

宅配業界における競争と知的財産権

弁理士 蟹田 昌之

要 約

近年は、ネットショッピングの普及により、宅配便を利用する機会が増加している。宅配事業は、伝統的にはインフラ産業とはみなされていなかったと思うが、現代社会においては、インフラ産業化しているという見解もある。その一方、近年は、ドローン、AI、及びロボットなどの最先端の技術が、宅配業界においても利用及び開発されているというニュースがよく目につく。これらの新技術は、今後、続々と実用化されることが見込まれ、これらに関する特許権や実用新案権は、今後、無視できない存在になり得る。そうすると、宅配業界における知財活動は今まで以上に活発化すると考えられ、宅配業界における競争と知的財産権は、今後、非常に興味深いテーマとなる。では、現状、宅配業界における知財活動、特に技術開発の成果を確保するための特許出願や実用新案登録出願の動向はどのようになっているのだろうか、これが本稿の調査・分析を行うに至った筆者の動機である。

目 次

- 1 はじめに
- 2 宅配業界における競争
 - 2.1 宅配業界の定義
 - 2.2 宅配業界とインフラ産業
 - 2.3 3社による寡占市場
 - 2.4 宅配業界における技術開発
 - 2.5 宅配の装置産業化
 - 2.6 小括
- 3 宅配業界における知的財産権
 - 3.1 調査：3社の特許出願等の動向
 - 3.2 分類コードランキング
 - 3.2.1 ヤマト運輸株式会社
 - 3.2.2 佐川急便株式会社
 - 3.2.3 日本郵便株式会社
- 4 分析
 - 4.1 3社の特許出願等の件数と市場シェアの関係について
 - 4.2 3社による特許出願等の件数の推移
 - 4.3 3社による特許出願等の分類について
 - 4.4 小括
- 5 おわりに

1 はじめに

近年は、ネットショッピングの普及により、宅配便を利用する機会が増加している。かく言う筆者も、ネットショッピング（及び宅配便）をよく利用しており、いまや宅配便なしでの生活は考えられない。このような昨今の事情に鑑みると、宅配事業は、伝統的にはインフラ産業とはみなされていなかったと思うが、現代社会においては、かなりインフラ化していると考えられる。その一方、近年は、ドローン、AI、及びロボットなどの最先端の技術が、宅配業界においても利用及び開発されているというニュースがよく目につく。

では、宅配業界における知財活動、特に技術開発の成果を確保するための特許出願や実用新案登録出願の動向はどのようになっているのだろうか、これが本稿の調査・分析を行うに至った筆者の動機である。

なお、以下では、特許出願と実用新案登録出願のことをまとめて、「特許出願等」と表記する。

2 宅配業界における競争

2.1 宅配業界の定義

「宅配」という言葉は日常よく触れる言葉ではある。しかし、いざ調査・分析を進めるとなると、どのような事業のことを宅配として理解すべきなのか、筆者には必ずしも明らかではなかった。つまり、筆者は、日常的に宅配便をよく利用していたものの、宅配事業のイメージは漠然としか持っていなかったのである。そこで、本稿の調査・分析を開始するにあたり、まずは、調査・分析の対象である宅配業界の定義を、インターネットを利用して調べてみた。

以下の2つの定義は、その過程で見つけたものである⁽¹⁾。

・山田コンサルティンググループ株式会社の「M&A 業界動向 宅配業界」⁽²⁾
「小口の荷物を受け取り主の玄関先まで配送を行う事業」

・国土交通省「令和2年度宅配便取扱実績について」
・添付資料「令和2年度宅配便等取扱実績関係資料」⁽³⁾
「一般貨物自動車運送事業の特別積合せ貨物運送又はこれに準ずる貨物の運送及び利用運送事業の鉄道貨物運送、内航海運、貨物自動車運送、航空貨物運送のいずれか又はこれらを組み合わせて利用する運送であって、重量30kg以下の一口一個の貨物を特別な名称を付して運送するものをいう」

前者の定義は、宅配事業を簡潔に表現するものであって、筆者が漠然として普段捉えている宅配業界のイメージに合う。これに対し、後者の定義は、やや難しく感じるが、国土交通省による厳密な定義であるため、本稿の分析を進めるのには有用である。そこで、本稿では、前者の定義により宅配業界の大まかなイメージを持ちつつ、後者の定義により宅配事業者とされた企業（つまり、国土交通省「令和2年度宅配便取扱実績について」で宅配事業者として紹介されている企業）を宅配業界のプレイヤーとして調査・分析を進めた。

2.2 宅配業界とインフラ産業

令和4年度の本研究部会のテーマは、「知的財産と経済—インフラ産業における競争と知的財産権」である。

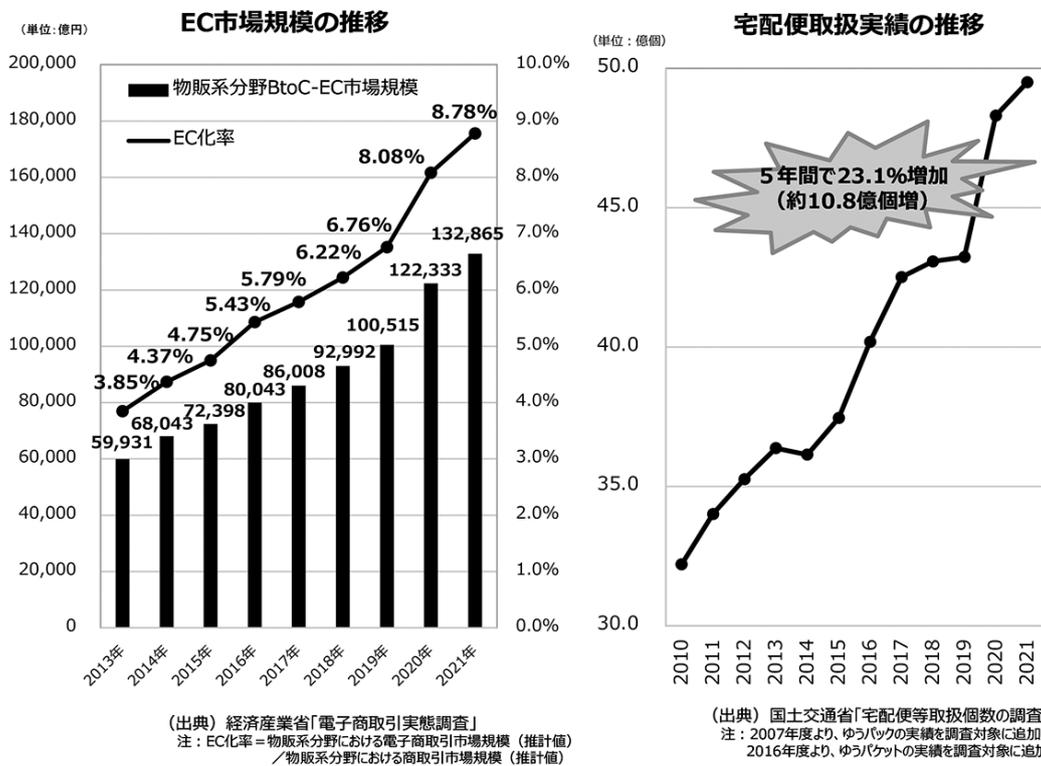
(1) 前者が「宅配業界」の定義であるのに対し、後者は「宅配便」の定義であり、両者が定義する対象は微妙に異なる。ただし、本稿の分析を進めるにあたりその違いは大きなものではないと思われるので、本稿では両者の定義対象の違いに拘らない。

(2) <https://www.ycg-advisory.jp/industry/logistics/takuhai/>

(3) https://www.mlit.go.jp/report/press/jidosha04_hh_000235.html (本文)
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001418260.pdf> (添付資料)

このため、本稿の調査・分析を行うにあたり、宅配業界がインフラ産業であるのかどうか問題になり得る。筆者としては、宅配便は、たしかに電気や水道などの「伝統的なインフラ産業」とは異なる面があるとは思いう。しかし、ネットショッピングの普及による宅配便の利用の頻度や普及の程度などから見て、宅配業は、「現代社会のインフラ産業」という枠組みで見た場合には、インフラ産業の一つであると言ってよいのではないかと考える。前掲の山田コンサルティンググループ株式会社による「M&A 業界動向 宅配業界」⁽⁴⁾においても、“「宅配事業」はインフラとして不可欠な事業である”と述べられている。

なお、以下の「EC市場規模の推移」及び「宅配便取扱実績の推移」は、経済産業省・国土交通省・農林水産省「我が国の物流を取り巻く現状と取組状況」⁽⁵⁾(2022年9月2日)から引用したものであるが、これらのグラフに見られるとおり、EC市場規模が右肩上がり成長するに伴い、宅配便取扱実績も右肩上がり伸びている。EC市場規模は今後も拡大すると見込まれるため⁽⁶⁾、これに伴い宅配便も、今後ますます我々の日常生活で利用されるものと思われる。したがって、筆者は、宅配業界のインフラ産業化が、今後さらに進行するものと考えている。



2.3 3社による寡占市場

以下の表は、国土交通省による「令和3年度 宅配便等取扱個数の調査及び集計方法」⁽⁷⁾から引用したものである。

(4) 「今後は、さらに成長が見込まれている通販市場、特にEC市場において「宅配事業」はインフラとして不可欠な事業であることから、牽引される形で宅配便市場も堅調に推移すると推測できる」と説明されている。

<https://www.ycg-advisory.jp/industry/logistics/takuhai/>

(5) https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/sustainable_logistics/pdf/001_02_00.pdf

(6) 前掲注5・p.11には、「今後もEC市場の拡大が見込まれる」と説明されている。

(7) <https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001494501.pdf>

令和3年度 宅配便（トラック）取扱個数（国土交通省調べ）

宅 配 便 名	取 扱 事 業 者	前年取扱個数 (千個)	取 扱 個 数 (千個)	対前年度比 (%)	構成比 (%)
宅 急 便	ヤマト運輸(株)	2,096,994	2,275,624	108.5	46.6
飛脚宅配便	佐川急便(株)	1,347,900	1,369,178	101.6	28.0
ゆうパック	日本郵便(株)	1,090,792	988,575	90.6	20.2
フクッー宅配便	福 山 通 運 他20社	138,952	141,486	101.8	2.9
カンガルー便	西 濃 運 輸 他19社	102,994	100,757	97.8	2.1
そ の 他 (1 7 便)		7,308	6,441	88.1	0.1
合 計 (2 2 便)		4,784,940	4,882,061	102.0	100.0

- (注1) 本表は、宅配便名ごとに、その便名で運送を行う各事業者の取扱個数を集計したものである。
 (注2) 日本郵便(株)については、航空等利用運送事業に係る宅配便も含めトラック運送として集計している。

この表によると、宅配便（トラック）の取り扱い個数で見た場合、ヤマト運輸株式会社、佐川急便株式会社、及び日本郵便株式会社の3社による市場シェアは、令和3年度において94.8%にまで及んでおり、宅配業界は3社による寡占市場である⁽⁸⁾。そこで、本稿では、以下で述べるとおり、筆者なりに調べた、これら3社による特許出願等の動向を報告したいと思う。

(8) 宅配便には、上記した「トラック」によるもののほかに、船舶や航空機を利用した「航空等利用運送」によるものがある。ただし、以下の表は、前掲注7の国土交通省による「令和3年度 宅配便等取扱個数の調査及び集計方法」に掲載されている表であるが、この表で示されているとおり、令和3年度において、宅配便合計に占める「トラック」の割合は98.6%であるのに対し、「航空等利用運送」の割合は1.4%であり、宅配便の大部分は「トラック」によるものである。したがって、本稿では、本文で述べたとおり、宅配便（トラック）による宅配業界における知的財産権を分析する次第である。

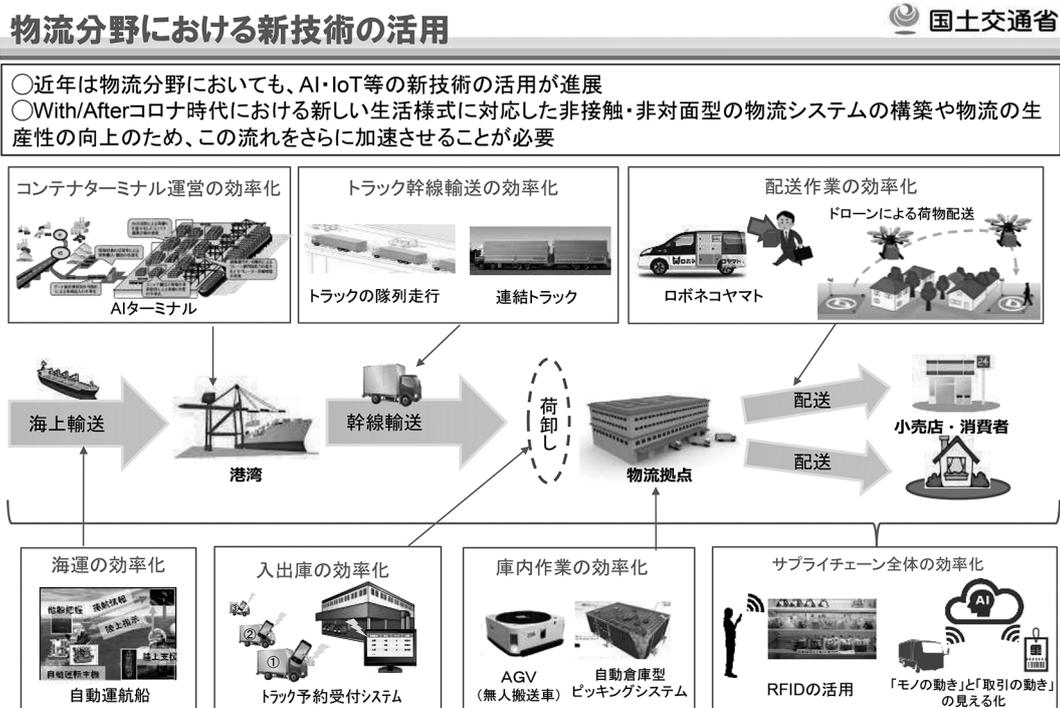
宅配便等取扱個数の推移（国土交通省調べ）

	宅 配 便 (百万個)									
	29年度	30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度		
	取扱個数	取扱個数	対前年度比	取扱個数	対前年度比	取扱個数	対前年度比	取扱個数	対前年度比	構成比
宅配便合計	4,251	4,307	101.3	4,323	100.4	4,836	111.9	4,953	102.4	100.0
トラック	4,212	4,261	101.2	4,291	100.7	4,785	111.5	4,882	102.0	98.6
航空等利用運送	40	46	116.9	33	70.8	52	156.8	71	138.1	1.4

- (注1) 日本郵便(株)については、航空等利用運送事業に係る宅配便も含めトラック運送として集計している。
 (注2) 平成28年10月より日本郵便(株)が取扱う「ゆうパケット」を宅配便取扱個数に含めて集計することとしている。
 (注3) 佐川急便(株)において、決算期の変更があったため、平成29年度は平成29年3月21日～平成30年3月31日(376日分)で集計している。

2.4 宅配業界における技術開発

近年は、物流分野においても、AI・IoT等の新技術の活用が進展している。冒頭で述べたとおり、ドローン宅配などの、話題性のあるニュースが比較的目に止まりやすいが⁽⁹⁾、以下の図⁽¹⁰⁾に見られるとおり、そのほかにも「AIターミナル」、「トラックの隊列走行」、「連結トラック」、「自動運航船」、「トラック予約受付サービス」、「AGV（無人搬送車）」、「自動倉庫型ピッキングシステム」、及び「RFIDの活用」などの、サプライチェーンにおける様々な領域で技術開発（効率化）が進展している。



出典：国土交通省 総合政策局物流政策課「最近の物流政策について」（2021年1月22日）

そこで、筆者は、上記した市場を寡占する3社は、これらサプライチェーンの各要素に関して特許出願等を行っているのか、あるいは、サプライチェーン全体の構築に関して特許出願等を行っているのか、後述の調査・分析で明らかにできればと考えた。

2.5 宅配の装置産業化

以下の図は、株式会社ローランド・ベルガー パートナー 小野塚 征志「Logistics 4.0-ビジネスイノベータによる物流の革新」（2021年4月27日）⁽¹¹⁾に掲載されている図である。

(9) 日本経済新聞「ドローン宅配、米で急拡大 ラストワンマイル市場争奪へ」（2022年7月18日）<https://www.nikkei.com/article/DGXXZQOGN04CTG0U2A700C2000000/>

(10) 国土交通省 総合政策局物流政策課「最近の物流政策について」（2021年1月22日）(<https://www.mlit.go.jp/common/001388194.pdf>) から引用

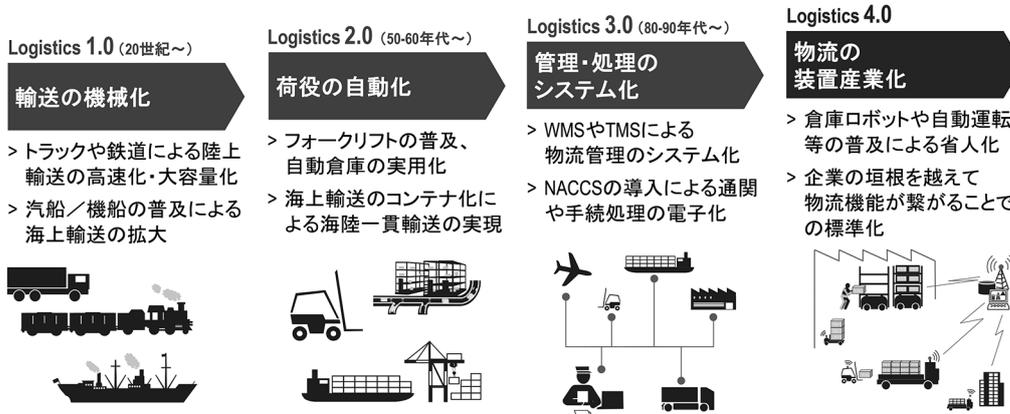
(11) <https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/content/001476464.pdf>

Logistics 4.0とは？



物流の世界では、Logistics 4.0と称される次世代のイノベーションが現実化しつつある

ロジスティクスにおけるイノベーションの変遷



この図によると、「物流の世界では、Logistics 4.0 と称される次世代のイノベーションが現実化しつつある」とされる。詳細については、脚注に記載した URL（国土交通省のサイト）から小野塚征志氏による該当のレポート、あるいは小野塚征志氏の著書⁽¹²⁾を確認していただきたいが、ここで簡単に紹介すると、Logistics 1.0（20 世紀～）は「輸送の機械化」、Logistics 2.0（50-60 年代～）は「荷役の自動化」、Logistics 3.0（80-90 年代～）は「管理・処理のシステム化」をそれぞれ意味するのに対し、Logistics 4.0 は「物流の装置産業化」を意味するものとされる。すなわち、Logistics 4.0 というのは、これまで以上に「省人化」と「標準化」を図ることにより、サプライチェーンの全体、つまり荷主から荷受人までの物流全体を、まるで 1 つの装置であるかのように仕組み化することであると筆者は理解した。

ところで、小野塚征志氏によると、「日本において最も装置産業化が進んだ物流サービスは宅配便です。ラストワンマイルの現場は依然労働集約的ですが、集荷から配達に至るまでのプロセスは完全に仕組み化されており、あらゆるサービスメニューに定価が存在します。ヤマト運輸、佐川急便、日本郵便の 3 社合計でのシェアは 90% を優に超えますが、資本集約的なビジネスに転換したからこそその寡占化といえるでしょう（図表 4-2）」⁽¹³⁾ということである。

とすると、上記した市場を寡占する 3 社も、サプライチェーンの各要素に関する特許出願等ではなく、集荷から配達に至るまでのプロセスの仕組み化に関して、特許出願等を行っているのではないかと考えられる。

2.6 小括

以上を小括すると、宅配業は、小口の荷物を受け取り主の玄関先まで配送を行う事業である。近年、EC 市場の成長に伴い、宅配便取扱実績が成長しており、この傾向は今後も継続するものと見込まれる。このような宅配便の日常生活における広がりからみて、宅配業界は現代社会におけるインフラ産業であると言えると思う。宅配業界も技術開発競争とは無縁ではなく、サプライチェーンにおける様々な領域で技術開発（効率化）が進展している。ただし、当業界は、ヤマト運輸株式会社、佐川急便株式会社、及び日本郵便株式会社の 3 社による寡占市場であり、3 社による市場シェアは令和 3 年度において 94.8% にまで及んでいる。こ

(12) 例えば、小野塚征志『ロジスティクス 4.0』（Japanese Edition）Kindle 版（日本経済新聞社、2019 年 3 月 15 日第 1 版）pp.124-125 は、非常に勉強になった。

(13) 小野塚・前掲注 12・pp.124-125

のことは、上記した3社が、集荷から配達に至るまでのプロセスを完全に仕組み化したためであり、この仕組み化に多大な投資を行ったことによるものと考えられる。言い換えると、このような3社による多大な投資により、集荷から配達に至るまでのプロセスがインフラ化しており、このインフラが大きな参入障壁となり、宅配業界が3社による寡占市場になっているものと推測される。以上を前提にすると、上記した市場を寡占する3社は、集荷から配達に至るまでの各要素に関する技術開発（特許出願等）ではなく、そのプロセス全体の仕組み化に特に力を入れて、技術開発（特許出願等）を行っているのではないかと推測される。以下では、この推測を仮説として、3社の特許出願等の動向を調査・分析していく。

3 宅配業界における知的財産権

3.1 調査：3社の特許出願等の動向

ヤマト運輸株式会社、佐川急便株式会社、及び日本郵便株式会社の特許出願等の動向を、特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）⁽¹⁴⁾で調査した。あまり古い特許出願等をデータに含めても現在の業界の動きを反映しないと考えたため、出願日が2002年1月1日以降のものに限定して調査を行った。

具体的には、テキスト検索対象は「和文」、文献種別は「国内文献（all）」とした。「国内文献（all）」には、特許（特開・特表（A）、再公表（A1）、特公・特許（B））、特許発明明細書（C）、実用新案（実開・実表・実登（U）、実全（U1）、再公表（A1）、実公・実登（Y））、及び登録実用新案明細書（Z）が含まれる。また、「出願人／権利者／著者所属」の項目に、「ヤマト運輸株式会社」、「佐川急便株式会社」、及び「日本郵便株式会社」のいずれかを入力し、検索オプションの日付指定：出願日の項目に「20020101」を入力したうえで、検索を行った。検索でヒットした特許出願等のリストは以下のとおりである。

・資料1 ヤマト運輸株式会社の特許出願等のリスト

🔍 検索結果一覧（国内文献）

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人／権利者	FI
1	特開 2003-345877	特願 2002-155453	2002/05/29	2003/12/05	配達運賃請求方法及び配達運賃請求システム	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,550 G06F17/60,112@C G06F17/60,114 他
2	特開 2004-026287	特願 2002-189790	2002/06/28	2004/01/29	配送用梱包具	株式会社ホンダロジスティクス 他	B65D5/50,101@Z B65D81/02 B65D81/05
3	特開 2003-115023	特願 2002-237370	2002/08/16	2003/04/18	決済仲介システム及び決済仲介方法	ヤマト運輸株式会社	G06F17/60,314 G06F17/60,414 G06F17/60,424 他
4	特開 2003-132295	特願 2002-237371	2002/08/16	2003/05/09	決済仲介方法	ヤマト運輸株式会社	G06F17/60,314 G06F17/60,332 G06F17/60,430 他
5	特開 2004-101090	特願 2002-264621	2002/09/10	2004/04/02	蓄冷剤容器ユニット	ヤマト運輸株式会社 他	F25D3/00@E
6	特開 2004-157583	特願 2002-319903	2002/11/01	2004/06/03	本人限定受取管理サーバ、本人限定受取サービスシステム	ヤマトシステム開発株式会社 他	G06F17/60,114 G06F17/60,512 G06F17/60 他

(14) <https://www.j-platpat.inpit.go.jp/>

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人/権利者	FI
7	特開 2004-209861	特願 2003-000762	2003/01/07	2004/07/29	配送伝票と配送システム	大日本印刷株式会社 他	B42D11/00@E B42D15/10,270 B42D15/10,531@D 他
8	特開 2004-005644	特願 2003-132790	2003/05/12	2004/01/08	コンピュータを用いた物品の仲介取引システム	ヤマト運輸株式会社	G06F17/60,312 G06F17/60,314 G06F17/60,316 他
9	特開 2005-028697	特願 2003-195507	2003/07/11	2005/02/03	配送伝票	大日本印刷株式会社 他	B42D11/00@E G06K19/00@A G06K19/00@Q 他
10	特開 2004-269264	特願 2004-113754	2004/04/08	2004/09/30	ネット利用宅配システム及び伝票発行方法	ヤマト運輸株式会社	B42D11/00@E B65G61/00,524 B65G61/00,550 他
11	特開 2004-262663	特願 2004-113760	2004/04/08	2004/09/24	ネット利用宅配システム及び配達希望日時依頼受付方法	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,510 B65G61/00,550 G06F17/60,114 他
12	特開 2006-305950	特願 2005-133605	2005/04/28	2006/11/09	配達荷物の再配達情報処理システム及び再配達情報処理方法	ヤマト運輸株式会社	B42D11/00@E B65G61/00,550 G06K19/00@E 他
13	特開 2007-108807	特願 2005-295796	2005/10/10	2007/04/26	配送情報処理システム	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,540 B65G61/00,550 G06F17/60,114 他
14	特開 2006-082981	特願 2005-295797	2005/10/10	2006/03/30	荷物の配達完了通知方法	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,510 B65G61/00,550 G06F17/60,114 他
15	特開 2007-133831	特願 2005-328890	2005/11/14	2007/05/31	配送情報登録方法	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,520 G06F17/60,114 G06F17/60,506 他
16	特開 2007-302252	特願 2006-129185	2006/05/08	2007/11/22	紙製組立箱	ヤマト運輸株式会社 他	B65D5/44@E
17	特開 2007-302358	特願 2006-129699	2006/05/08	2007/11/22	書類の廃棄処理方法及びその情報処理システム	ヤマト運輸株式会社	B09B5/00@M B65F5/00 B65G61/00,520 他
18	特開 2007-326589	特願 2006-157531	2006/06/06	2007/12/20	化粧兼用輸送箱	ヤマト運輸株式会社	B65D5/50@C B65D77/26@Q B65D81/02 他
19	特開 2008-027260	特願 2006-200216	2006/07/24	2008/02/07	落札物の配送手続方法	ヤマト運輸株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,316 G06F17/60,334 他
20	特開 2008-037563	特願 2006-213064	2006/08/04	2008/02/21	配達業務用携帯システム及び配達業務管理システム	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,524 B65G61/00,550 G06F17/60,114 他

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人/権利者	FI
21	特開 2008-065645	特願 2006-243574	2006/09/08	2008/03/21	業務引継ぎ方法並びに業務用携帯端末	ヤマト運輸株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,506 G06Q50/28
22	特開 2008-068962	特願 2006-248159	2006/09/13	2008/03/27	配送情報処理端末及びその情報処理プログラム	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,550 G06F17/60,114 G06K17/00@L 他
23	特開 2007-137676	特願 2006-276647	2006/10/10	2007/06/07	荷物集配システム及び荷物集配方法	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,550
24	特開 2007-153618	特願 2006-302868	2006/11/08	2007/06/21	運送情報の処理方法	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,540 G06F17/60,114 G06Q50/28
25	特開 2009-126442	特願 2007-305548	2007/11/27	2009/06/11	集配用貨物自動車	UDトラックス株式会社 他	B62D33/04@F B62D33/04@Z
26	特開 2009-237823	特願 2008-081951	2008/03/26	2009/10/15	本人確認サービスシステム	ヤマト運輸株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,512 G06K7/00@U 他
27	特開 2010-110950	特願 2008-284165	2008/11/05	2010/05/20	名刺印刷用基材	大日本印刷株式会社 他	B42D15/02,521
28	特開 2010-182133	特願 2009-025692	2009/02/06	2010/08/19	商品の代行取り引き方法及びその情報処理システム	ヤマト運輸株式会社	G06F17/60,318@G G06F17/60,326 G06Q30/02,150 他
29	特開 2010-282487	特願 2009-136291	2009/06/05	2010/12/16	電子マネー取引管理システム	ヤマト運輸株式会社 他	G06F17/60,410@E G06Q20/06,120 G07G1/12,321@P 他
30	特開 2011-079569	特願 2009-235582	2009/10/09	2011/04/21	保冷容器及び保冷物品の配送方法	株式会社イノアックコーポレーション 他	B65D77/04@C B65D81/18@A B65D81/18@D 他
31	特開 2012-221377	特願 2011-088588	2011/04/12	2012/11/12	配送伝票作成支援システム及びプログラム	大日本印刷株式会社 他	G06F3/042@J G06F3/042,410 G06F17/60,114 他
32	特開 2013-000965	特願 2011-133879	2011/06/16	2013/01/07	帳票印刷用シート及び配送用伝票	ヤマト運輸株式会社 他	B42D11/00@E
33	特開 2013-049215	特願 2011-189014	2011/08/31	2013/03/14	帳票印刷用シート及び配送用伝票	ヤマト運輸株式会社 他	B42D11/00@E
34	特許 5219175	特願 2012-109970	2012/05/11	2013/06/26	荷物運搬用台車の中の荷物を取り出すための装置	シネティックソーティング株式会社 他	B65G21/14@C B65G47/22@C B65G47/248@C 他
35	特許 5107471	特願 2012-111687	2012/05/15	2012/12/26	コンベヤシステム	村田機械株式会社 他	B65G1/00,501@C B65G17/06@A
36	特許 5107472	特願 2012-111690	2012/05/15	2012/12/26	コンベヤシステム	村田機械株式会社 他	B65G1/00,501@B B65G17/46@Z
37	特許 5173046	特願 2012-111692	2012/05/15	2013/03/27	コンベヤシステム	村田機械株式会社 他	B65G17/06@A
38	特許 5196617	特願 2012-162821	2012/07/23	2013/05/15	ラベル・ラベルホルダー	日本電気株式会社 他	B65D25/20@P B65D25/20@Y G09F1/02@D 他

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人/権利者	FI
39	特許 5403719	特願 2013-007490	2013/01/18	2014/01/29	検知器、事前選別処理方法、自動選別装置、及び自動選別方法	日本電気株式会社 他	B07C1/10 B07C1/20
40	特開 2015-217908	特願 2014-105182	2014/05/21	2015/12/07	荷物運搬台車	ヤマト運輸株式会社	B62B5/00@L
41	特開 2015-232801	特願 2014-119417	2014/06/10	2015/12/24	コインロッカーを利用した宅配荷物の引き渡し方法	ヤマト運輸株式会社	B65G61/00,550 G06Q50/28 G07F17/12
42	特開 2017-016504	特願 2015-134319	2015/07/03	2017/01/19	施設の入退出情報管理システム及び管理方法	ヤマト運輸株式会社	G07C9/00@Z G06Q50/16,102 G06K7/10,412 他
43	特開 2017-167670	特願 2016-050160	2016/03/14	2017/09/21	匿名配送による荷物の配送方法	ヤマト運輸株式会社	G06Q30/06,170 B65G61/00,528 G06Q50/28 他
44	特開 2018-190075	特願 2017-090276	2017/04/28	2018/11/29	コンテンツの提供方法及び配送情報処理装置	ヤマト運輸株式会社	G06Q10/08,304
45	特開 2018-192711	特願 2017-098766	2017/05/18	2018/12/06	送り状	ヤマト運輸株式会社	B42D11/00@E B42D15/00,371 B42D15/04@Z 他
46	特開 2019-051875	特願 2017-178566	2017/09/19	2019/04/04	ステアリング機構を備えたトレーラ	日本トレクス株式会社 他	B62D53/00@D B62D53/00@B B62D21/02@Z
47	特開 2018-092644	特願 2018-010188	2018/01/25	2018/06/14	匿名配送による荷物の配送方法	ヤマト運輸株式会社	G06Q10/08 B65G61/00,500 G06Q10/08,300
48	特開 2019-181814	特願 2018-076051	2018/04/11	2019/10/24	情報保護シート	トッパン・フォームズ株式会社 他	B42D11/00@E G09F3/02@Z G09F3/02@N
49	特開 2020-027456	特願 2018-152176	2018/08/13	2020/02/20	物流管理システム、物流管理方法、およびプログラム	ヤマト運輸株式会社	G06Q50/28
50	特開 2020-052524	特願 2018-178871	2018/09/25	2020/04/02	物流管理システム、物流管理方法、およびプログラム	ヤマト運輸株式会社	G06Q10/08,300 B65G61/00,542
51	特開 2020-052525	特願 2018-178872	2018/09/25	2020/04/02	物流管理システム、物流管理方法、およびプログラム	ヤマト運輸株式会社	G06Q10/08,300 B65G61/00,542
52	特開 2020-052526	特願 2018-178873	2018/09/25	2020/04/02	物流管理システム、物流管理方法、およびプログラム	ヤマト運輸株式会社	G06Q10/08,300 B65G61/00,546
53	特開 2020-071775	特願 2018-206768	2018/11/01	2020/05/07	情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、およびプログラム	ヤマト運輸株式会社	G06Q10/08,300
54	特開 2019-112226	特願 2018-236400	2018/12/18	2019/07/11	物品の配送方法及び配送情報処理システム	ヤマト運輸株式会社	B65G1/137@A B65G61/00,550 G06Q10/08,300
55	特開 2020-135633	特願 2019-030619	2019/02/22	2020/08/31	情報処理システム、情報処理装置、情報処理方法及びプログラム	ヤマト運輸株式会社	G06Q50/02

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人/権利者	FI
56	特開 2020-147224	特願 2019-048176	2019/03/15	2020/09/17	運搬用台車とその固定構造	ヤマト運輸株式会社	B62B3/00@Z B62B5/00@C
57	特開 2021-026444	特願 2019-142972	2019/08/02	2021/02/22	集配業務管理装置、集配業務管理方法及びプログラム	ヤマト運輸株式会社	G06Q10/08,300 G06Q50/28
58	特開 2021-026445	特願 2019-142973	2019/08/02	2021/02/22	集配業務管理装置、集配業務管理方法及びプログラム	ヤマト運輸株式会社	G06Q10/08,300 G06Q50/28
59	特開 2021-147149	特願 2020-047646	2020/03/18	2021/09/27	保冷物品の配送方法及び配送システム	ヤマト運輸株式会社	B65G1/137@A B65G61/00,550 B65G1/00,521@A 他
60	特開 2022-094637	特願 2020-207635	2020/12/15	2022/06/27	車両用冷凍機	ヤマト運輸株式会社 他	F25D11/00,101@F F25B49/02@D B60P3/20@Z
61	特開 2022-115495	特願 2021-012112	2021/01/28	2022/08/09	電池パックが搭載される電気自動車	株式会社 ACR 他	B60K1/04@Z H01M2/10@K H01M2/10@M 他
62	特開 2022-128686	特願 2021-027041	2021/02/24	2022/09/05	情報処理装置、情報処理装置の情報処理方法及びプログラム	ヤマト運輸株式会社	G06Q10/08,300 G06Q30/06,300
63	実登 3104135	実願 2004-001439	2004/03/22	2004/09/02	コンテナ	株式会社ホンダロジスティクス 他	B65D81/14@B B65D85/68@Z B65D81/05,100 他
64	実登 3127802	実願 2006-007959	2006/09/29	2006/12/14	サービスレベル表	大日本印刷株式会社 他	B42D15/00,321@Z G06C3/00,321@P G06C3/00,331@B 他
65	実登 3199047	実願 2015-002201	2015/05/01	2015/08/06	台車	ヤマト運輸株式会社 他	B62B5/00@F

・資料 2 佐川急便株式会社の特許出願等のリスト

🔍 検索結果一覧 (国内文献)

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人/権利者	FI
1	特開 2004-010334	特願 2002-170272	2002/06/11	2004/01/15	輸送品質管理方法、輸送品質管理装置、輸送品質管理プログラム及び輸送品質管理プログラム記録媒体	SG ホールディングス株式会社	B65G61/00,500 G06F17/60,114 G06Q50/28
2	特開 2004-066594	特願 2002-227801	2002/08/05	2004/03/04	施設内配達専用伝票	佐川急便株式会社	B42D11/00@E B65G61/00,524 B65G61/00,550 他
3	特開 2003-228629	特願 2002-368793	2002/12/19	2003/08/15	ネットワークを用いた展示会用の美術品運送・審査システム	SG ホールディングス株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,128 G06Q50/20 他
4	特開 2004-323230	特願 2003-134682	2003/05/13	2004/11/18	地域内物流コンサルティング方法及びそのプログラム	佐川急便株式会社	B65G61/00,542 B66B1/14@E

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人/権利者	FI
5	特開 2004-123379	特願 2003-140238	2003/05/19	2004/04/22	施設内集荷・配達管理プログラム及び施設内集荷・配達管理システム	佐川急便株式会社	B65G1/137@A B65G61/00,540 G06F17/60,114 他
6	特開 2005-053644	特願 2003-286201	2003/08/04	2005/03/03	集荷配達回収物流システム	SG ホールディングス株式会社	B65G61/00,540 G06F17/60,114 G06Q50/28
7	特開 2005-075562	特願 2003-308497	2003/09/01	2005/03/24	配達予定メールシステム	SG ホールディングス株式会社	B65G61/00,542 B65G61/00,550 G06F17/60,114 他
8	再表 03/023672	特願 2003-527647	2002/09/10	2003/03/20	携帯用カード読取機およびカード決済システム	SG ホールディングス株式会社	B42D15/10,501@L B65G61/00,550 G06F17/60,242 他
9	再表 03/083747	特願 2003-581097	2003/03/28	2003/10/09	配送管理サーバ、配送管理方法及び顧客管理プログラム	佐川急便株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,152 G06F17/60,502 他
10	特開 2005-267571	特願 2004-083138	2004/03/22	2005/09/29	マルチ言語対応機能を有するweb集荷システム	佐川急便株式会社 他	B65G61/00,210 B65G61/00,550 G06F3/12@D 他
11	特開 2005-275965	特願 2004-090317	2004/03/25	2005/10/06	携帯電話機を用いた携帯集配システム及び携帯電話機を用いた携帯カード決済システム	SG ホールディングス株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,402 G06F17/60,506 他
12	特開 2004-318909	特願 2004-175825	2004/06/14	2004/11/11	宅配便のカード決済システム及び宅配便のカード決済方法	SG ホールディングス株式会社 他	G06F17/60,114 G06F17/60,402 G06F17/60,414 他
13	特開 2006-048251	特願 2004-226116	2004/08/02	2006/02/16	宅配便の事前決済システム	SG ホールディングス株式会社	G06F17/60,334 G06F17/60,402 G06F17/60,422 他
14	特開 2005-100461	特願 2004-344773	2004/11/29	2005/04/14	宅配便のカード決済システム	SG ホールディングス株式会社 他	G06F17/60,334 G06F17/60,414 G06F17/60,424 他
15	特開 2007-012083	特願 2006-214968	2006/08/07	2007/01/18	宅配のカード決済システム	SG ホールディングス株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,242 G06F17/60,402 他

・資料3 日本郵便株式会社の特許出願等のリスト

🔍 検索結果一覧 (国内文献)

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人/権利者	FI
1	特開 2009-258861	特願 2008-105051	2008/04/14	2009/11/05	ラベル管理システム、ラベル管理方法及びラベル管理プログラム	日本郵便株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,502 G06F17/60,506 他
2	特開 2010-066996	特願 2008-232557	2008/09/10	2010/03/25	集荷管理システム、集荷管理プログラム及び集荷管理方法	日本郵便株式会社	B65G61/00,544 B65G61/00,546 G06F17/60,114 他
3	特開 2010-134853	特願 2008-312393	2008/12/08	2010/06/17	配送支援システム、配送支援プログラム及び配送支援方法	日本郵便株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,310@E G06F17/60,334 他
4	特開 2010-189147	特願 2009-035740	2009/02/18	2010/09/02	配送管理システム、配送管理方法及び配送管理プログラム	日本郵便株式会社	B65G61/00,540 G06Q50/28
5	特開 2011-116395	特願 2009-273751	2009/12/01	2011/06/16	収納容器	日本郵便株式会社 他	B65D5/12 B65D5/42@H B65D6/18@D 他
6	特開 2011-159071	特願 2010-019569	2010/01/29	2011/08/18	取集管理システム及び取集管理方法	日本郵便株式会社	G06F17/60,112@C G06F17/60,162@A G06F17/60,506 他
7	特開 2011-198252	特願 2010-066415	2010/03/23	2011/10/06	レイアウト作成支援システム、レイアウト作成支援方法及びレイアウト作成支援プログラム	日本郵便株式会社	G06F17/50,612@C G06F17/50,634@C G06F17/50,680@B 他
8	特開 2011-215934	特願 2010-084045	2010/03/31	2011/10/27	作業管理システム、作業管理方法及び作業管理プログラム	日本郵便株式会社	G06F17/60,162@A G06Q10/06,130 G06Q10/10,110 他
9	特開 2011-251783	特願 2010-125033	2010/05/31	2011/12/15	配送管理システム及び配送管理方法	日本郵便株式会社	B07C3/18 B65G61/00,530 G06F17/60,114 他
10	特開 2012-058771	特願 2010-198180	2010/09/03	2012/03/22	到着量予測システム、到着量予測方法及び到着量予測プログラム	日本郵便株式会社	G06F17/60,112@C G06Q50/32,100 G06Q50/32
11	特開 2012-079034	特願 2010-222829	2010/09/30	2012/04/19	返信支援システム、返信支援方法及び返信支援プログラム	日本郵便株式会社	G06F17/60,112@C G06F17/60,114 G06Q50/28 他
12	特開 2012-123754	特願 2010-276283	2010/12/10	2012/06/28	決済管理システム、決済管理方法及び決済管理プログラム	日本郵便株式会社	G06F17/60,414 G06F17/60,424 G06Q20/02,130 他
13	特開 2012-245490	特願 2011-121023	2011/05/30	2012/12/13	区分処理装置、区分処理方法及び区分処理プログラム	日本郵便株式会社	B07C3/02

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人/権利者	FI
14	特開 2012-248115	特願 2011-121024	2011/05/30	2012/12/13	ポイント管理システム、ポイント管理方法及びポイント管理プログラム	日本郵便株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,324 G06Q30/02,140 他
15	特開 2013-015921	特願 2011-146749	2011/06/30	2013/01/24	配達支援システム及び配達支援方法	日本郵便株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,506 G06K7/00@U 他
16	特開 2013-080269	特願 2011-218404	2011/09/30	2013/05/02	決済支援システム及び決済支援方法	日本郵便株式会社	G06F17/60,114 G06F17/60,402 G06F17/60,414 他
17	特開 2013-097557	特願 2011-239486	2011/10/31	2013/05/20	演算処理装置及び演算処理方法	日本郵便株式会社 他	G06F9/46,350 G06F21/20,144@C G06F21/44 他
18	特開 2013-097558	特願 2011-239487	2011/10/31	2013/05/20	住所録管理システム、住所録管理方法及び住所録管理プログラム	日本郵便株式会社 他	G06F12/00,533@J G06F17/60,132 G06Q50/10,100 他
19	特開 2013-131064	特願 2011-280457	2011/12/21	2013/07/04	輸送管理システム、輸送管理方法及び輸送管理プログラム	日本郵便株式会社	G08G1/13
20	特開 2013-129510	特願 2011-280458	2011/12/21	2013/07/04	運送管理システム、運送管理方法及び運送管理プログラム	日本郵便株式会社	B65G61/00,542 G06F17/60,114 G06Q50/28
21	特開 2013-206410	特願 2012-078038	2012/03/29	2013/10/07	住所管理システム、住所管理方法及び住所管理プログラム	日本郵便株式会社	G06F17/60,154 G06F17/60,172 G06Q10/00,120 他
22	特開 2013-230910	特願 2012-103654	2012/04/27	2013/11/14	配送管理システム及び配送管理方法	日本郵便株式会社	B65G61/00,524 B65G61/00,546 G06F17/60,112@C 他
23	特開 2014-046982	特願 2012-193989	2012/09/04	2014/03/17	包装箱	日本郵便株式会社 他	B65D5/42@H B65D5/44@M B65D5/355 他
24	特開 2014-137707	特願 2013-005814	2013/01/16	2014/07/28	郵便窓口端末装置	株式会社寺岡精工 他	B41J2/325@C B41J3/20,117@C B41J5/30@B 他
25	特開 2014-136360	特願 2013-005815	2013/01/16	2014/07/28	郵便窓口端末装置	株式会社寺岡精工 他	B41J5/30@B B41J21/00@Z B41J29/38@Z 他
26	特開 2014-137708	特願 2013-005816	2013/01/16	2014/07/28	郵便窓口端末装置	株式会社寺岡精工 他	G06Q50/32,100 G07B17/04 G06Q50/32 他
27	特開 2014-144398	特願 2013-013434	2013/01/28	2014/08/14	配送物区分システム及び配送物区分方法	日本郵便株式会社	B07C3/14 B07C3/18 G06K7/00@U 他

No.	文献番号	出願番号	出願日	公知日	発明の名称	出願人/権利者	FI
28	特開 2013-199119	特願 2013-077933	2013/04/03	2013/10/03	ラベル保管棚組み立て台紙	日本郵便株式会社	B42F7/14@B B42F17/00@C B65G1/14@Z
29	特開 2015-093214	特願 2013-232492	2013/11/08	2015/05/18	配送物区分システム及び配送物区分方法	日本郵便株式会社	B07C3/14
30	特開 2015-114891	特願 2013-257084	2013/12/12	2015/06/22	配送管理サーバ、配送管理方法及び配送管理プログラム	日本郵便株式会社	G06Q30/06.170 G06Q30/06.300
31	特開 2015-219841	特願 2014-104775	2014/05/20	2015/12/07	支払管理システム、支払管理方法及び支払管理プログラム	日本郵便株式会社	B65G61/00.434 B65G61/00.540 G06Q30/04 他
32	特開 2016-040186	特願 2014-164172	2014/08/12	2016/03/24	情報提供システム及び情報提供方法	日本郵便株式会社	B65G61/00.524 B65G61/00.540 G06Q50/28
33	特開 2017-014005	特願 2015-135530	2015/07/06	2017/01/19	配送支援システム、配送支援方法及び受取支援プログラム	日本郵便株式会社	B65G61/00.546 G06Q50/28 B65G61/00.540 他
34	特開 2017-016585	特願 2015-135582	2015/07/06	2017/01/19	配送支援システム及び配送支援方法	日本郵便株式会社	G06Q50/28 B65G61/00.550 G06Q30/06.170 他
35	特開 2017-186036	特願 2016-075888	2016/04/05	2017/10/12	包装容器	株式会社クラウン・パッケージ 他	B65D5/355 B65D5/66.311@G
36	特開 2017-204026	特願 2016-093858	2016/05/09	2017/11/16	配送管理システム、配送管理方法及び配送管理プログラム	日本郵便株式会社	G06Q10/08 B65G61/00.530 G06Q50/32
37	特開 2016-222464	特願 2016-153904	2016/08/04	2016/12/28	配送管理システム、配送管理方法及び配送管理プログラム	日本郵便株式会社	B65G61/00.528 G06Q50/28 G06Q50/32 他
38	特開 2019-156625	特願 2018-049554	2018/03/16	2019/09/19	箱及び溶解処理方法	日本郵便株式会社	B65F1/00@D B65F5/00 B65D5/66.301@G 他
39	特開 2022-101902	特願 2020-216277	2020/12/25	2022/07/07	配送管理システム、配送管理方法及び配送管理プログラム	日本郵便株式会社	G06Q50/32

各社の特許出願等の件数をまとめたものを以下の表に記す。

* 各社が共同出願人になっている特許出願等を含む。	各社の特許出願等の件数（ただし、出願日が2002年1月1日以降のものに限る）	令和3年度における宅配便（トラック）取扱個数（国土交通省調べ）に占める各社のシェア ⁽¹⁵⁾
ヤマト運輸株式会社	65 件	46.6%
佐川急便株式会社	15 件	28.0%
日本郵便株式会社	39 件	20.2%

（検索日：2022年9月29日）

(15) 国土交通省・前掲注7

なお、上記表には、参考までに、上記した国土交通省による「令和3年度 宅配便等取扱個数の調査及び集計方法」に記載されている、各社の市場シェアを併記している。また、検索でヒットした特許出願等には、各社が単独で出願人になっているものだけでなく、各社が他社と共同出願人になっているものも含まれる。

3.2 分類コードランキング

3.2.1 ヤマト運輸株式会社

「分類コードランキング」⁽¹⁶⁾を用いて、検索でヒットした特許出願等（全65件）の分類コード（FI）をランキングで表示した。その結果を以下に記す。

順位	件数	FI	説明
1	22/65	G06Q50	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（ヘルスケアインフォマティクス G16H） [8,2012.01]
2	21/65	B65G61	他に分類されない物品の積重ねまたは荷おろしのためのピックアップもしくは移送装置またはマニピュレータの使用
3	20/65	G06F17	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（そのための情報検索、データベース構造またはファイルシステム構造 G06F16/00） [2019.01]
4	14/65	G06Q10	管理；経営 [8,2012.01]
5	8/65	B42D11	前への繰越しまたはあるページから他のページへの記入の移動、例.簿記
5	8/65	G06Q30	商取引、例.買物または電子商取引 [8,2012.01]
7	6/65	G06K7	記録担体を読取る方法または装置（G06K9/00が優先；記録担体にデジタル的に記録する方法または装置 G06K1/00；イメージまたはビデオの認識または理解のための装置 G06K10/00；文字認識、デジタルインクの認識、文書指向イメージベースのパターン認識 G06K30/00）
8	4/65	B42D15	他に分類されない特殊形式の印刷物
8	4/65	B65D81	特別な輸送もしくは貯蔵の問題を示す内容物のための、または、内容物の取出後に包装目的以外に使用されるのに適合した、容器、包装要素または包装体
8	4/65	B65G1	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（倉庫、マガジン、または作業場におけるコンベヤの組み合わせ B65G37/00；物品の積み重ね B65G57/00；積み山からの物品の積みおろし B65G59/00；荷積み機 B65G65/02）
11	3/65	B62B5	特にハンドカートに用いられるアクセサリまたは細部（B62B9/00が優先；車輪、車軸、車両用車軸受 B60B；車両用キャスター、キャスター一般 B60B33/00）
11	3/65	B65D5	一以上の紙製のブランクを折り曲げたり、組立てたりして形成する多角形断面の剛性または準剛性容器、例.箱、カートンまたはトレー（側壁をもつ剛性パレット B65D19/02） [5]
11	3/65	B65G17	エンドレスな牽引要素、例.チェーン、をもつコンベヤであって、この牽引要素は連続的にまたは実質的に連続する荷運び面にまたは一連の独立した荷運搬器に運動をつたえるもの；チェーンが荷運び面を形成しているエンドレスチェーンコンベヤ
11	3/65	G06K17	メイングループ G06K1/00~G06K15/00の2つ以上の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または装置、例.移送動作と読取り動作を取り込んだ自動カードファイル
11	3/65	G06Q20	支払アーキテクチャ、スキーム、またはプロトコル（支払取引を実施するまたは記帳するための装置 G07F7/08、G07F19/00；電子金銭登録機 G07G1/12） [8,2012.01]
11	3/65	G09F3	ラベル、タグチケット、またはこれらに類する認識もしくは指示手段；シール；切手またはそれに類するスタンプ
17	2/65	B62D21	下部構造、すなわち、車両ボデーを取り付ける車台フレーム（フレームと車両ボデーとが結合されたもの B62D23/00）
17	2/65	B65D77	予め形成された容器、例.箱、カートン、大袋または袋、に物品または材料を収納することにより形成された包装体
17	2/65	B65D85	特定の物品または材料に特に適合する容器、包装要素または包装体（B65D71/00、B65D83/00が優先；手道具、旅行器具 A45C；化粧用または手洗道具 A45D；手術用ナイフ、外科用メスまたはその刃のパッケージ A61B17/3215；医療または製剤目的のために特に適合させた容器 A61J1/00；ペイント缶 B44D3/12；油缶 F16N3/04；携帯兵器運搬用容器 F41C33/06；弾薬または爆薬の包装 F42B39/00；記録または再生装置との協働に特に適用される記録担持体容器 G11B23/00） [5、6]
17	2/65	G06F19	-

(16) 特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）上で利用できる機能

順位	件数	FI	説明
17	2/65	G06K19	機械と共に使用され、かつ、少なくとも、デジタルマーキングを担持するように設計された部分と共に使用される、ための記録担体
22	1/65	B07C1	郵便物または文献の目的地に従った選別前の処理
22	1/65	B09B101	-
22	1/65	B09B5	他の単一サブクラスまたはこのサブクラス内の他の単一グループに包含されない操作 [3]
22	1/65	B42D25	身分証明機能またはセキュリティ機能によって特徴づけられる情報担持カードまたはシート状物；その製造（身分証明機能またはセキュリティ機能を付与する印刷方法 B41M3/14） [2014.01]
22	1/65	B60K1	電氣的推進装置の配置または取付け（B60K7/00が優先；相互または共通の推進のための複数の異なった原動力の配置または取付け B60K6/00；電氣的動力伝達装置 B60K17/12；電氣的推進車両の電氣的装置または推進それ自体 B60L；電氣的推進車両の動力供給線からの集電装置 B60L5/00） [5]
22	1/65	B60P3	特殊荷物を輸送、運搬、収容する車両（病人または身体障害者を輸送するための特別な設備を有する運搬車若しくはその個人輸送手段、A61G3/00；霊柩車 A61G21/00；消防車 A62C27/00；塵芥収集車 B65F3/00、B65F7/00；除雪車 E01H；装甲または兵装車両 F41H7/00；自走地雷清掃車 F41H11/16）
22	1/65	B62B3	複数個の走行車輪を支持する2軸以上をもつハンドカート；それらのための操向装置；それらのための装置
22	1/65	B62D33	貨物輸送用の上部構造（運搬用部材が移動できるもの B60P；裏張り B60R13/00）
22	1/65	B62D53	トラクタと付随車とが結合されたもの；路面車両（五車輪用連結器以外のトラクタ用連結器 B60D）
22	1/65	B65D25	他の種類または形式の剛性または準剛性容器の細部
22	1/65	B65F5	容器もしくは車両以外の他の方法によるゴミの収集または移送（貯蔵サイロ、そこに貯蔵させたりまたはそこから排除させること B65G）
22	1/65	B65G21	ベルトまたはチェーンコンベヤのエンドレス荷運搬帯または牽引要素の保持または保護枠組またはハウジング
22	1/65	B65G47	コンベヤに関連して物品または物質の取り扱い装置；そのような装置を用いる方法
22	1/65	B65G65	荷積みまたは荷おろし（車両用 B65G67/00）
22	1/65	F25B49	制御または安全装置の配置と取り付け [2006.01]
22	1/65	F25D11	冷凍機械と関連し内蔵した可動式の装置、例. 家庭用冷蔵庫
22	1/65	F25D3	他の低温物質を用いる装置；蓄冷材を用いる装置
22	1/65	G06C3	表索引のための構成、例. 月経早見表
22	1/65	G06F3	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 [4]
22	1/65	G07C9	個々の入出の登録
22	1/65	G07F17	物品の賃貸用コイン解放装置；コイン解放設備または施設
22	1/65	G07G1	金銭登録機（警報機 G07G3/00）
22	1/65	G08B25	警報状態の所在を中央局に通報する警報システム、例. 火災または警察通信システム
22	1/65	G09F1	折畳み可能または可撓性の材料からなる板紙またはその類似物からなる展示カード
22	1/65	G09F11	完全な情報がそれを表示位置に運ぶ可動支持体に恒久的に固着されている、可変情報のための指示装置
22	1/65	H01M2	-

(検索日：2022年9月29日)

3.2.2 佐川急便株式会社

「3.2.1」の場合と同様に、「分類コードランキング」を用いて、検索でヒットした特許出願等（全15件）の分類コード（FI）をランキングで表示した。その結果を以下に記す。

順位	件数	FI	説明
1	14/15	G06F17	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（そのための情報検索、データベース構造またはファイルシステム構造 G06F16/00） [2019.01]
2	11/15	G06Q50	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（ヘルスケアインフォマティクス G16H） [8,2012.01]
3	8/15	B65G61	他に分類されない物品の積重ねまたは荷おろしのためのピックアップもしくは移送装置またはマニピュレータの使用
4	6/15	G06Q20	支払アーキテクチャ、スキーム、またはプロトコル（支払取引を実施するまたは記帳するための装置 G07F7/08、G07F19/00；電子金銭登録機 G07G1/12） [8,2012.01]
5	3/15	G06K17	メイングループ G06K1/00~G06K15/00 の2つ以上のメイングループに含まれる装置を協調させるための方法または装置、例、移送動作と読取り動作を取り込んだ自動カードファイル
5	3/15	G06K7	記録担体を読取る方法または装置（G06K9/00 が優先；記録担体にデジタル的に記録する方法または装置 G06K1/00；イメージまたはビデオの認識または理解のための装置 G06K10/00；文字認識、デジタルインクの認識、文書指向イメージベースのパターン認識 G06K30/00）
7	2/15	G06Q30	商取引、例、買物または電子商取引 [8,2012.01]
7	2/15	G06Q40	金融；保険；税戦略；法人税または所得税の処理 [8,2012.01]
9	1/15	B42D11	前への繰越しまたはあるページから他のページへの記入の移動、例、簿記
9	1/15	B42D15	他に分類されない特殊形式の印刷物
9	1/15	B42D25	身分証明機能またはセキュリティ機能によって特徴づけられる情報担持カードまたはシート状物；その製造（身分証明機能またはセキュリティ機能を付与する印刷方法 B41M3/14） [2014.01]
9	1/15	B65G1	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（倉庫、マガジン、または作業場におけるコンベヤの組み合わせ B65G37/00；物品の積み重ね B65G57/00；積み山からの物品の積みおろし B65G59/00；荷積み機 B65G65/02）
9	1/15	B66B1	エレベータの制御システム一般（安全装置 B66B5/00；扉またはゲート操作の制御 B66B13/00）
9	1/15	G06F19	-
9	1/15	G06F3	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 [4]
9	1/15	G06K19	機械と共に使用され、かつ、少なくとも、デジタルマーキングを担持するように設計された部分と共に使用される、ための記録担体
9	1/15	G06Q10	管理；経営 [8,2012.01]
9	1/15	G07G1	金銭登録機（警報機 G07G3/00）
9	1/15	G09F3	ラベル、タッグチケット、またはこれらに類する認識もしくは指示手段；シール；切手またはこれらに類するスタンプ

（検索日：2022年9月29日）

3.2.3 日本郵便株式会社

「3.2.1」の場合と同様に、「分類コードランキング」を用いて、検索でヒットした特許出願等（全 39 件）の分類コード（FI）をランキングで表示した。その結果を以下に記す。

順位	件数	FI	説明
1	24/39	G06Q50	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（ヘルスケアインフォマティクス G16H） [8,2012.01]
2	17/39	G06F17	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（そのための情報検索、データベース構造またはファイルシステム構造 G06F16/00） [2019.01]
3	11/39	B65G61	他に分類されない物品の積重ねまたは荷おろしのためのピックアップもしくは移送装置またはマニピュレータの使用
4	7/39	G06Q30	商取引、例. 買物または電子商取引 [8,2012.01]
5	4/39	B07C3	郵便物または文献の目的地に従った選別
5	4/39	B65D5	一以上の紙製のプランクを折り曲げたり、組立てたりして形成する多角形断面の剛性または準剛性容器、例. 箱、カートンまたはトレー（側壁をもつ剛性パレット B65D19/02） [5]
5	4/39	G06Q10	管理；経営 [8,2012.01]
8	3/39	G06K7	記録担体を読取る方法または装置（G06K9/00 が優先；記録担体にデジタル的に記録する方法または装置 G06K1/00；イメージまたはビデオの認識または理解のための装置 G06K10/00；文字認識、デジタルインクの認識、文書指向イメージベースのパターン認識 G06K30/00）
8	3/39	G06Q20	支払アーキテクチャ、スキーム、またはプロトコル（支払取引を実施するまたは記帳するための装置 G07F7/08、G07F19/00；電子金銭登録機 G07G1/12） [8,2012.01]
10	2/39	B41J5	文字の選択を制御する装置（記録担体を読取る方法または装置 G06K7/00）
10	2/39	G06K17	メイングループ G06K1/00~G06K15/00 の 2 つ以上の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または装置、例. 移送動作と読取り動作を取り込んだ自動カードファイル
12	1/39	B09B101	-
12	1/39	B09B3	固体廃棄物の破壊あるいは固体廃棄物の有用物化もしくは無害化 [2022.01]
12	1/39	B41J2	設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構（活字の装着、配列、または配置 B41J1/00；マーキング方法 B41M5/00；記録担体の磁化または減磁による記録のためのヘッド、例. 誘導型、の構造または製造 G11B5/127；容量的情報の再生のためのヘッド G11B9/07） [5]
12	1/39	B41J21	作表装置；センタリングの取り方（キャリア・リリース機構 B41J19/66；キー装置 B41J25/18）
12	1/39	B41J29	他に分類されないタイプライタまたは選択的プリンティング機構の細部、またはその付属装置
12	1/39	B41J3	構成された目的に特徴があるタイプライターまたは選択的プリンティングまたはマーキング機構（暗号タイプライター G09C3/00） [5]
12	1/39	B42F17	カードの分類整理用具、例. カード式索引またはカタログまたはファイリングキャビネット（索引のための指標に特徴のあるもの B42F21/00；家具としての特徴のあるもの A47B、A47F）
12	1/39	B42F7	締め付け手段なしのファイリング用具（B42F17/00 が優先；懸垂ファイリング B42F15/00；封筒 B65D、例. B65D27/00；札入れ、ノートケース、書類鞆 A45C、例. A45C1/00；備品配置 A47B、A47F）
12	1/39	B65D21	重ねてはめ込むか、積重ねられるかまたは結合できる容器；可変容量の容器
12	1/39	B65D6	全体または主要部が金属、プラスチック、木またはそれらの代用品で作られた、剛性または本質的に剛性の 2 以上の構成要素を相互に連結するかまたは合体させることにより形成される本体をもつ容器（1 つの曲断面をもつ容器 B65D8/00；壁部の切断、穿孔または引裂くことによって開口されるべく特に構成したもの B65D17/00；側壁をもつ剛性パレット B65D19/02） [3]
12	1/39	B65F1	ゴミ容器（ゴミに対して特に適合していない容器、一般的なものにも使えるゴミ容器の特徴 B65D）
12	1/39	B65F5	容器もしくは車両以外の他の方法によるゴミの収集または移送（貯蔵サイロ、そこに貯蔵させたりまたはそこから排除させること B65G）
12	1/39	B65G1	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（倉庫、マガジン、または作業場におけるコンベヤの組合わせ B65G37/00；物品の積み重ね B65G57/00；積み山からの物品の積みおろし B65G59/00；荷積み機 B65G65/02）
12	1/39	G06F11	エラー検出；エラー訂正；監視（記録担体と変換器との間の相対運動に基づく情報記憶装置におけるエラーの検出、訂正または監視 G11B20/18；モニタ、すなわち、記録または再生過程の監視 G11B27/36；静的記憶装置におけるもの G11C29/00） [4]
12	1/39	G06F12	メモリシステムまたはアーキテクチャ内でのアクセシング、アドレッシングまたはアロケーション（記録媒体、例. ディスク記録ユニット、からのデジタル入力、またはデジタル出力 G06F3/06） [2006.01]
12	1/39	G06F16	情報検索；そのためのデータベース構造；そのためのファイルシステム構造 [2019.01]
12	1/39	G06F21	不正行為から計算機、その部品、プログラムまたはデータを保護するためのセキュリティ装置 [8,2013.01]

順位	件数	FI	説明
12	1/39	G06F3	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 [4]
12	1/39	G06F30	計算機利用設計 [CAD] [2020.01]
12	1/39	G06F9	プログラム制御のための装置、例. 制御装置（周辺装置のためのプログラム制御 G06F13/10） [2018.01]
12	1/39	G07B1	チケットの印刷発行機
12	1/39	G07B17	郵便料金計器
12	1/39	G08G1	道路上の車両に対する交通制御システム（道路標識または交通信号の装置 E01F9/00）
12	1/39	G09C1	あらかじめ決められた方式によって、符号または符号群を入れかえ、またはそれらと他を置き換えることによって、与えられた符号の順序、例. 理解できる原文、を理解できない符号の順序に交換する装置または方法（暗号化タイプライター G09C3/00）
12	1/39	H04L9	秘密通信または安全な通信のための配置；ネットワークセキュリティプロトコル [2022.01]

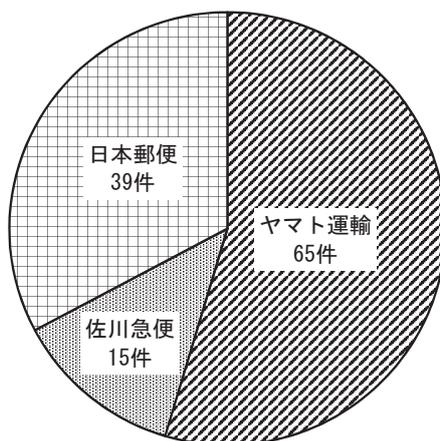
(検索日：2022年9月29日)

4 分析

4.1 3社の特許出願等の件数と市場シェアの関係について

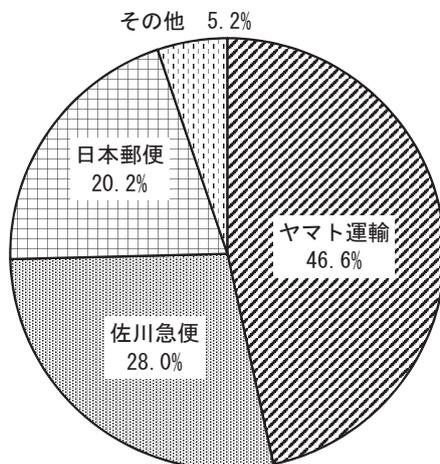
以下の円グラフは、「3.1 調査：3社の特許出願等の動向」で記載した表を円グラフにしたものである。

各社の特許出願件数
(ただし、出願日が2002年1月1日以降のものに限る)



以下の円グラフは、前掲注7の表のデータを円グラフにしたものである。

令和3年度における
宅配便（トラック）取扱個数（国土交通省調べ）に占める各社のシェア

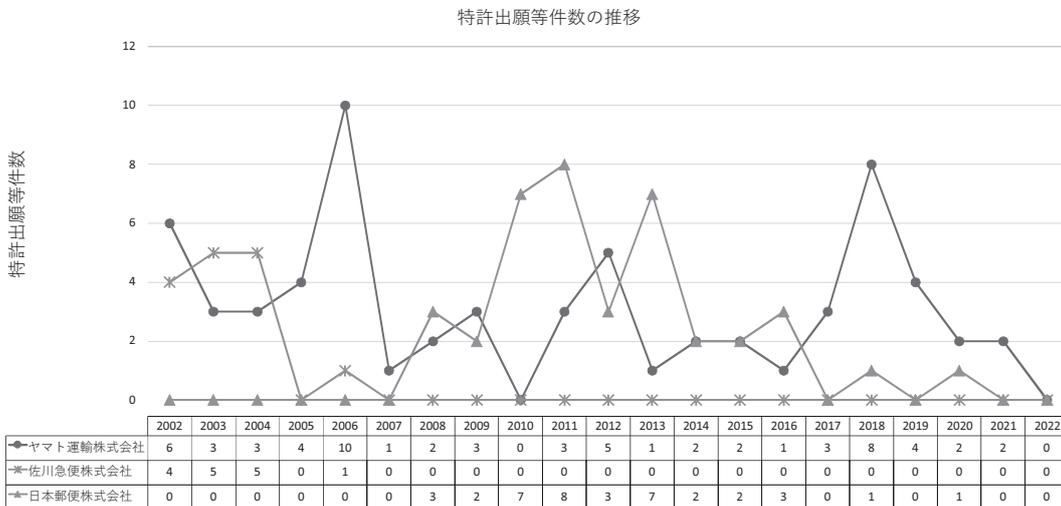


これらの円グラフからも見て取れるように、3社の中では、ヤマト運輸株式会社の特許出願等の件数が最も多かった。ヤマト運輸株式会社は、市場シェアトップの企業であるため、市場シェアと特許出願等の件数が比例するという前提に立つと、この結果は妥当なところと思われる。

これに対し、佐川急便株式会社と日本郵便株式会社の関係では、市場シェアと特許出願等の件数の比例関係が見られなかった。つまり、市場シェアでみると、佐川急便株式会社が日本郵便株式会社をややリードしている。しかし、特許出願等の件数でみると、日本郵便株式会社は、佐川急便株式会社の2倍以上の数の特許出願等を行っており、佐川急便株式会社をはるかにリードしている。筆者による検索の方法が適切でない可能性もあるが、この結果を前提に推論を行うと、日本郵便株式会社は、同程度の市場シェアを誇る佐川急便株式会社よりも、技術開発に意欲的であると思われる。

4.2 3社による特許出願等の件数の推移

以下の折れ線グラフは、上記した3社についての2001年以降の特許出願等の検索の結果を時系列に並べたものである。



(検索日：2022年9月29日)

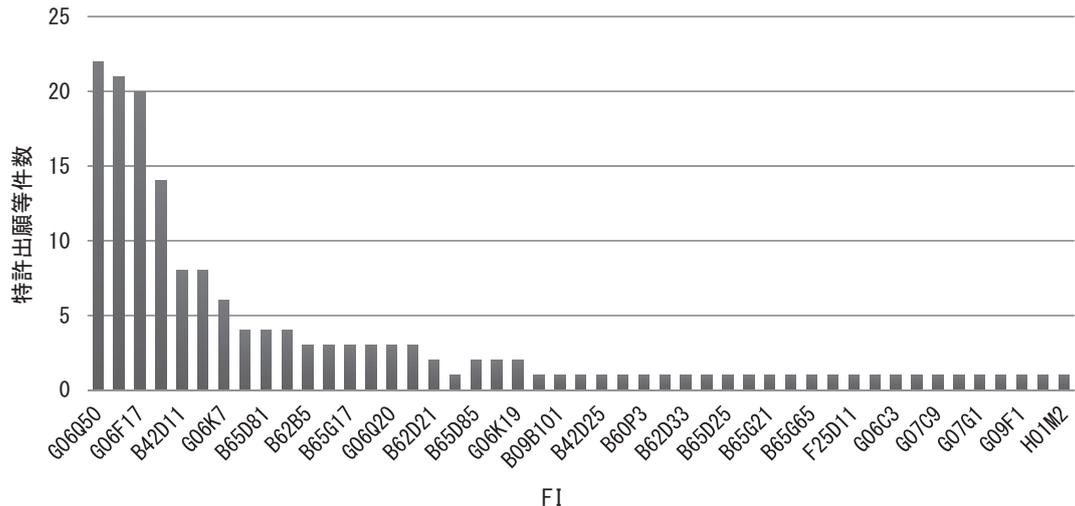
本稿執筆の時点では、出願日が2022年のものはまだ公開されておらず、2021年のものもまだそのすべてが出願公開等されているわけではないため、出願日が2020年までのものに注目する。市場シェアトップのヤマト運輸株式会社は、2006年と2018年に特許出願等の件数を伸ばしているものの、ここ約20年の間、ほぼ毎年継続して数件の特許出願等を行っているようである。これに対し、佐川急便株式会社は、2002年～2004年までに特許出願等が集中しており、2007年以降はまったく特許出願等が行われていない。これに対し、日本郵便株式会社は、2008年～2016年までは年間に複数件の特許出願等を行っており（特に、2010年、2011年、2013年に件数を伸ばしている。）、その後、2017年から2020年までは年間1件の特許出願等があるかないかという結果になっている。

以上から、宅配便等取扱個数は毎年右肩上がり伸びているが、3社による特許出願等の件数は、当該個数に比例して伸びてはいないことが分かる。3社それぞれは、一斉に特許出願等の件数を増やしたり減らしたりするのではなく、各社それぞれのペースで技術開発を進行させ、特許出願等を行っているものと思われる。

4.3 3社による特許出願等の分類について

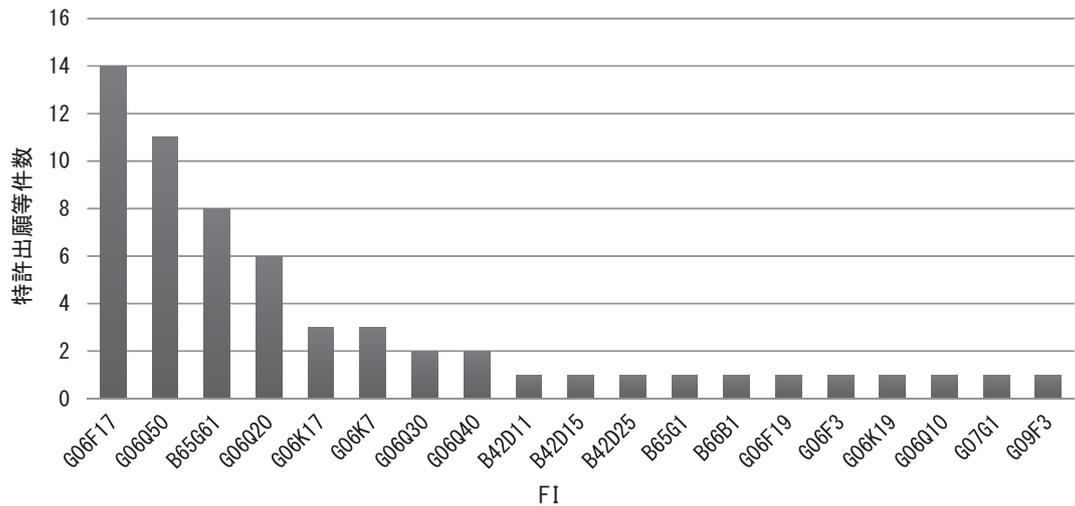
以下は、各社の2002年以降の特許出願等の分類コードランキングを棒グラフにしたものである。横軸はFIを示し、縦軸は特許出願等の件数を示している。

ヤマト運輸株式会社の分類コードランキング



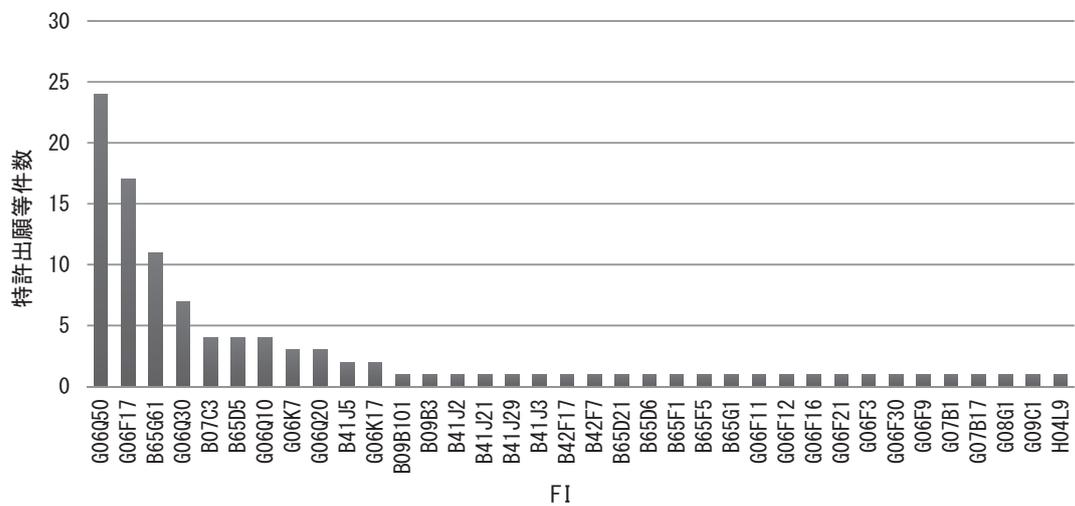
FI
(検索日：2022年9月29日)

佐川急便株式会社の分類コードランキング



FI
(検索日：2022年9月29日)

日本郵便株式会社の分類コードランキング



FI
(検索日：2022年9月29日)

これらの「3.2 分類ランキング」の結果を見ると、「G06Q50」や「G06F17」、あるいは「B65G61」に関連する特許出願等の割合が多い。

ここで、「G06Q50」は「特定の業種に特に適合したシステムまたは方法」に関する FI であり、この FI が付されている特許出願等には、「物流管理システム」や「集配業務管理装置」などという「発明の名称」を有するものが存在した。

また、「G06F17」は「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」に関する FI であり、この FI が付されている特許出願等には、「配送伝票作成支援システム」や「電子マネー取引管理システム」などという「発明の名称」を有するものが存在する。

また、「B65G61」は、他に分類されない「物品の積重ねまたは荷おろしのためのピックアップもしくは移送装置またはマニピュレータの使用」に関する FI であるが、この FI が付されている特許出願等にも、「集荷配達回収物流システム」や「配送管理システム」などという、そのプロセス全体の仕組み化に関連する「発明の名称」を有するものが存在した。

したがって、これら 3 つの FI が付された特許出願等は、もちろん詳細は出願 1 件 1 件の内容を確認しないと分からないのであるが、上記 FI の内容や発明の名称からして、いずれも個別の技術というよりは、システム全体に関するカテゴリー、つまり、集荷から配達に至るまでの各要素に関する特許出願等ではなく、そのプロセス全体の仕組み化についての特許出願等ではないかと考えられる。

以上から、3 社は、もちろん、サプライチェーンの一部で使用する技術についても特許出願等を行っているのであろうが、主としては、集荷から配達に至るまでのプロセス全体の仕組み化に関して、技術開発及び特許出願等を行っているのではないかと推測される。

4.4 小括

以上をまとめると、以下のとおりである。

- ・ 宅配市場を寡占する 3 社の中では、やはり、市場シェアトップのヤマト運輸株式会社が、特許出願等の件数でも抜きん出ている。他方、日本郵便株式会社は、同程度の市場シェアを誇る佐川急便株式会社よりも、技術開発（そしてその成果の特許出願等）に意欲的であるとみられる。
- ・ 宅配信等取扱個数は毎年右肩上がり伸びているが、3 社による特許出願等の件数は、当該個数に比例して伸びてはいない。3 社それぞれは、一斉に特許出願等の件数を増やしたり減らしたりするのではなく、各社それぞれのペースで技術開発を進行させ、特許出願等を行っているものと思われる。
- ・ 3 社は、もちろん、サプライチェーンの一部で使用する技術についても特許出願等を行っているのであろうが、主としては、集荷から配達に至るまでのプロセス全体の仕組み化に関して、技術開発及び特許出願等を行っているのではないかと推測される。
- ・ 上記したとおり、当業界は、ヤマト運輸株式会社、佐川急便株式会社、及び日本郵便株式会社の 3 社による寡占市場であり、3 社による市場シェアは令和 3 年度において 94.8% にまで及んでいる。このことは、上記した 3 社が、集荷から配達に至るまでのプロセスを完全に仕組み化したためであり、この仕組み化に多大な投資を行ったことによるものと考えられる。言い換えると、このような 3 社による多大な投資により、集荷から配達に至るまでのプロセスがインフラ化しており、このインフラが大きな参入障壁となり、宅配業界が 3 社による寡占市場になっているものと推測される。この理解は、市場を寡占する 3 社が、主としては、集荷から配達に至るまでのプロセス全体の仕組み化に関して、技術開発及び特許出願等を行っているのではないかとという上記の調査・分析の結果、つまり 3 社の知財活動の側面からもうかがえる。

5 おわりに

以上により、本稿の調査・分析を終えたいと思う。上記でも述べたように、宅配業界においては、ドロー

ン、AI、ロボットなどの興味深い新技術が、今後、続々と実用化されることが見込まれる。集荷から配達に至るまでのプロセス全体の仕組みがインフラ化したと言われるが、これらの新技術は、そのようなインフラに組み込まれて、これをさらに強固にするのかもしれない。また反対に、これらの新技術は、3社により構築されたインフラを創造的に破壊していくのかもしれない。いずれにせよ、それら新技術に関する特許権や実用新案権は、今後、無視できない存在になり得るため、宅配業界における知財活動は今まで以上に活発化するであろう。以上から、宅配業界における競争と知的財産権は、今後も非常に興味深い分野である。

以上