

# ブロックチェーン関連特許 出願動向分析

## 1. はじめに

### 1.1 背景

新型コロナウイルス（COVID-19）の世界的な感染拡大を受け、各国政府が入出国規制や事業活動休止等の封じ込め対策を展開している。その結果、欧米やアジア諸国では徐々に感染拡大のペースは鈍化しているものの、経済活動が大幅に縮小され多くの業種でネガティブな形となって表れている。

特に製造業において露呈された最大の課題の一つは、既存サプライチェーンの脆弱性であろう。最初に感染が爆発的に拡大した中国に依存する企業が多かったことが、製造・納品の遅延を引き起こし品薄や新製品発売延期につながっている。日本国内を含む調達・生産拠点のさらなる分散など、各企業にとって今後のサプライチェーンの再構築が急務となっている。

### 1.2 ブロックチェーンの活用

世界経済フォーラム（WEF: World Economic Forum）は上記課題解決の手段としてブロックチェーンの活用を提案している<sup>1</sup>。現状のサプライチェーンにて、各企業間でのデータ管理マスタの違いに起因した複雑なプロセスや、トレーサビリティの面での課題が指摘されている。ブロックチェーンの活用により、各企業間での受発注システムの一元化による業務高効率化、改ざん不可能な形での共有による信頼性向上などが期待される。当課題を解決するものとした米国 Amazon による出願も確認できる（US20190026685A1, 2020年5月6日に登録）。

## 2. マクロ分析

### 2.1 分析にあたって

前述の背景から、本稿では改めてブロックチェーンに着目し、最新のデータに対して特許分析を行った<sup>2</sup>。本調査では特許分析ツール“INNOGRAPHY<sup>3</sup>”を使用して、ブロックチェーンに関連する2010年～2019年の10年間に出版された公報を分析対象とした。なお、分析結果においては以下の点に注意が必要である。

- 公報の内容の読み込みは行なわず母集合をマクロ的に分析したため、ノイズが含まれる。
- 2018年及び2019年出願分は公開されていない公報のデータが反映されていない。

---

<sup>1</sup> Redesigning Trust: Blockchain Deployment Toolkit (April 2020)

<sup>2</sup> ブロックチェーンに係る分析は過去にも報道されている（2019年11月21日 日本経済新聞朝刊 001ページ）が、半年以上の経過が（特に中国企業の）出願数の急増など分析内容に相違をもたらさう分野である。

<sup>3</sup> 迅速かつ容易に知財戦略策定に資する IP Intelligence にアプローチ情報分析を可能にするツール  
<https://www.ngb.co.jp/service/list/innography/index.html>

## 2.2 分析結果：出願人限定なし

図1に上位20出願人の出願件数を示す。出願最多はAlibaba (CN) であり、Tencent (CN)、IBM (US) がそれに続く結果となった。上位20は中国企業が最多であり、米国が次に多いことがわかる。日本企業のランクインは確認できなかった。

図2に上位20出願人の2010年以降の出願推移を示す。中国企業のほとんどは2017年以降に出願が集中していることがわかる。特に、出願数上位2位のAlibabaとTencentは2018年から2019年の増加が顕著である。

図3に上位IPCサブクラスの2010年以降の推移を示す。通信技術の基礎やセキュリティ関連を含むH04L、G06Fと比較しても、2016年以降のG06Qの伸びが付与件数及び増加率の両面で顕著である。G06Qはビジネス目的を主とした分類であり、ブロックチェーン技術のフェーズが基礎段階から応用へとシフトしつつあると考えられる。

## 2.3 分析結果：出願人限定あり

ブロックチェーンのような最先端デジタル技術分野においてはスタートアップに注目することも興味深い。そこでデータベース上で売上1億ドル以下の企業に限定して、2.2項と同様の分析を行った結果を図4～6に示す。上位出願人は中国企業がほぼ独占、売上の限定をしない場合の上位出願人の半数が現れる結果となった(図4)。当分野では中国のスタートアップによる出願の影響が大きいことがわかる。また、直近2、3年に出願が集中すること(図5)、IPC: G06Qの増加が他IPCに比べて特に顕著であること(図6)も2.2項の結果と同様である。

主要3IPCについて、出願人限定しない場合と比較するとG06QはH04L及びG06Fよりも特に増加率が大きい。スタートアップは基礎技術よりもブロックチェーンを用いたビジネス面に注力する傾向にあることが、特許分析の面から確認できる。

## 3. まとめ・所感

米中貿易摩擦の引き金の一部となった知的財産権・技術移転の問題や、5GやAIに代表される最先端デジタル技術分野の米中覇権争いが盛んに報じられている。2項の分析からブロックチェーン関連の特許についても米中両国が多数出願していることが確認できた。支払い・決済、物流を包括したサプライチェーンへの応用も進んでおり、大企業、スタートアップを問わず中国企業によるインフラ面での特許囲い込みによる存在感が今後も高まっていくものと思われる。あくまで特許出願数という点では日本企業の存在感は薄く、今後の日本企業の特許戦略(質、量など)について他主要国の動向とともに注視していきたい。

なお、本稿はベンチャーキャピタルであるモバイル・インターネットキャピタル株式会社との協働事業<sup>4</sup>の一環として行った分析調査をメールマガジン配信用記事として再構成したものである。

日本技術貿易株式会社 IP 総研

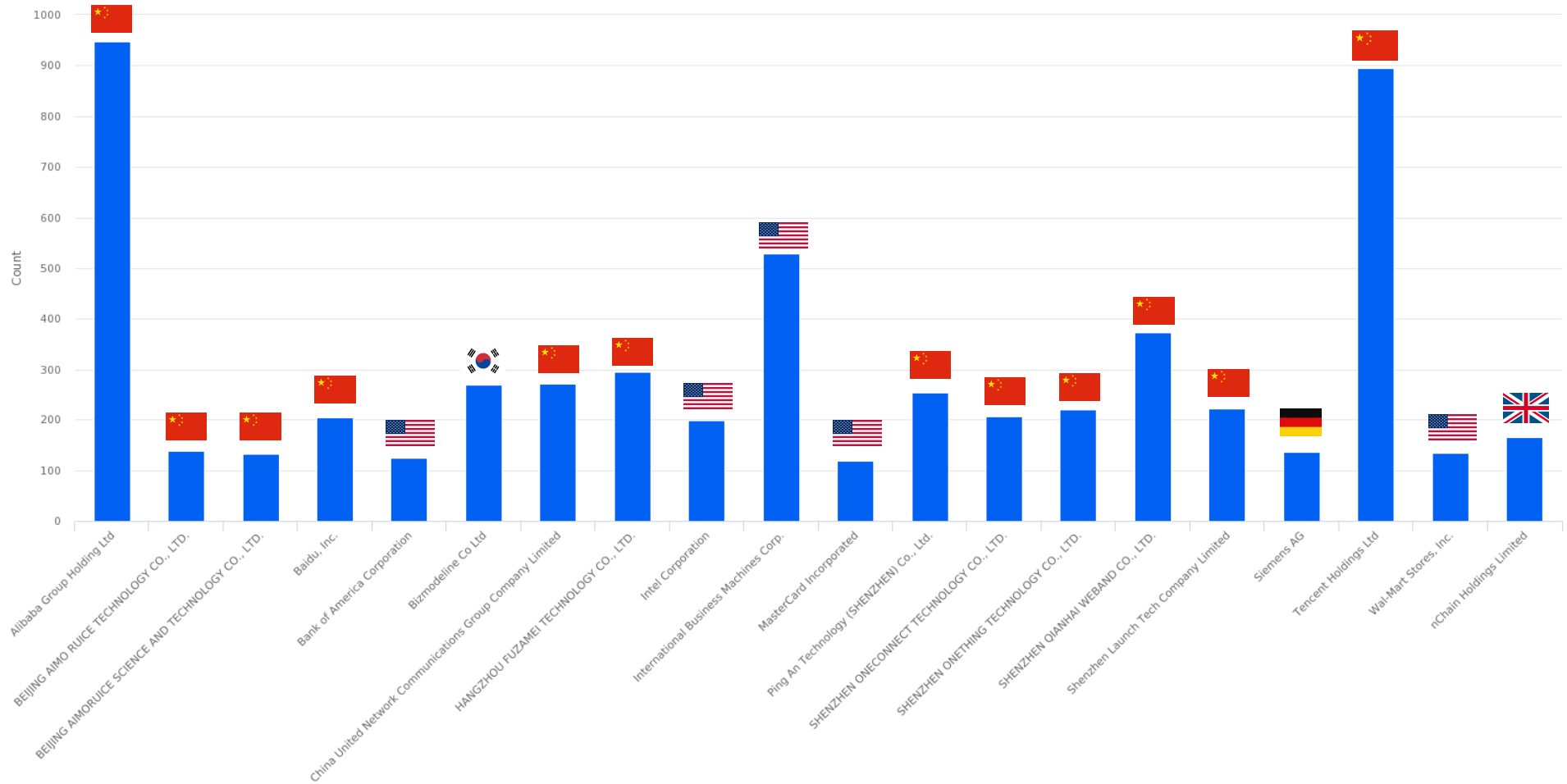
研究員 池田 雄輝

2020年6月10日

---

<sup>4</sup> 2019年8月26日 日本経済新聞朝刊

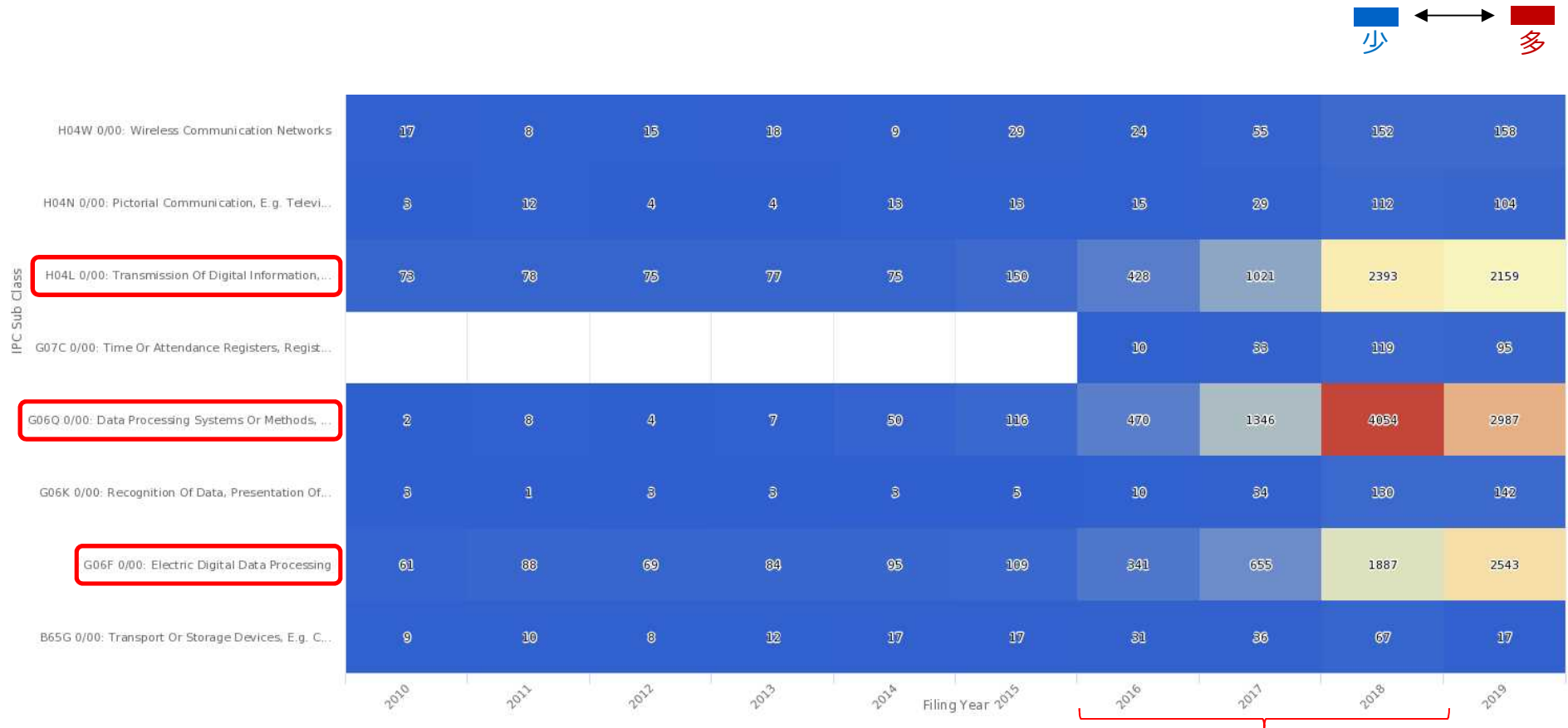
# 図1: 上位出願人ランキング (Top20)



# 図2: 上位出願人 出願件数推移



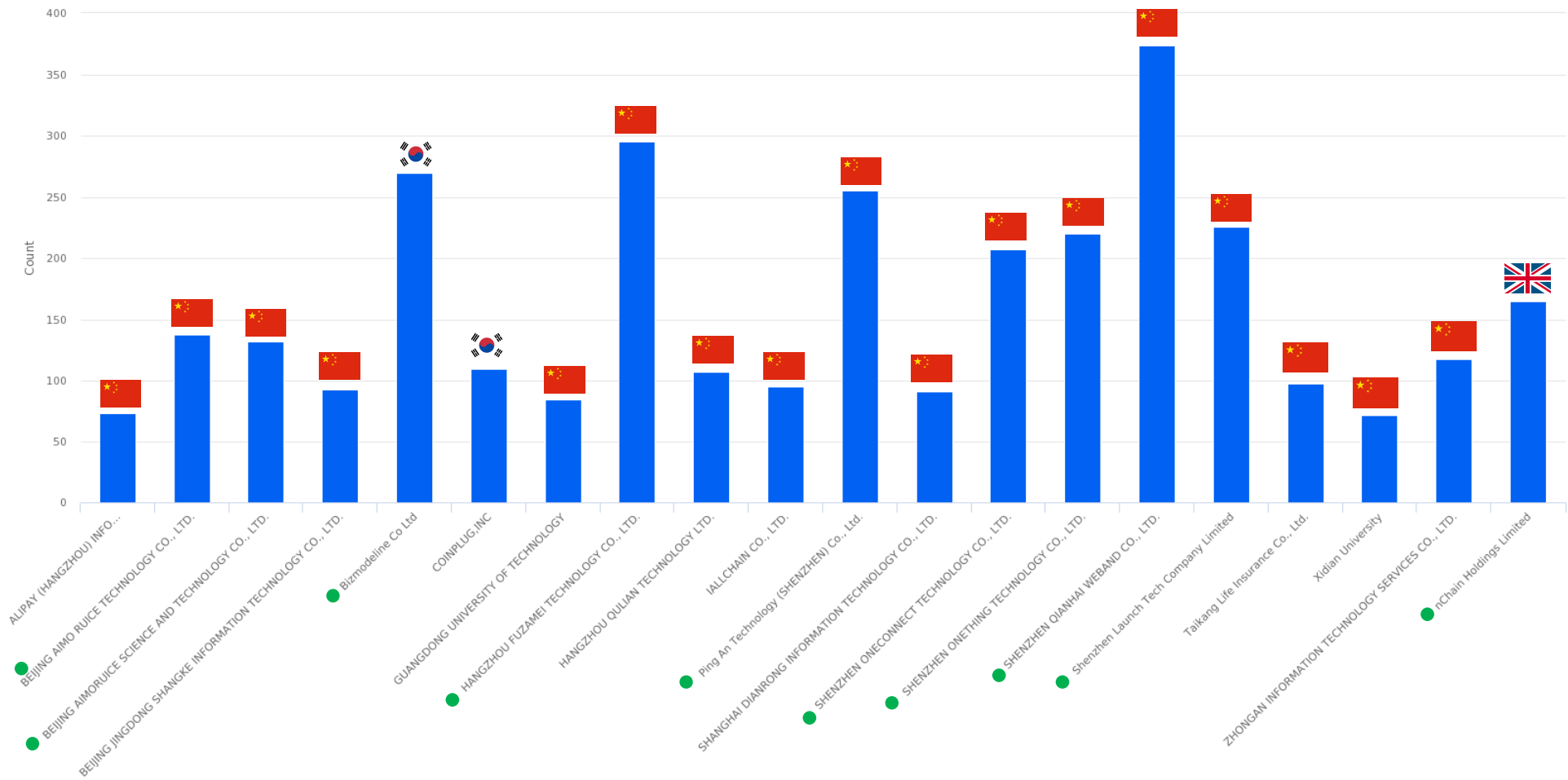
# 図3: 上位IPCサブクラス 付与件数推移



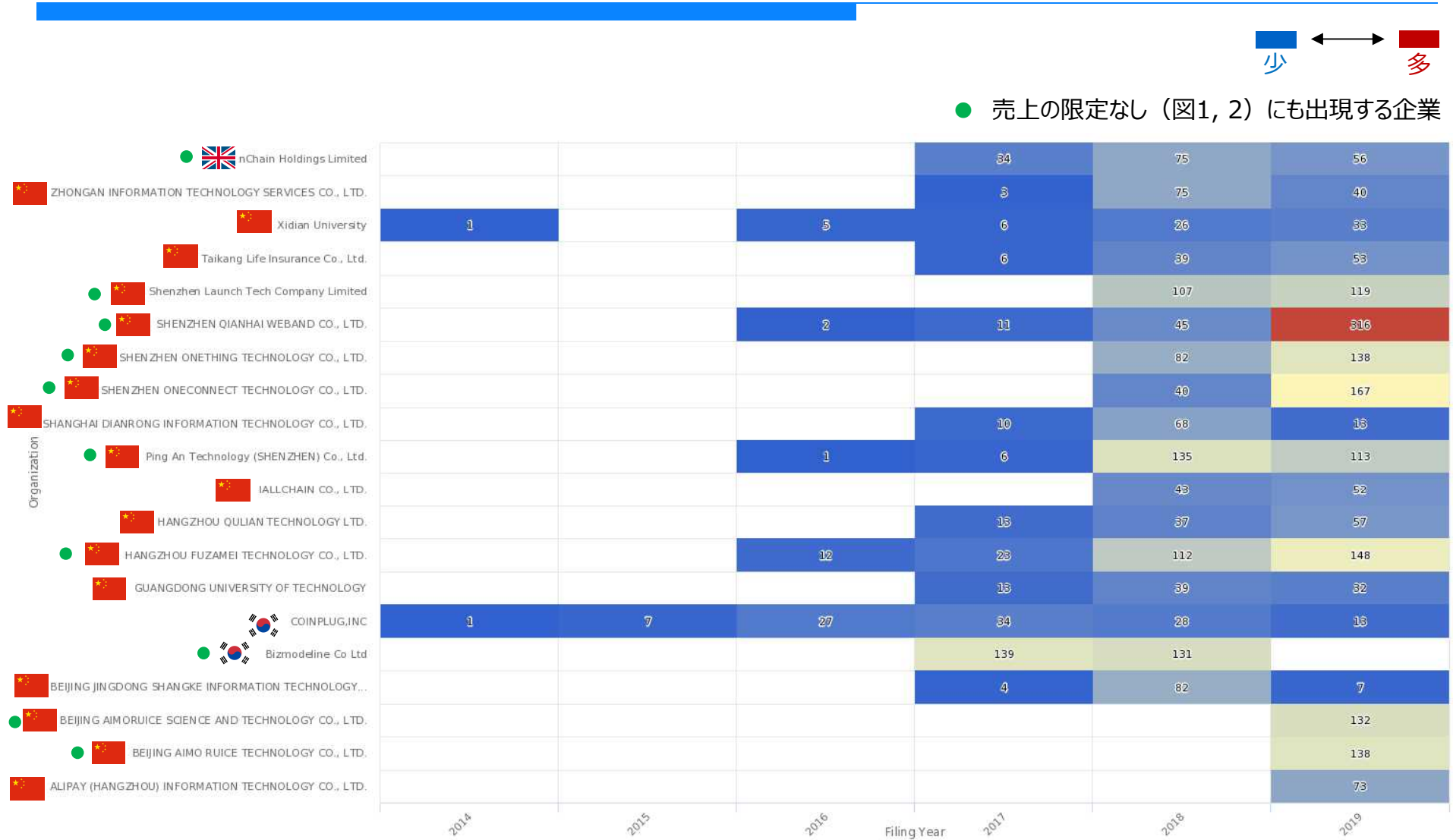
2016年と2018年の件数比較  
 H04L: 約6倍  
 G06Q: 約9倍  
 G06F: 約6倍

# 図4: 上位出願人ランキング (Top20) -売上1億ドル以下-

● 売上の限定なし (図1, 2) にも出現する企業



# 図5: 上位出願人 出願件数推移 -売上1億ドル以下-



# 図6: 上位IPCサブクラス 付与件数推移 -売上1億ドル以下-



2016年と2018年の件数比較  
 H04L: 約7倍 (約6倍)  
 G06Q: 約12倍 (約9倍)  
 G06F: 約7倍 (約6倍)  
 ( ( ) 内は図3: 出願人限定しない場合の増加率)