームに安定して取り付けることができる自転車用コンポーネントおよび自転車用コンポーネントの取付構造を提供する。

これらのサンプル公報には、ロック、バッテリーホルダ、釣竿、人力駆動車用制御、リールシート、樹脂成形部材の製造、人力駆動車用のドライブユニット、人力駆動車用操作、人力駆動車用の判別、ルアー、自転車用コンポーネント、自転車用コンポーネントの取付構造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。

B62J45/00:自転車またはモーターサイクルの付属品としての使用に特に適合した、他に分類されない電氣的装置の配置

B62K25/00:車軸懸架装置

B62J1/00:サドルまたは自転車用のその他のシート；それに関連した装置；構成部品

B62K19/00:自転車のフレーム

F16D41/00:フリーホイールまたはフリーホイールクラッチ

B62J50/00:メイングループB 6 2 J 1 / 0 0 - B 6 2 J 4 5 / 0 0 に分類されない、自転車またはモーターサイクルでの使用に特に適合した装置

F16H1/00:回転運動伝達用歯車伝動装置

F16G13/00:チェーン

H02K7/00:機械と結合して機械的エネルギーを取り扱う装置，例．機械的駆動原動機または補助発電機，電動機との結合

B65D43/00:剛性もしくは準剛性容器用の蓋またはカバー

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

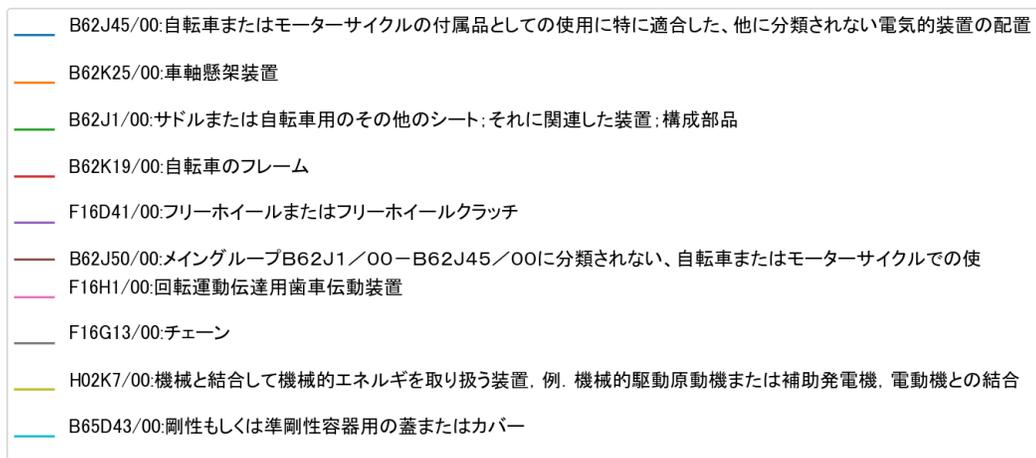
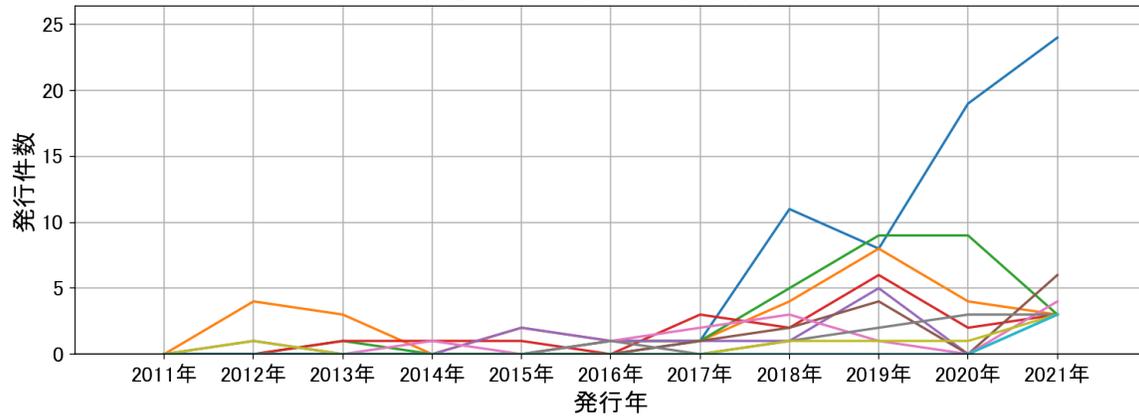


図8

このグラフによれば上記新規メインGの公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2017年から増加し、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。

A01K89/00:漁撈用のリール(428件)

B62J99/00: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 (141件)

B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進、例、燃焼機関又は電気モータを備えるもの (324件)

B62M9/00:無端チェーン、ベルト、または同様なものを使用することに特徴がある伝動装置 (97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156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2013-047080(自転車用リアハブ) コード:D03A;A03

- ・駆動力を計測可能であって、1つのセンサで、駆動部における広範囲の振れを測定することができる自転車用リアハブを得る。

特開2015-071406(自転車用車輪固定機構) コード:A03

- ・レバー部材の最終固定位置を調整可能な調整部材を容易に回り止めできるようにする。

特開2017-088091(自転車用ドライブユニット) コード:A01A;A01B;C02

- ・効率が低い領域でモータが駆動される期間を短縮可能な自転車用ドライブユニットを提供する。

特開2018-002755(ポリアミド樹脂組成物及びそれを用いた自転車部品) コード:A03

- ・機械的物性だけでなく、寸法安定性にも十分に優れた樹脂部品を製造することができる樹脂組成物、および当該樹脂組成物を用いて製造された自転車部品を提供すること。

特開2018-111472(自転車用磁気発生装置およびディスクブレーキアダプタ) コード:C01A10;C01A09;A02A04;A01

- ・自転車の車輪の回転状態を検出するために好適に用いることができる自転車用磁気発生装置およびディスクブレーキアダプタを提供する。

特開2018-201387(釣用リールの回転伝達機構) コード:B01B05;B01A01D;C02

- ・より容易に製造し組み付けることのできる回転伝達機構を提供する。

特開2019-024327(釣り用リールのローラクラッチ) コード:B01B05A;B01A01D02;B01A01D;C01

- ・ トーションばねを収容する収容部材の成形性の低下を防止することができる構成を持つローラクラッチの提供。

特開2019-089517(人力駆動車両用制御装置) コード:A01A;A02;A03

- ・ ユーザビリティに貢献できる人力駆動車両用制御装置を提供する。

特開2019-142398(制御装置および報知システム) コード:A02A05;A02A02

- ・ ユーザビリティの向上に貢献できる制御装置および報知システムを提供する。

特開2019-177773(操作装置および操作システム) コード:A02A02;A03A;A01;A04

- ・ ユーザがより容易に追加コンポーネントを操作可能にする。

特開2020-006759(抽出装置、制御システム、通信システム、学習モデル、情報処理装置、コンピュータプログラム、および、記憶媒体) コード:A02A04

- ・ 効率よく走行環境に関する情報を抽出できる抽出装置、制御システム、通信システム、学習モデル、情報処理装置、コンピュータプログラム、および、記憶媒体を提供する。

特開2020-069984(人力駆動車両用制御装置) コード:A02A05;A02A04;A01A

- ・ 操作部によってモータを好適に駆動できる人力駆動車両用制御装置を提供する。

特開2020-121695(制御装置、学習モデルの生成方法、学習モデル、コンピュータプログラム、および記憶媒体) コード:A02A05;A03

- ・ 伸縮機構を含むコンポーネントを最適に自動制御するコンポーネントの制御装置、学習モデルの生成方法、学習モデル、コンピュータプログラム、および記憶媒体を提供する。

特開2020-179812(人力駆動車用の報知装置、人力駆動車用の報知システム、および、人力駆動車用の制御装置) コード:A02A04;A01A

- ・人力駆動車の荷重を好適に用いることができる人力駆動車用の報知装置、人力駆動車用の報知システム、および、人力駆動車用の制御装置を提供する。

特開2021-024466(人力駆動車用のインタフェースシステム) コード:A02A05;A02A04;A02A03;A01A

- ・利便性を向上できる人力駆動車のインタフェースシステムを提供する。

特開2021-066480(クレーンボックス) コード:B01

- ・ロック装置に関して使い勝手を向上したクレーンボックスを提供することを課題とする。

特開2021-107184(人力駆動車用のドライブユニット) コード:A02A05;A01B;C02;D

- ・人力駆動車に好適に用いることができる人力駆動車用のドライブユニットを提供する。

特開2021-168604(釣り用リールの駆動ギア) コード:B01B;C02

- ・回転フィーリングを向上可能な釣り用リールの駆動ギアを、提供する。

特開2021-187299(制御装置および変速システム) コード:A01;A02

- ・変速装置を好適に制御できる制御装置および変速システムを提供する。

## 2-10 新規メインGと重要コアメインGとの相関

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

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

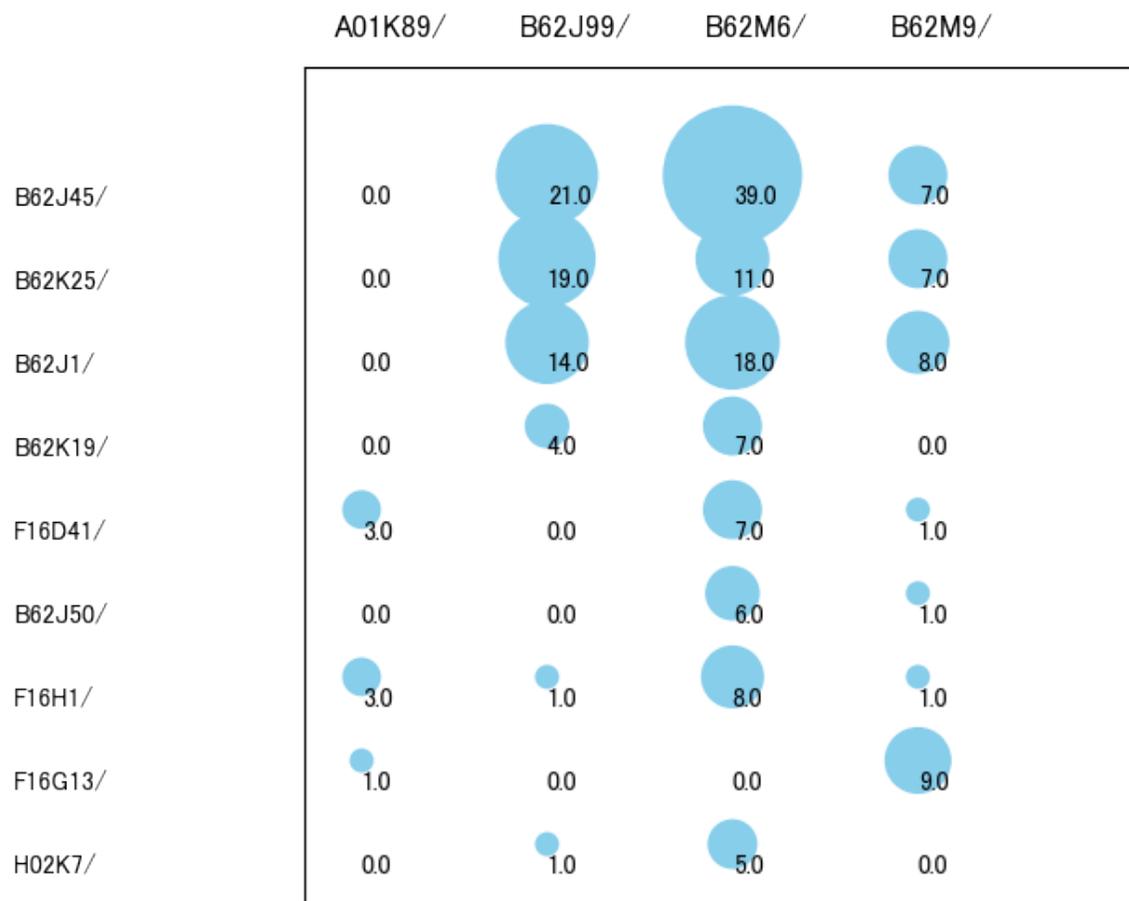


図9

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

[B62J45/00:自転車またはモーターサイクルの付属品としての使用に特に適合した、他に分類されない電氣的装置の配置]

- ・ B62J99/00: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

- ・ B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの

- ・ B62M9/00:無端チェーン, ベルト, または同様なものを使用することに特徴がある伝動装置

[B62K25/00:車軸懸架装置]

- ・ B62J99/00: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
- ・ B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの

- ・ B62M9/00:無端チェーン, ベルト, または同様なものを使用することに特徴がある伝動装置

[B62J1/00:サドルまたは自転車用のその他のシート ; それに関連した装置 ; 構成部品]

- ・ B62J99/00: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
- ・ B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの

- ・ B62M9/00:無端チェーン, ベルト, または同様なものを使用することに特徴がある伝動装置

[B62K19/00:自転車のフレーム]

- ・ B62J99/00: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
- ・ B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの

[F16D41/00:フリーホイールまたはフリーホイールクラッチ]

- ・ A01K89/00:漁撈用のリール
- ・ B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの

[B62J50/00:メイングループ B 6 2 J 1 / 0 0 - B 6 2 J 4 5 / 0 0 に分類されない、自転車またはモーターサイクルでの使用に特に適合した装置]

- ・ B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの

[F16H1/00:回転運動伝達用歯車伝動装置]

- ・ A01K89/00:漁撈用のリール
- ・ B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの

[F16G13/00:チェーン]

- ・ B62M9/00:無端チェーン, ベルト, または同様なものを使用することに特徴がある伝動装置

[H02K7/00:機械と結合して機械的エネルギーを取り扱う装置, 例, 機械的駆動原動機または補助発電機, 電動機との結合]

- ・ B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの

## 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:鉄道以外の路面車両
- B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業
- C:機械要素
- D:車両一般
- 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	鉄道以外の路面車両	569	34.8
B	農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業	761	46.5
C	機械要素	112	6.8
D	車両一般	110	6.7
Z	その他	84	5.1

表3

この集計表によれば、コード「**B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業**」が最も多く、46.5%を占めている。

以下、**A:鉄道以外の路面車両**、**C:機械要素**、**D:車両一般**、**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。

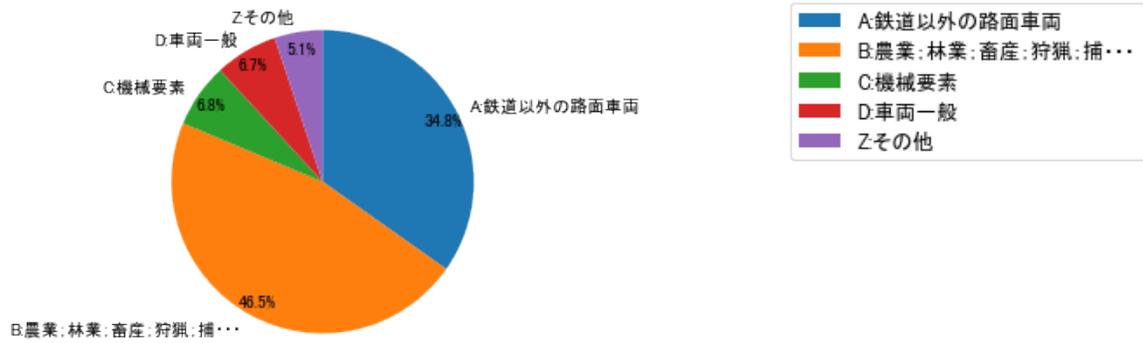


図10

### 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。

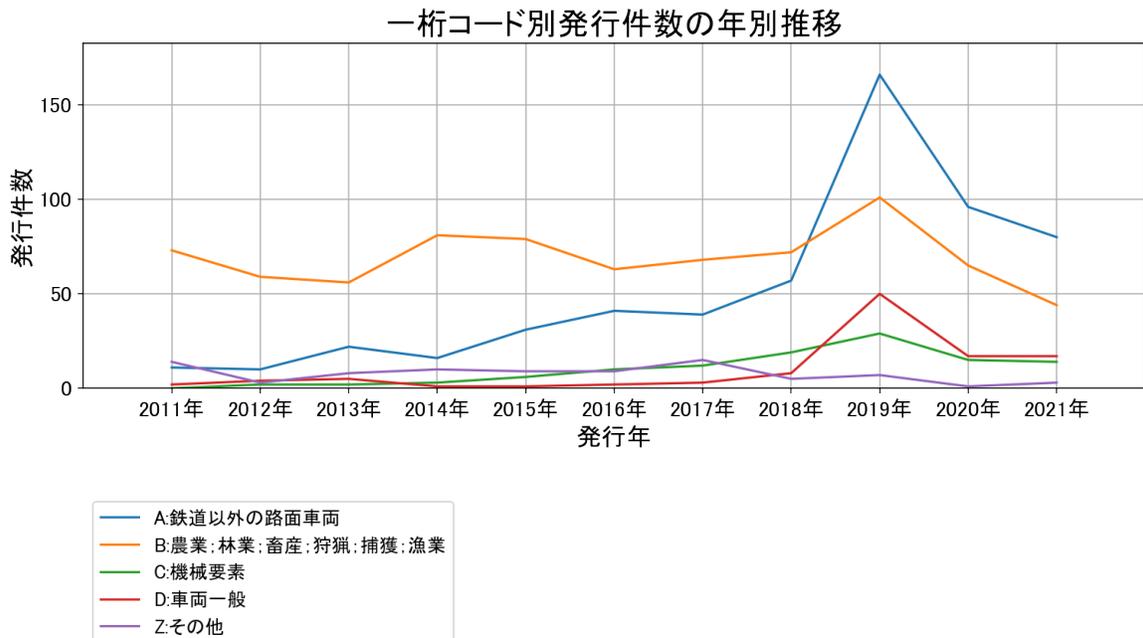


図11

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2018年から急増し、2019年にピークを付けた後は減少し、最終年

は減少している。 この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:鉄道以外の路面車両」であるが、最終年は急減している。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

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。

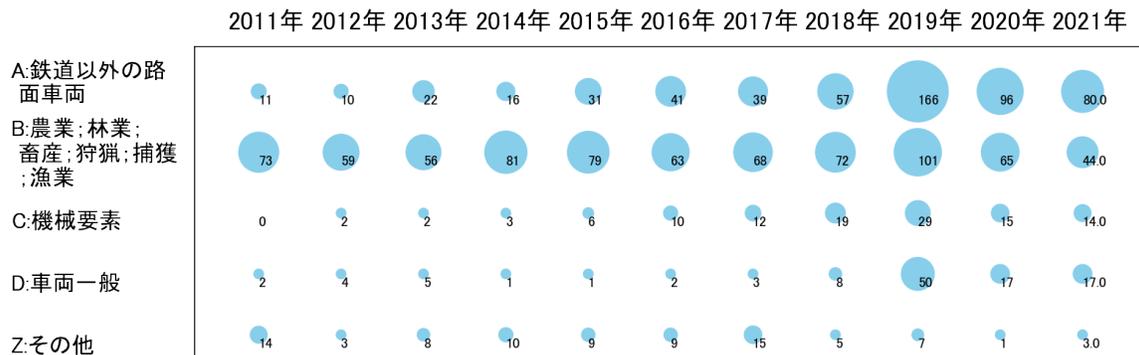


図12

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のようになった。

### 3-2-1 [A:鉄道以外の路面車両]

#### (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:鉄道以外の路面車両」が付与された公報は569件であった。

図13はこのコード「A:鉄道以外の路面車両」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。

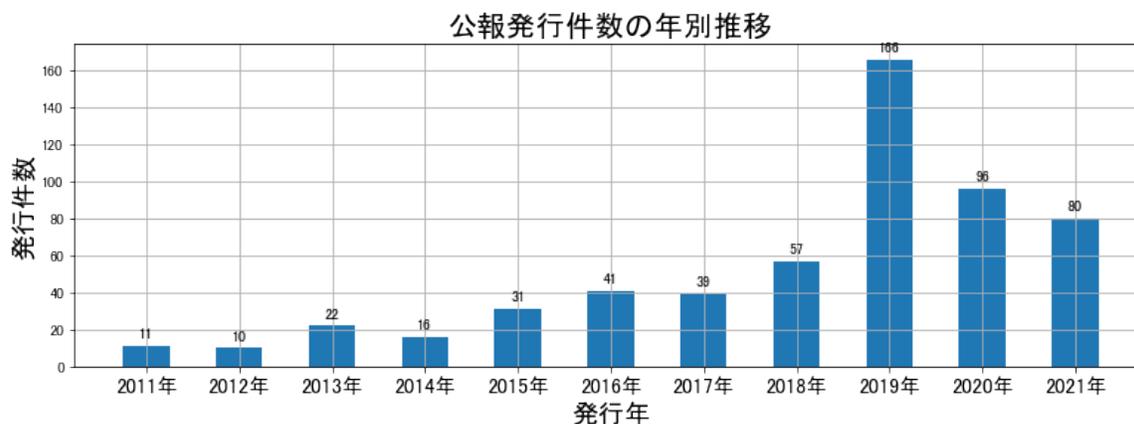


図13

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

開始年は2011年であり、翌年にボトムを付け、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては急減している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は強い減少傾向を示していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表4はコード「A:鉄道以外の路面車両」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	%
株式会社シマノ	567.0	99.65
ヒーハイト株式会社	1.0	0.18
株式会社椿本チエイン	0.5	0.09
テラボウ株式会社	0.5	0.09
その他	0	0
合計	569	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)はヒーハイト株式会社であり、0.18%であった。

以下、椿本チエイン、テラボウと続いている。

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。

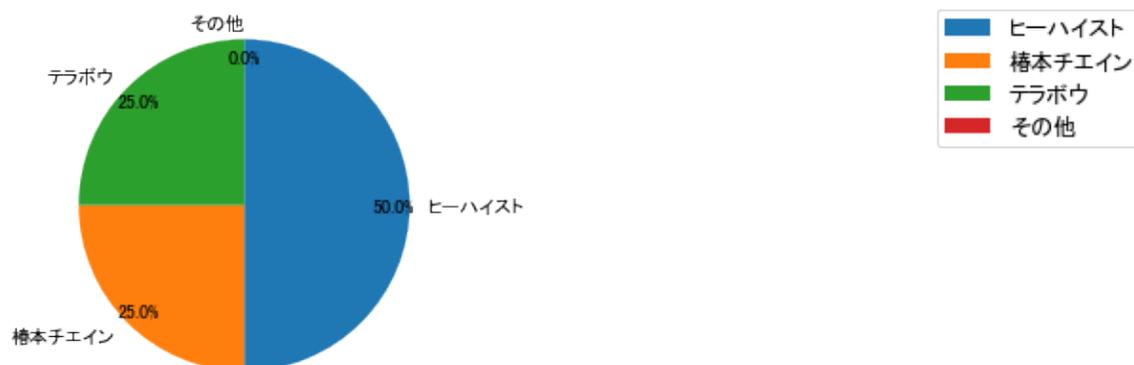


図14

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:鉄道以外の路面車両」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:鉄道以外の路面車両」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:鉄道以外の路面車両」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。

椿本チエイン

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5はコード「A:鉄道以外の路面車両」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	鉄道以外の路面車両	1	0.1
A01	車輪付車両またはその乗手推進; そりまたはサイクルの動力推進; そのような車両に特に適合した伝動装置	173	18.5
A01A	制御または作動装置	212	22.7
A01B	クランク軸部で動力駆動されるもの	107	11.5
A02	自転車用サドルまたはシート; 自転車特有で他に分類されない付属品. 例. 自転車用の荷物台, 自転車用の保護装置	65	7.0
A02A	その他の主題	244	26.2
A03	自転車; 自転車のフレーム; 自転車操向装置; 特に自転車用に適した乗手操作の制御装置; 車軸懸架装置; サイドカー, 前方に連結する車体, その他これに類するもの	57	6.1
A03A	レバー	18	1.9
A04	自転車用制動装置	34	3.6
A04A	二輪以上の制動装置に適用した機構	22	2.4
	合計	933	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A02A:その他の主題」が最も多く、26.2%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。

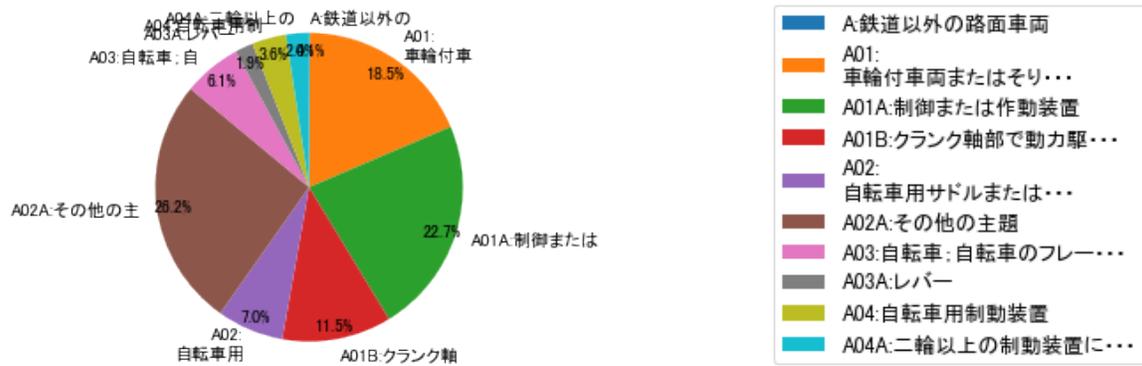


図17

### (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。

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

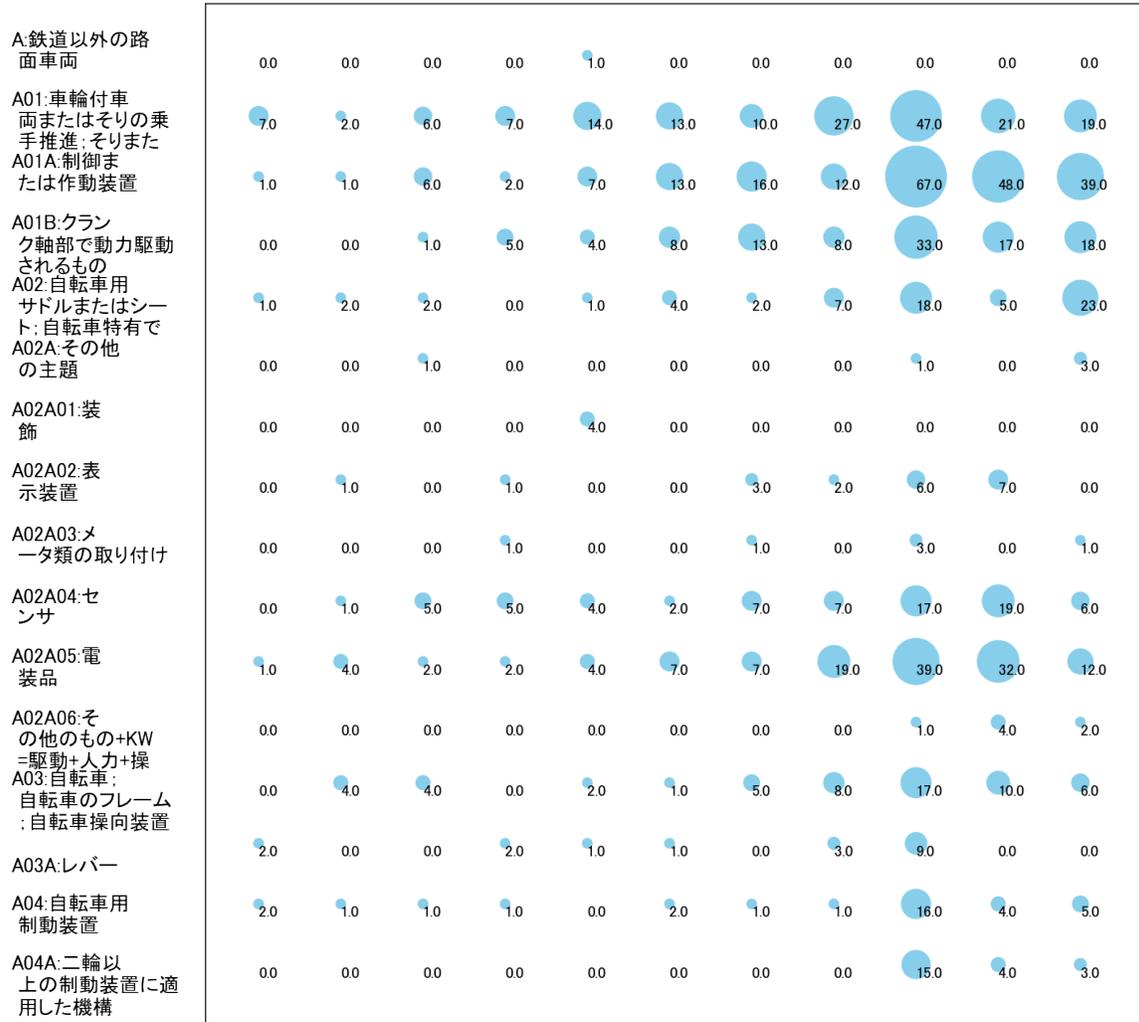


図18

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。

A02:自転車用サドルまたはシート;自転車特有で他に分類されない付属品, 例, 自転車用の荷物台, 自転車用の保護装置

A02A:その他の主題

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

A02:自転車用サドルまたはシート;自転車特有で他に分類されない付属品, 例, 自転車用の荷物台, 自転車用の保護装置

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。

**[A02:自転車用サドルまたはシート；自転車特有で他に分類されない付属品，例，自転車用の荷物台，自転車用の保護装置]**

特開2019-177845 制御装置、変速関連装置、および、変速システム

人力駆動車を好適に整備することに貢献できる制御装置、変速関連装置、および、変速システムを提供する。

特開2019-177842 制御装置および変速システム

人力駆動車の快適な走行に貢献できる制御装置および変速システムを提供する。

特開2019-199243 ロック装置、バッテリーユニット、および、バッテリーホルダ

バッテリーユニットをバッテリーホルダから容易に取り外すことに貢献できるロック装置、バッテリーユニット、および、バッテリーホルダを提供する。

特開2019-199244 ロック装置

バッテリーユニットをバッテリーホルダから容易に取り外すことに貢献できるロック装置を提供する。

特開2019-119425 人力駆動車両のフレーム

強度の低下を抑制できる人力駆動車両のフレームを提供する。

特開2020-124971 人力駆動車用のドライブユニットおよび人力駆動車用のバッテリー保持装置

バッテリーユニットと人力駆動車用のドライブユニットとを近づけて配置しやすい人力駆動車用のドライブユニットおよび人力駆動車用のバッテリー保持装置を提供する。

特開2021-187288 人力駆動車用の制御装置

ユーザビリティに貢献できる人力駆動車用の制御装置を提供する。

特開2021-191677 自転車用部品

好適にトルクが伝達される自転車用部品を提供する。

特開2021-046205 自転車用制御装置

自転車の走行環境に応じたモータの制御を行うことができる自転車用制御装置を提供する。

#### 特開2021-079955 人力駆動車用制御装置

人力駆動車用コンポーネントを好適に制御できる人力駆動車用制御装置を提供する。

これらのサンプル公報には、変速関連、ロック、バッテリーユニット、バッテリーホルダ、人力駆動車両のフレーム、人力駆動車用のドライブユニット、人力駆動車用のバッテリー保持、人力駆動車用制御、自転車用部品、自転車用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。

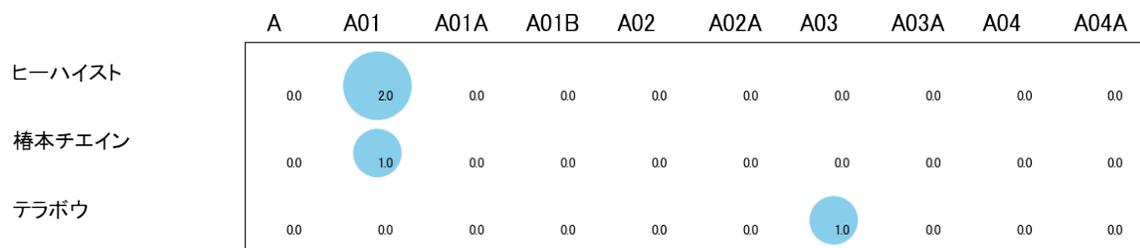


図19

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。

[ヒーハイスト株式会社]

A01:車輪付車両またはそのの乗手推進；そりまたはサイクルの動力推進；そのような車両に特に適合した伝動装置

[株式会社椿本チェーン]

A01:車輪付車両またはそのの乗手推進；そりまたはサイクルの動力推進；そのような車両に特に適合した伝動装置

[テラボウ株式会社]

A03:自転車；自転車のフレーム；自転車操向装置；特に自転車用に適した乗手操作の制御装置；車軸懸架装置；サイドカー，前方に連結する車体，その他これに類するもの

### 3-2-2 [B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業]

#### (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:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報は761件であった。

図20はこのコード「B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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。

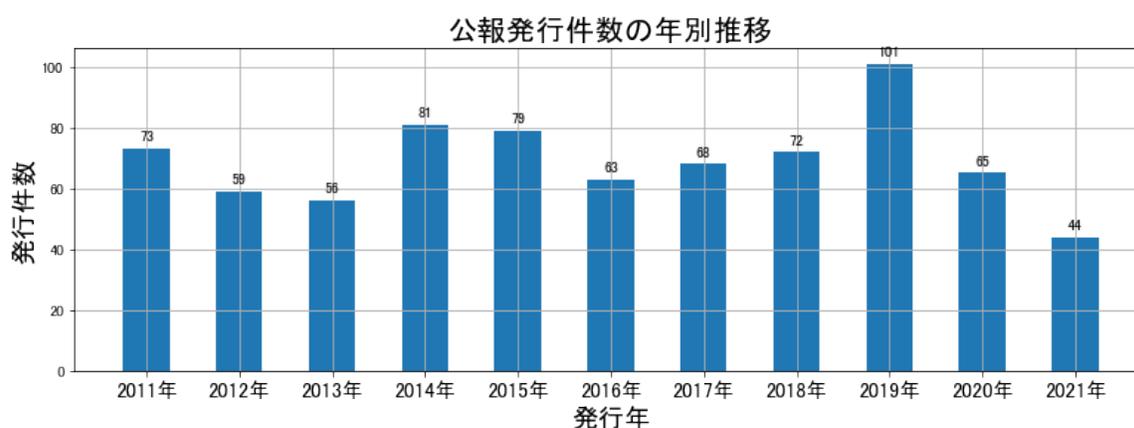


図20

このグラフによれば、コード「B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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、2019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6はコード「B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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	%
株式会社シマノ	758.5	99.67
シマノコンポネンツマレーシアエスディーエヌ. ビーエッチディー	1.5	0.2
株式会社キム工	0.5	0.07
帝人株式会社	0.5	0.07
その他	0	0
合計	761	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)はシマノコンポネンツマレーシアエスディーエヌ. ビーエッチディー. であり、0.2%であった。

以下、キム工、帝人と続いている。

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。

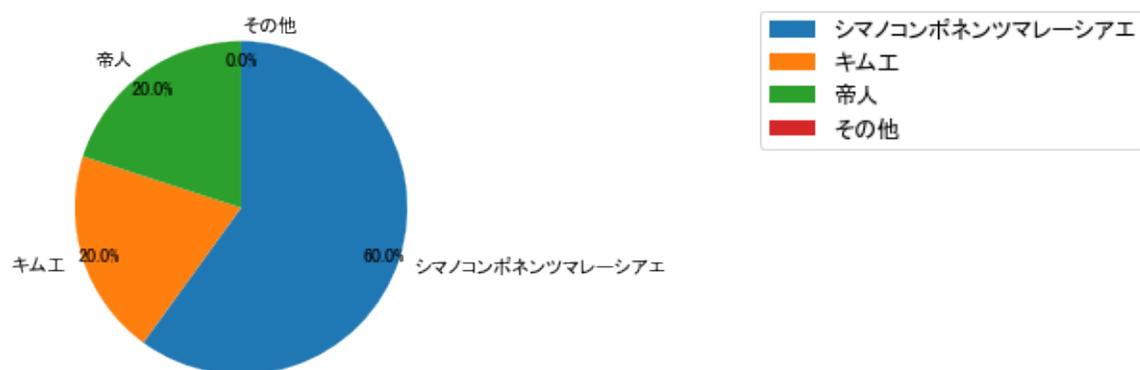


図21

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで60.0%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22はコード「B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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23はコード「B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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。

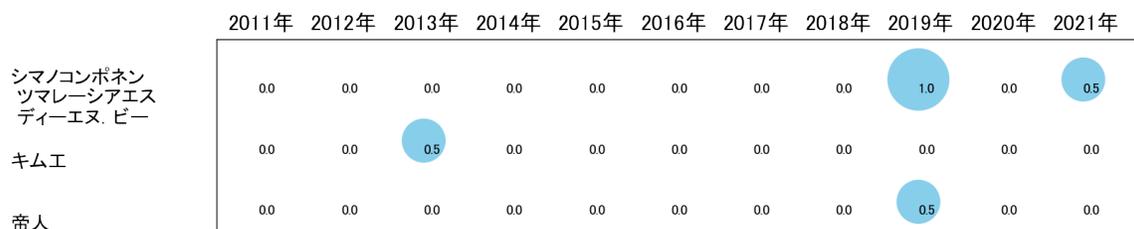


図23

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:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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	農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業	0	0.0
B01	畜産；鳥、魚、昆虫の飼育；漁業；他に分類されない動物の飼育 または繁殖；新規な動物	215	18.1
B01A	回転ドラム	301	25.3
B01B	ピックアップ	444	37.4
B01C	釣竿	137	11.5
B01D	原動機で駆動されるもの	91	7.7
	合計	1188	100.0

表7

この集計表によれば、コード「B01B:ピックアップ」が最も多く、37.4%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。

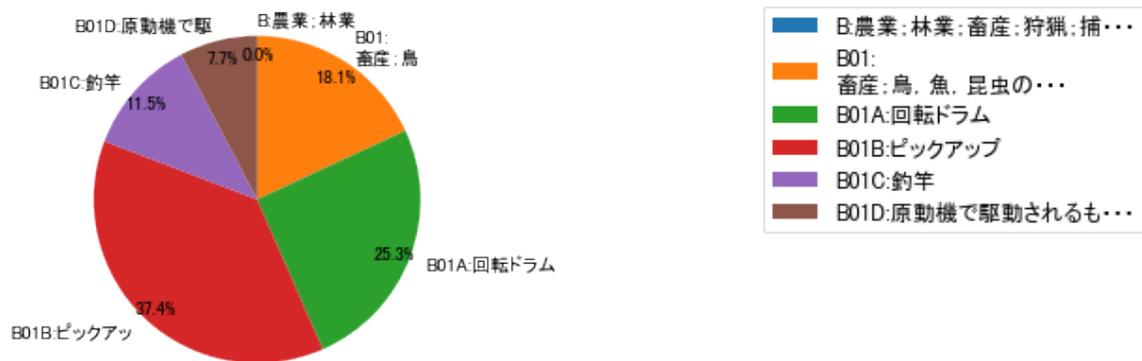


図24

### (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

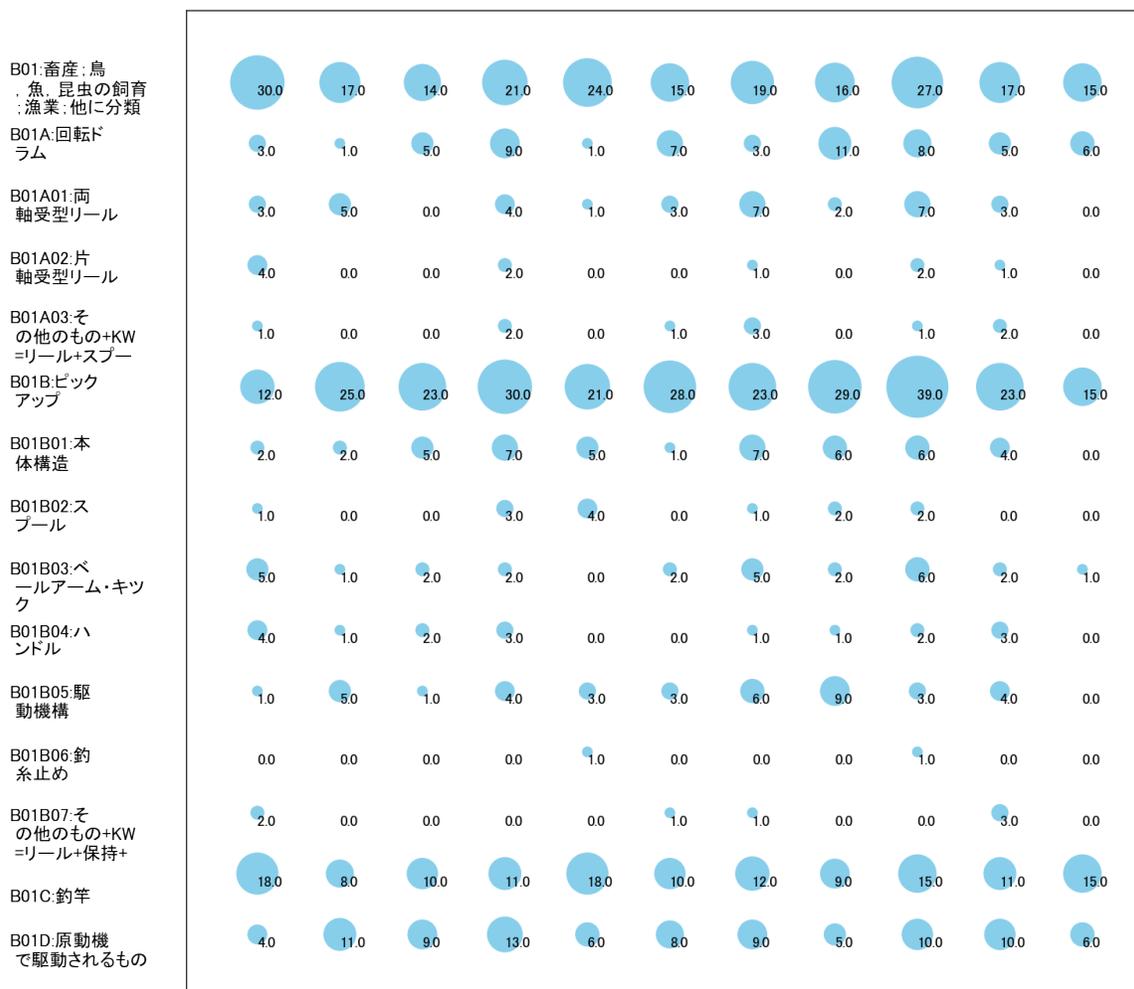


図25

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。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**B01C:釣竿**

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。

**[B01C:釣竿]**

#### 特開2011-087523 釣り竿

釣り場を移動する際に仕掛けの巻き付き等を抑制しながら、実釣時には釣り操作の障害と成り難い釣り竿を提供する。

#### 特開2012-235708 釣り竿用グリップ・釣り竿及びその製造方法

コア材とそのコア材を被覆するものに工夫を加え、コア材とそのコア材を被覆するものとの接着状態を安定したものにするとともに、グリップ自体の軽量化及びグリップ表面の塗装のバリエーションを広げることのできる釣り竿用のグリップを提供する。

#### 特開2012-130281 バット及びフィッシングロッド

ロッドアクションの妨げにならないように尻手ロープ等を確実に連結する構造を備えたバット及びフィッシングロッドの提供。

#### 特開2013-074847 釣り竿

スパインの影響を抑制し、使用し易い管状体を提供する。

#### 特開2014-204691 釣竿用マーカー

実釣における穂先の変化を確実に示し、釣竿の視認性を大幅に向上させることができる釣竿用マーカーを提供する。

#### 特開2014-209857 釣竿用部材及びそれを備えた釣竿

リング状の模様を低コストで形成することができ、しかも、模様の位置の制約も小さい釣竿用部材とそれを備えた釣竿を提供する。

#### 特開2015-070798 穂先竿

剛性の向上を図りながら、十分に軽量化が達成できる釣り竿用竿体を提供する。

#### 特開2017-225377 釣竿

着脱用の器具を用いることなく元節に対して容易に着脱でき、且つ緩みにくい尻栓を有する釣竿を提供すること。

#### 特開2017-225378 釣竿用尻栓及びその製造方法

尻手ロープが連結可能でありながら簡単な構造であり、且つ十分な機械的強度を発揮する釣竿用尻栓及びその製造方法を提供すること。

#### 特開2017-077218 延べ竿及び延べ竿用のグリップ

グリップを把持する手からの抜け落ちを防止することができる延べ竿と延べ竿用のグリップを提供する。

これらのサンプル公報には、釣り竿、釣り竿用グリップ・釣り竿、製造、バット、フィッシングロッド、釣竿用マーカー、釣竿用部材、穂先竿、釣竿用尻栓、延べ竿、延べ竿用のグリップ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。

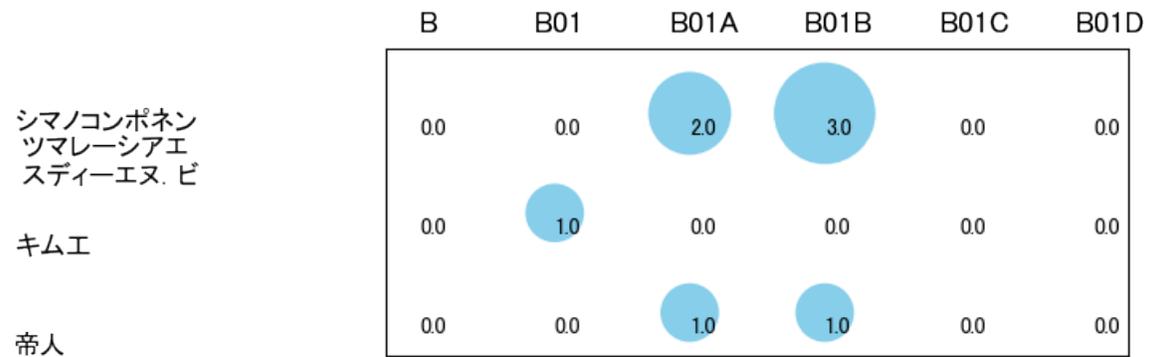


図26

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。

[シマノコンポネンツマレーシアエスディーエヌ. ビーエッチディー. ]

B01B:ピックアップ

[株式会社キム工]

B01:畜産；鳥，魚，昆虫の飼育；漁業；他に分類されない動物の飼育または繁殖；新規な動物

[帝人株式会社]

B01A:回転ドラム

### 3-2-3 [C:機械要素]

#### (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:機械要素」が付与された公報は112件であった。

図27はこのコード「C:機械要素」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:機械要素」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年は0件であり、その後は2019年のピークにかけて急増し、最終年の2021年にかけては急減している。

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:機械要素」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	%
株式会社シマノ	110.5	98.66
ヒーハイト株式会社	1.0	0.89
株式会社椿本チエイン	0.5	0.45
その他	0	0
合計	112	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)はヒーハイト株式会社であり、0.89%であった。

以下、椿本チエインと続いている。

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。

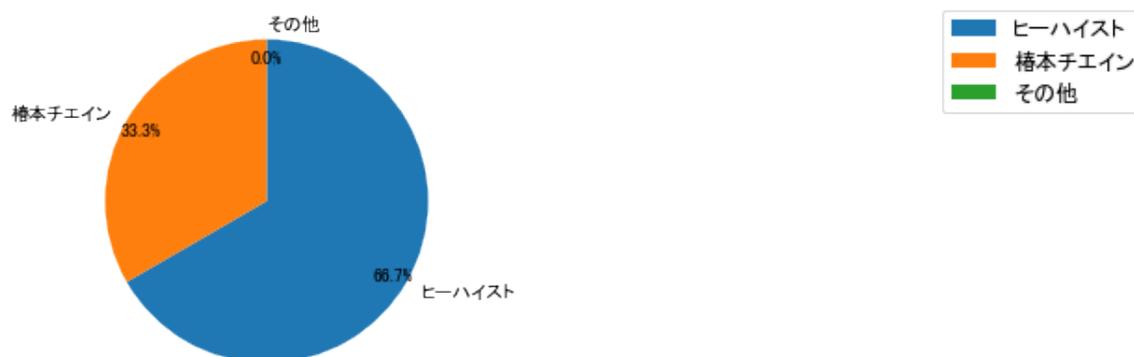


図28

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで66.7%を占めており、特定の出願人に集中しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図29はコード「C:機械要素」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:機械要素」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30はコード「C:機械要素」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、以下の出願人は最終年が最多となっている。

椿本チエイン

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9はコード「C:機械要素」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	機械要素	21	15.8
C01	回転伝達用継ぎ手 ; クラッチ ; ブレーキ	38	28.6
C01A	ディスク	24	18.0
C02	伝動装置	37	27.8
C02A	用いられる信号に特徴	13	9.8
	合計	133	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C01:回転伝達用継ぎ手 ; クラッチ ; ブレーキ」が最も多く、28.6%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。

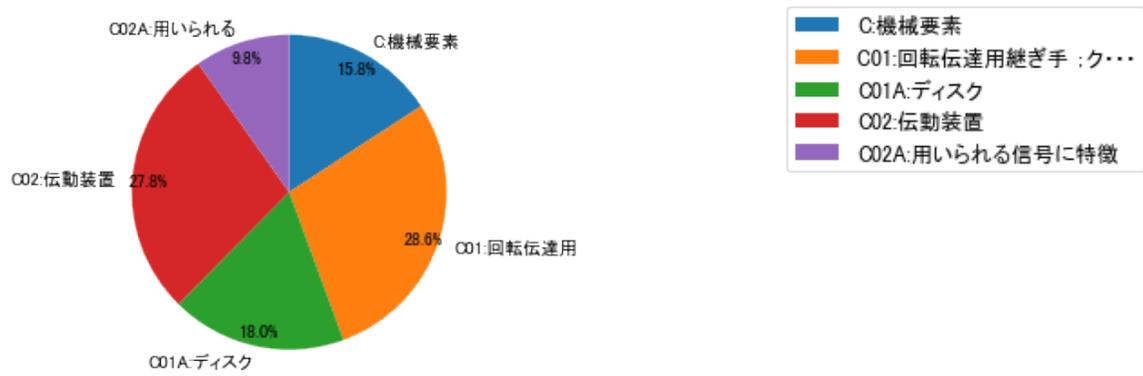


図31

### (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

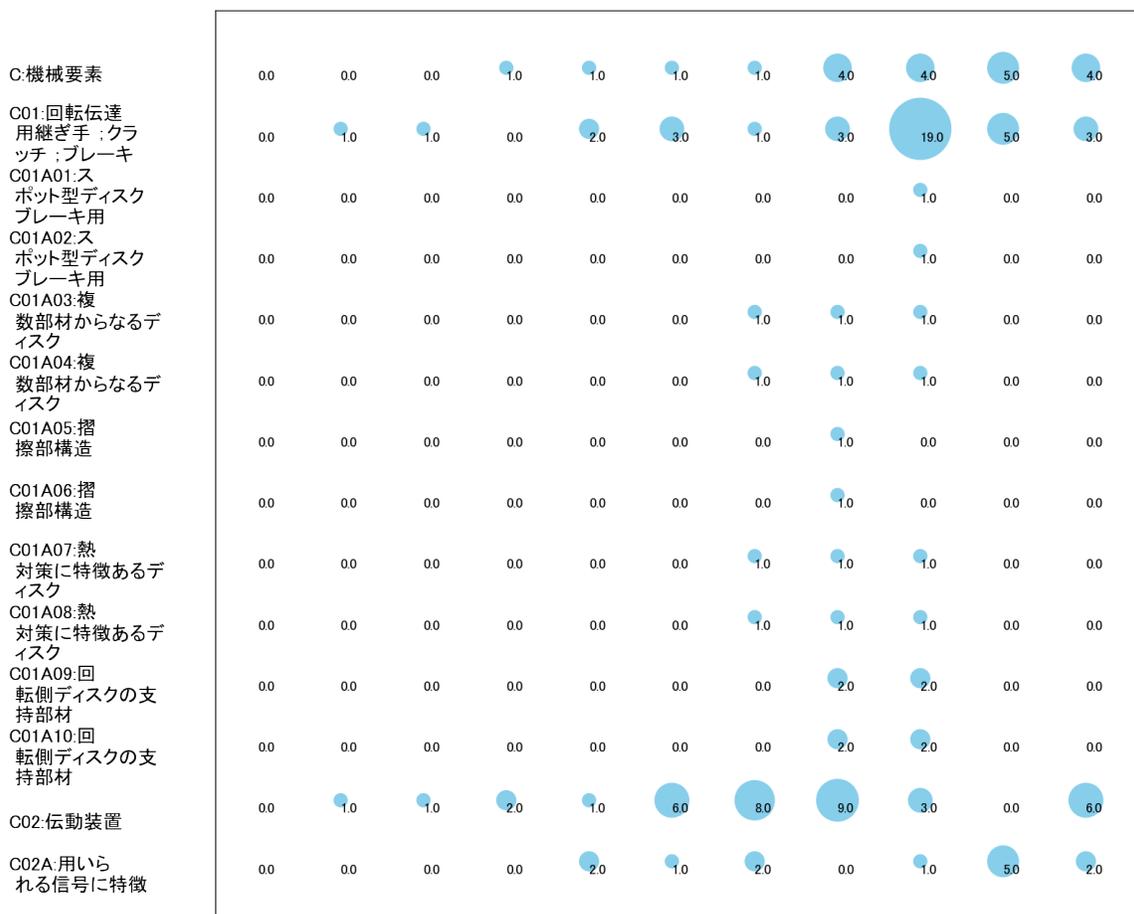


図32

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。

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。

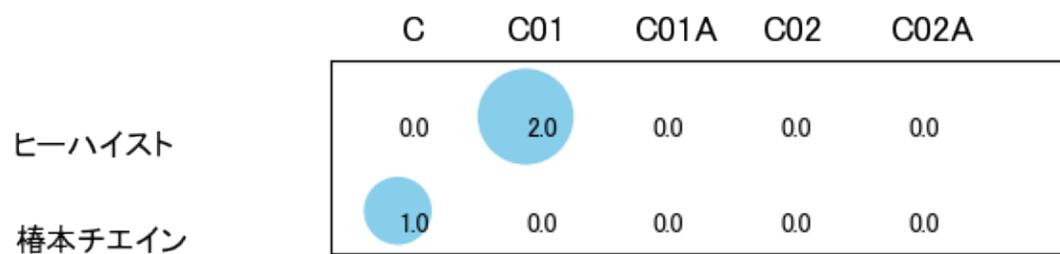


図33

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。

[ヒーハイス株式会社]

C01:回転伝達用継ぎ手；クラッチ；ブレーキ

[株式会社椿本チェーン]

C:機械要素

### 3-2-4 [D:車両一般]

#### (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:車両一般」が付与された公報は110件であった。

図34はこのコード「D:車両一般」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。

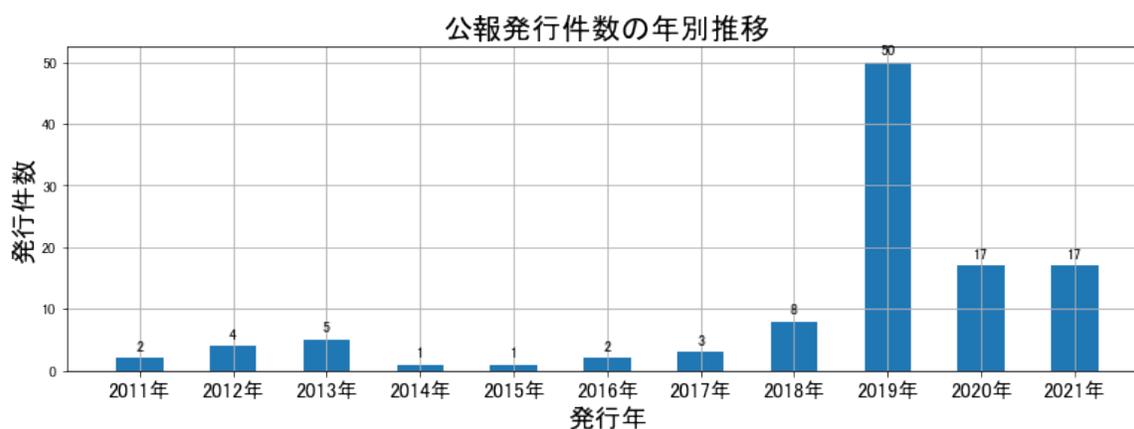


図34

このグラフによれば、コード「D:車両一般」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年まで急増し、最終年の2021年にかけては急減している。

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:車両一般」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	%
株式会社シマノ	110	100.0
その他	0	0
合計	110	100

表10

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「D:車両一般」が付与された公報の出願人は[株式会社シマノ]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11はコード「D:車両一般」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	車両一般	10	8.4
D01	車両用制動制御方式またはそれらの部品；制動制御方式またはそれらの部品一般；車両への制動要素の構成一般；車両が不意に動くのを阻止するためのもち運びできる装置；制動装置の冷却を	35	29.4
D01A	電氣的補助力または駆動力	19	16.0
D02	電氣的推進車両の推進・制動；磁氣的懸架または浮揚	15	12.6
D02A	所定の駆動	15	12.6
D03	車輪；キャスト；車軸；車輪の付着力を増大させるもの	12	10.1
D03A	ハウジングの駆動手段	13	10.9
	合計	119	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01:車両用制動制御方式またはそれらの部品；制動制御方式またはそれらの部品一般；車両への制動要素の構成一般；車両が不意に動くのを阻止するためのもち運びできる装置；制動装置の冷却を」が最も多く、29.4%を占めている。

図35は上記集計結果を円グラフにしたものである。

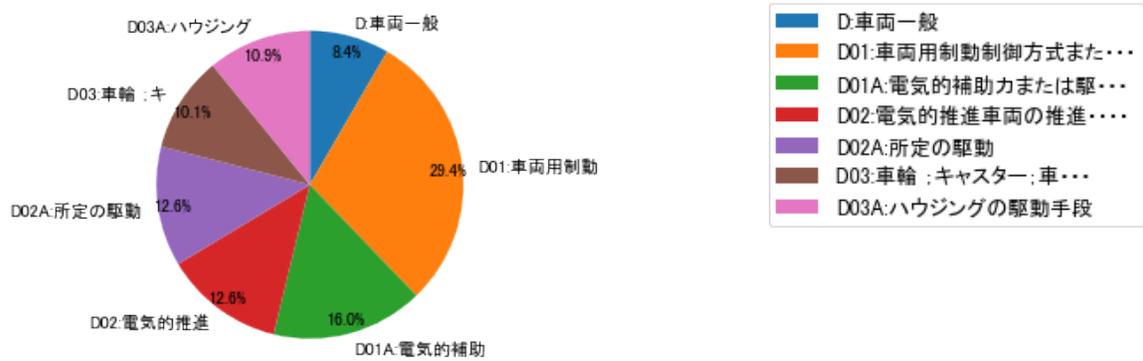


図35

### (6) コード別発行件数の年別推移

図36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。

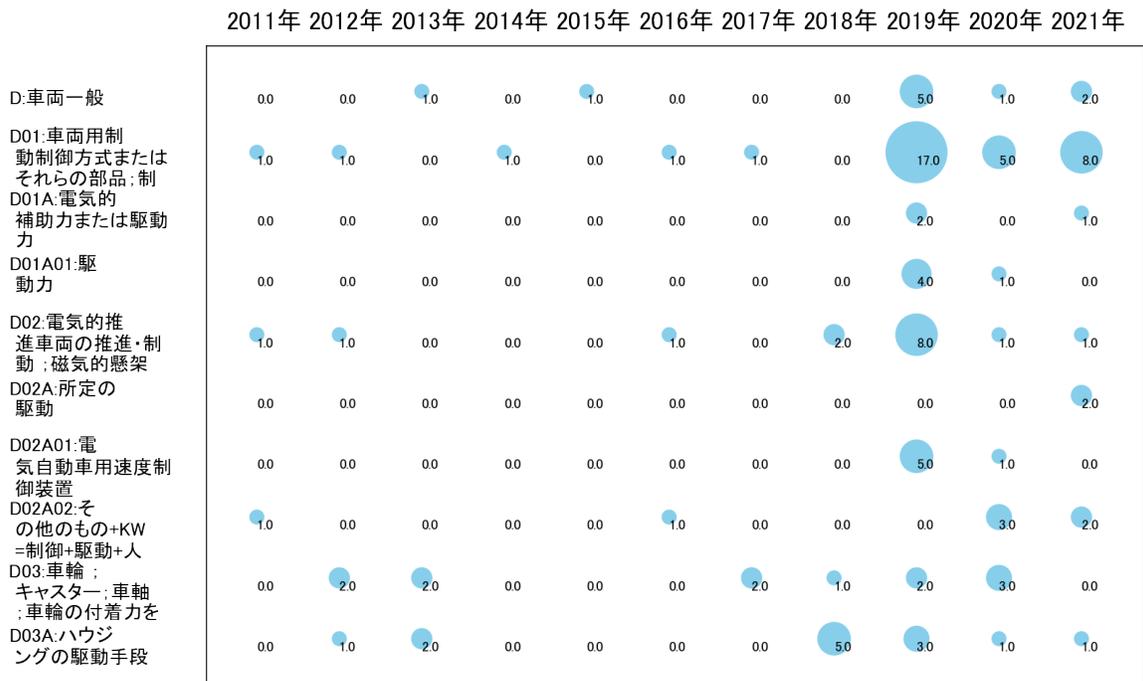


図36

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。

D02A:所定の駆動

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

D02A:所定の駆動

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。

#### **[D02A:所定の駆動]**

特開2021-107220 制御装置および制御装置を備えるシステム

利便性の向上に寄与する制御装置およびシステムを提供する。

特開2021-136814 人力駆動車用制御装置

回生動作が制限される状況を少なくできる人力駆動車両用制御装置を提供する。

これらのサンプル公報には、人力駆動車用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**

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

### 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84件であった。

図37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。

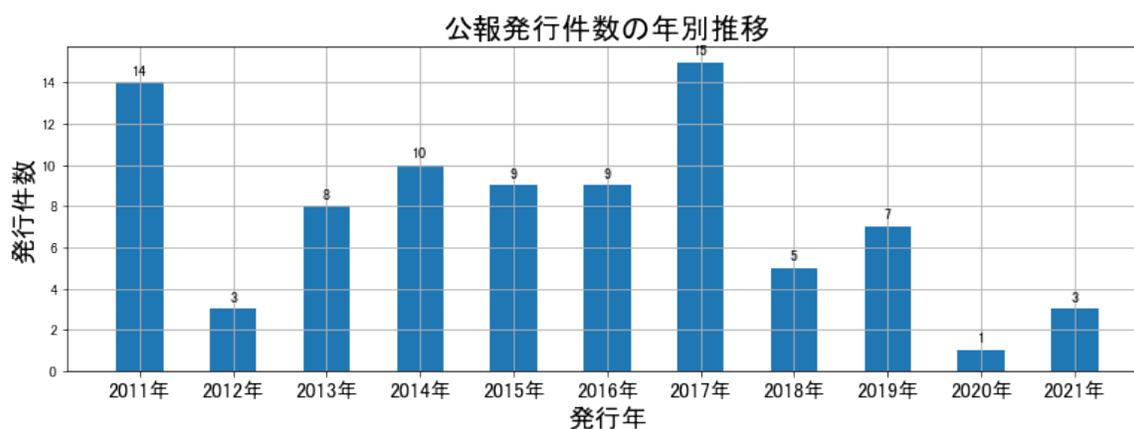


図37

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	%
株式会社シマノ	82.5	98.21
株式会社神戸製鋼所	0.5	0.6
株式会社大紀アルミニウム工業所	0.5	0.6
株式会社シンセイ	0.5	0.6
その他	0	0
合計	84	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)は株式会社神戸製鋼所であり、0.6%であった。

以下、大紀アルミニウム工業所、シンセイと続いている。

図38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。

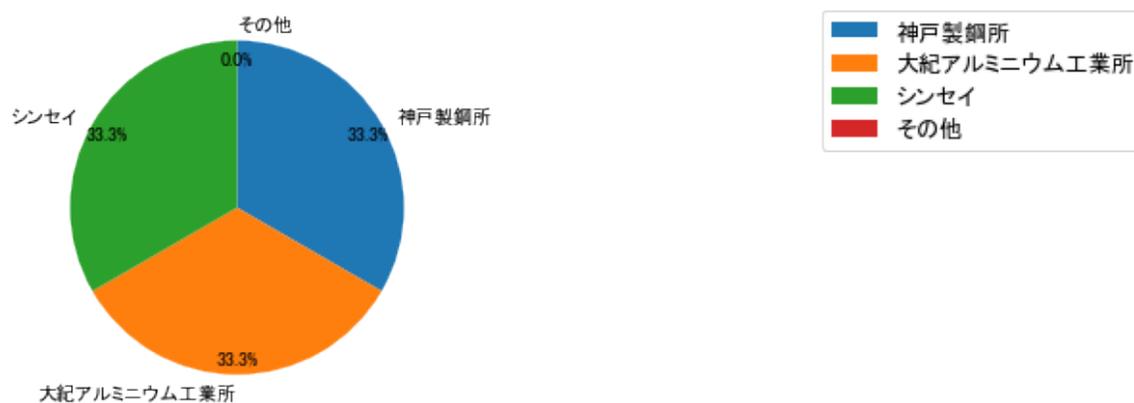


図38

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39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39

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 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40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40

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

シンセイ

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	職業用, 工業用またはスポーツ用の保護衣類+KW=生地+本体+上着+提供+解決+開口+衣服+構成+着用+身頃	11	13.1
Z02	水上または水中での活動用+KW=身頃+上着+ベルト+浮力+釣り+ポケット+付き+提供+解決+マチ	8	9.5
Z03	手袋+KW=装着+本体+手首+カバー+グローブ+人さし指+バンド+生地+連結+先端	5	6.0
Z04	電機子外周に永久磁石が回転するもの+KW=ハブ+ヨーク+発電+自転車+環状+部材+シェル+固定+方向+複数	3	3.6
Z05	スポーツ用+KW=スライダ+パンツ+スライドファスナ+生地+サイクリスト+部分+解決+方向+構成+提供	3	3.6
Z99	その他+KW=提供+解決+回転+形成+方向+固定+自転車+可能+ベルト+本体	54	64.3
	合計	84	100.0

表13

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=提供+解決+回転+形成+方向+固定+自転車+可能+ベルト+本体」が最も多く、64.3%を占めている。

図41は上記集計結果を円グラフにしたものである。

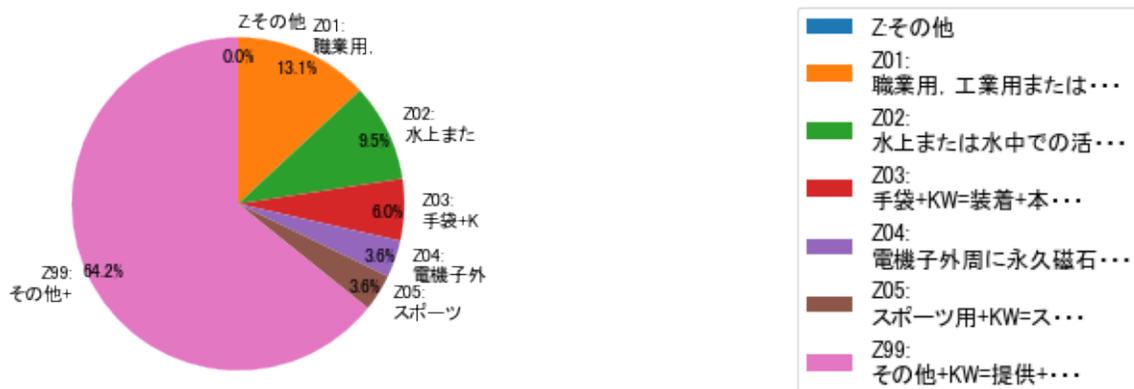


図41

(6) コード別発行件数の年別推移

図42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。

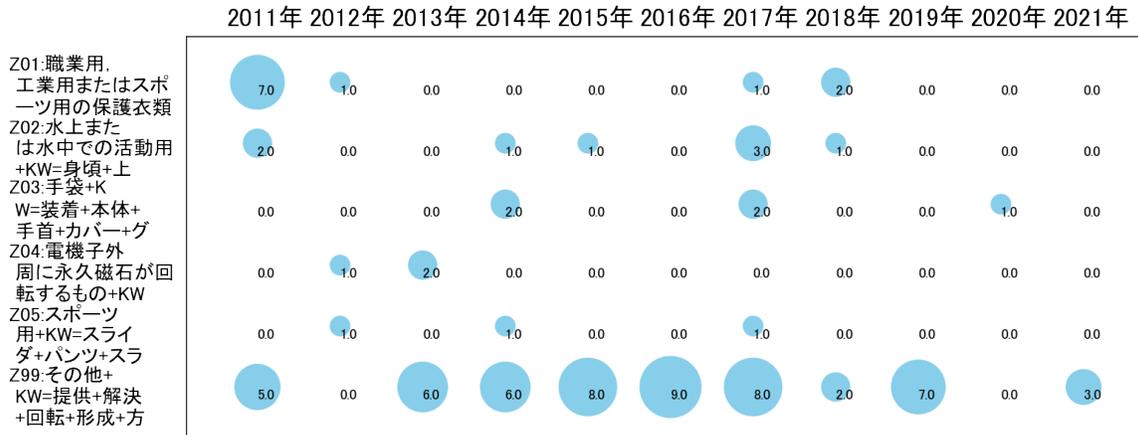


図42

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43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
神戸製鋼所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
大紀アルミニウム工業所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
シンセイ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0

図43

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。

[株式会社神戸製鋼所]

Z99:その他+KW=提供+解決+回転+形成+方向+固定+自転車+可能+ベルト+本体

[株式会社大紀アルミニウム工業所]

Z99:その他+KW=提供+解決+回転+形成+方向+固定+自転車+可能+ベルト+本体

[株式会社シンセイ]

Z99:その他+KW=提供+解決+回転+形成+方向+固定+自転車+可能+ベルト+本体

## 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:鉄道以外の路面車両
- B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業
- C:機械要素
- D:車両一般
- Z:その他

今回の調査テーマ「株式会社シマノ」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、翌年にボトムを付け、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては急減している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は強い減少傾向を示していた。

出願人別に集計した結果によれば、共同出願人の第1位はシマノコンポネンツマレーシアエスディーエヌ、ビーエッチディーであり、0.1%であった。

以下、ヒーハリスト、椿本チエイン、神戸製鋼所、大紀アルミニウム工業所、キム工、シンセイ、帝人、テラボウと続いている。

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。

A01K87/00:釣竿(234件)

A01K89/00:漁撈用のリール(428件)

B62J99/00: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 (141件)

B62M6/00:付加的な動力源を備えた車両の乗手推進, 例, 燃焼機関又は電気モータを備えるもの (324件)

B62M9/00:無端チェーン, ベルト, または同様なものを使用することに特徴がある伝動装置 (97件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「B:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が最も多く、46.5%を占めている。

以下、A:鉄道以外の路面車両、C:機械要素、D:車両一般、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、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2018年から急増し、2019年にピークを付けた後は減少し、最終年は減少している。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:鉄道以外の路面車両」であるが、最終年は急減している。また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

Z:その他

最新発行のサンプル公報を見ると、ロック、バッテリーホルダ、釣竿、人力駆動車用制御、リールシート、樹脂成形部材の製造、人力駆動車用のドライブユニット、人力駆動車用操作、人力駆動車用の判別、ルアー、自転車用コンポーネント、自転車用コンポーネントの取付構造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)。