



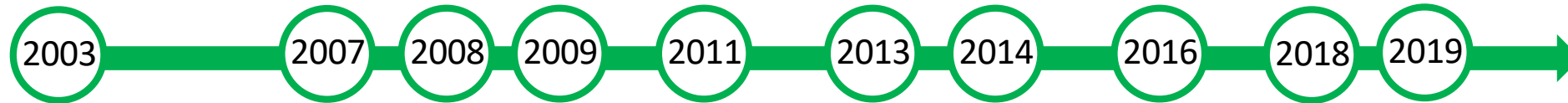
ビッグテック の 知財戦略

2022年4月20日

NEDOシリコンバレー 大山栄成

※本資料の転載はお控えください。

自己紹介



- 2003年 4月 特許庁入庁（特許審査第一部アミューズメント）
- 2007年 4月 審査官昇任
- 2008年 4月 調整課審査基準室 国際基準係長
- 2009年11月 経済産業省通商政策局APEC室 室長補佐
- 2011年 7月 米国ワシントン大学ロースクール留学（知的財産法LL.M.取得）
- 2013年 7月 総務課制度審議室 審議企画班長
- 2014年10月 国際政策課 国際機構班長
- 2016年 4月 中部経済産業局知的財産室 室長
- 2018年 4月 審査第一部自然資源(電子ゲーム・学習) 審査官
- 2019年 1月 審判部第4部門 審判官
- 2019年 6月 NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)
シリコンバレー事務所

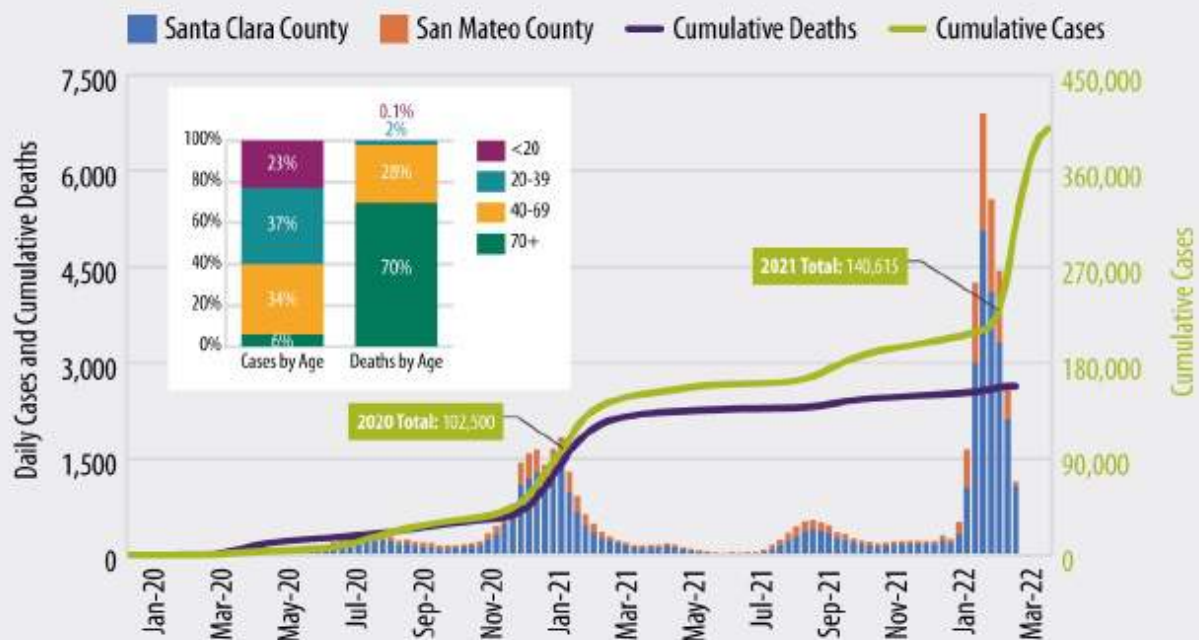
シリコンバレーの現状

NEDO Silicon Valley Office



COVID-19 Cases & Deaths

Santa Clara & San Mateo Counties

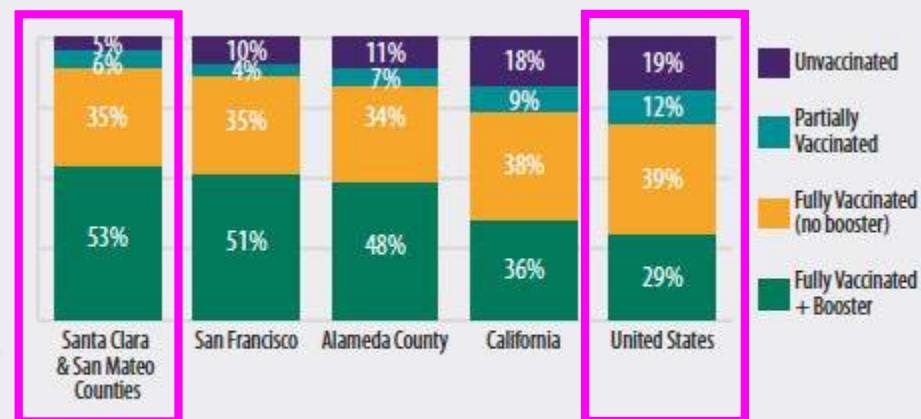


Data Sources: County of Santa Clara; San Mateo County Health; California Department of Public Health | Analysis: Silicon Valley Institute for Regional Studies

COVID-19 Vaccination Status

Ages 5+
(as of February 8, 2022)

Santa Clara & San Mateo Counties, San Francisco, Alameda County, California, and the United States



County of Santa Clara; San Mateo County Health; City & County of San Francisco; County of Alameda; California Department of Public Health; United States Department of Health & Human Services, Centers for Disease Control and Prevention

Share of COVID-19 Cases & Deaths, by Race & Ethnicity

with overall population share | Santa Clara & San Mateo Counties, 2020

	Cases	Deaths	Population
Asian	17%	23%	36%
White	16%	32%	31%
Latino/Hispanic	36%	29%	25%
Black	1.8%	3.1%	2.1%
Pacific Islander	1.0%	1.0%	0.5%



バイエリア知財セミナー

お申し込みはこちらから
<https://www.nedosvo.org/event>



Find help in your area

- USPTO office location
- USPTO headquarters
- West Coast region
- Rocky Mountain region
- Texas region
- Midwest region
- East Coast region

USPTO office locations:

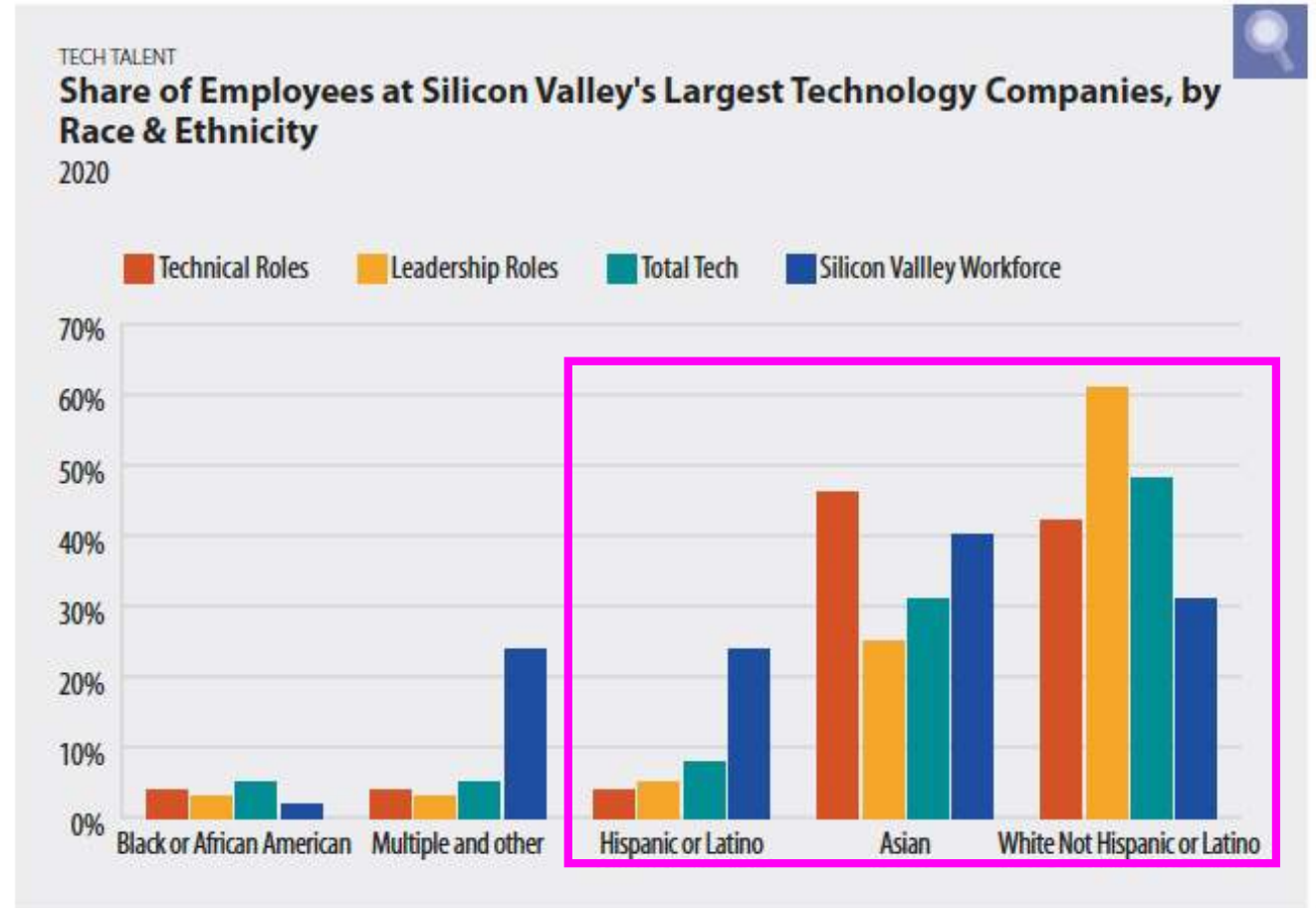
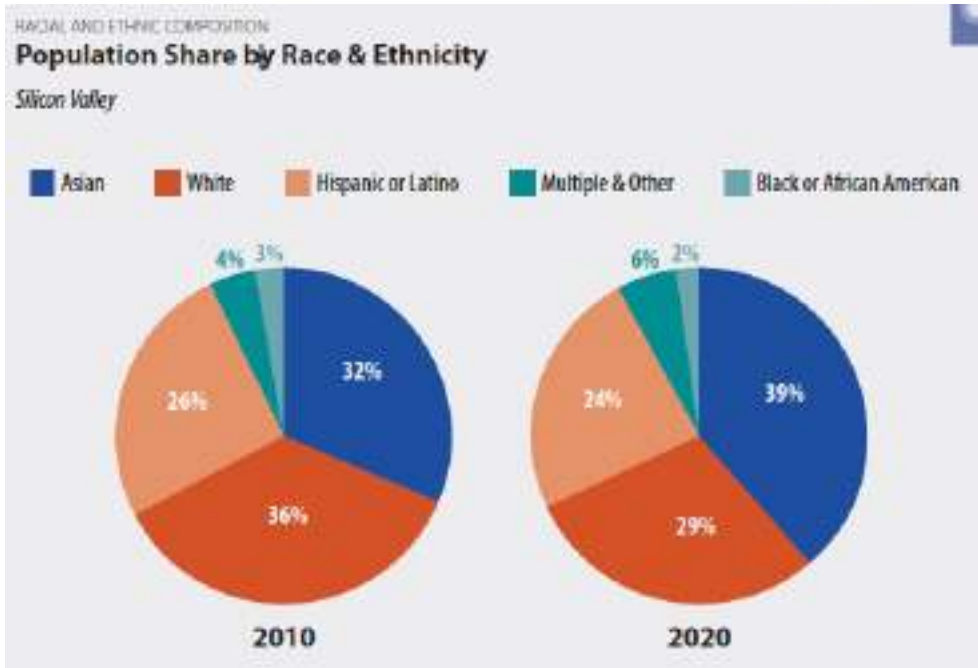
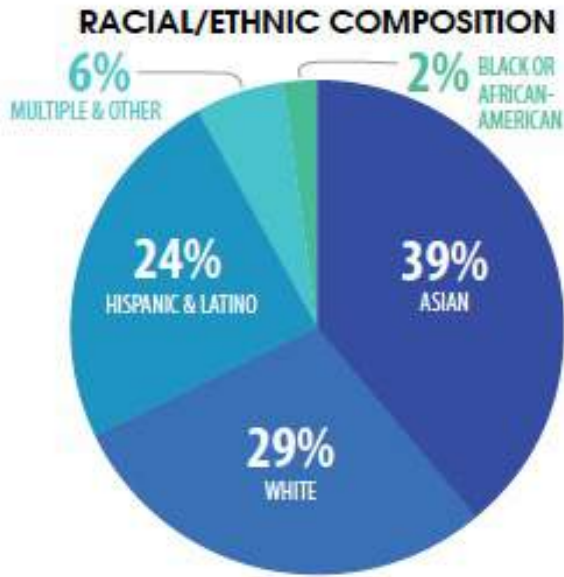
- Headquarters
- Regional
- Detroit
- Denver
- Silicon Valley
- Dallas

Additional resources:

- Inventors Assistance Center
- Patent Pro Bono Program
- Law school clinics
- Patent and Trademark Resource Centers

[uspto.gov](https://www.uspto.gov)

12

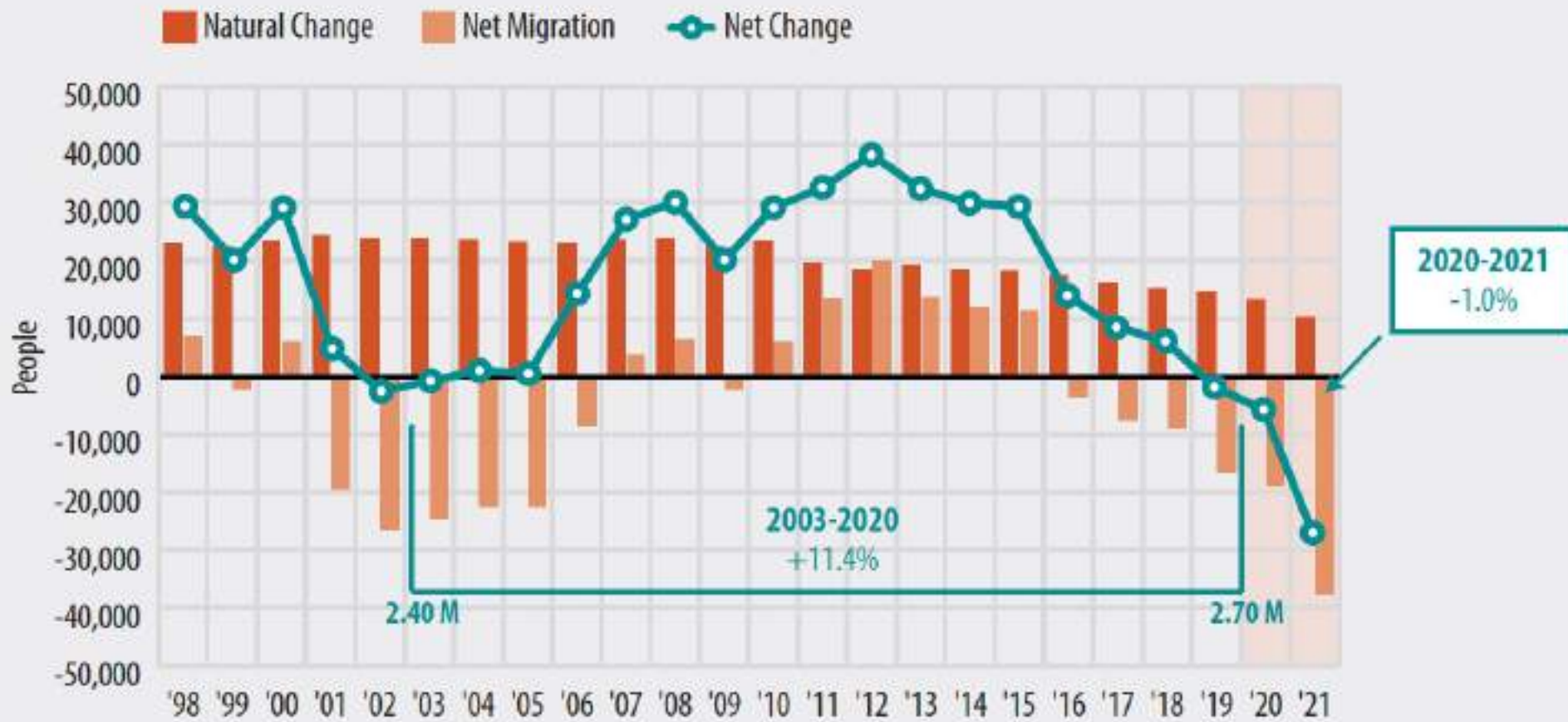


Note: Analysis includes the 20 largest technology companies. | Data Sources: Individual company diversity reports; *Silicon Valley Business Journal*; United States Census Bureau | Analysis: Silicon Valley Institute for Regional Studies

POPULATION CHANGE

Components of Population Change

Santa Clara & San Mateo Counties

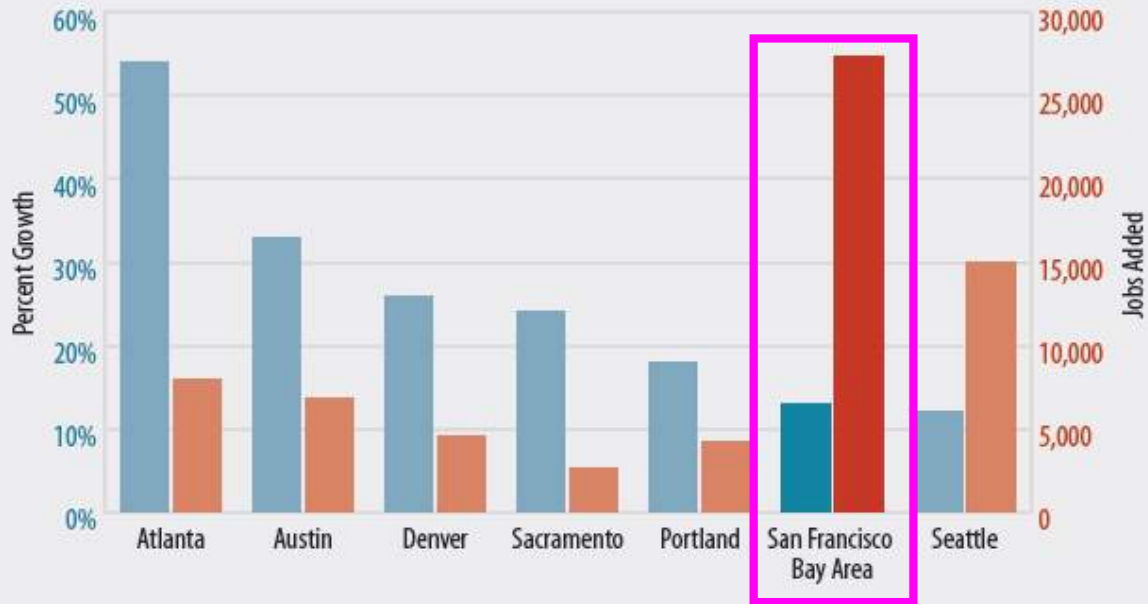


TECH TALENT CENTERS

Employment Growth at Largest Silicon Valley Tech Companies

Bay Area and other U.S. Regions

January 2020 - December 2021

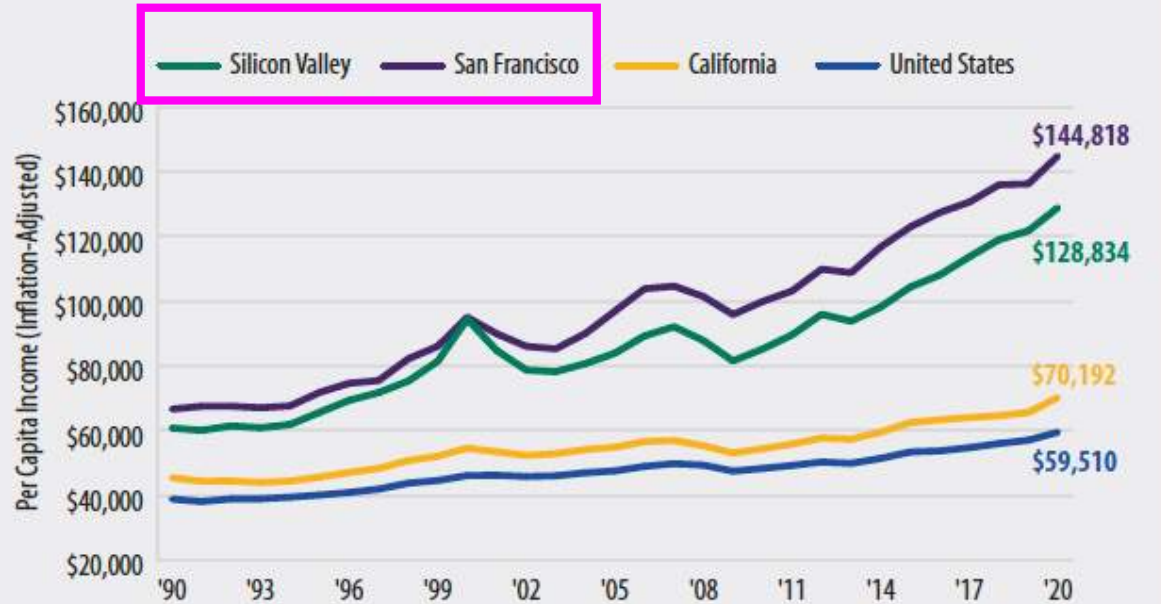


Data Source: LinkedIn; *Silicon Valley Business Journal* | Analysis: Silicon Valley Institute for Regional Studies

PERSONAL INCOME

Per Capita Personal Income

Santa Clara & San Mateo Counties, San Francisco, California, and the United States



Inflation-adjusted per capita income has been increasing steadily in Silicon Valley since 2009, reaching an all-time high of nearly \$129,000 in 2020 despite pandemic-effects on employee compensation. This compares to \$145,000 in San Francisco, \$70,000 in California, and \$60,000 nationwide.

Note: Personal income is defined as the sum of wage and salary disbursements (including stock options), supplements to wages and salaries, proprietors' income, dividends, interest, rental income, and personal current transfer receipts, less contributions for government social insurance. | Data Source: United States Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis | Analysis: Silicon Valley Institute for Regional Studies

特許訴訟とNPE

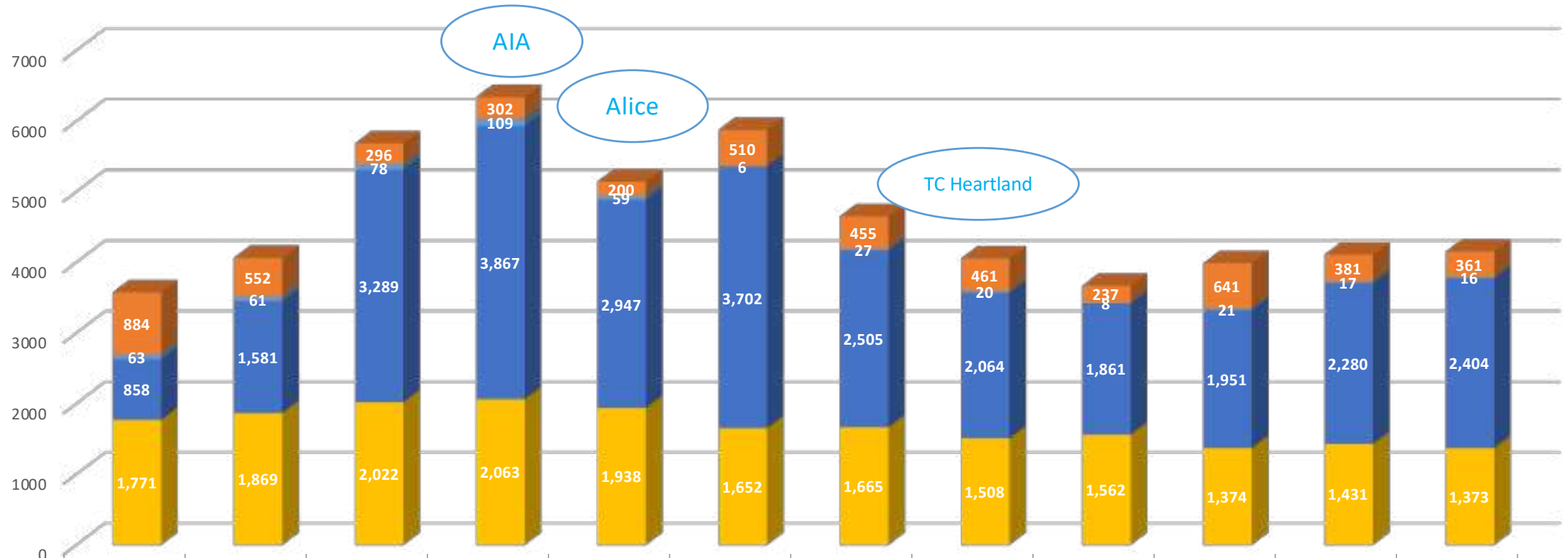
地方裁判所訴訟件数の推移



データ抽出元 : <https://portal.unifiedpatents.com/litigation/annual-report>

訴訟原告の過半数はNPE

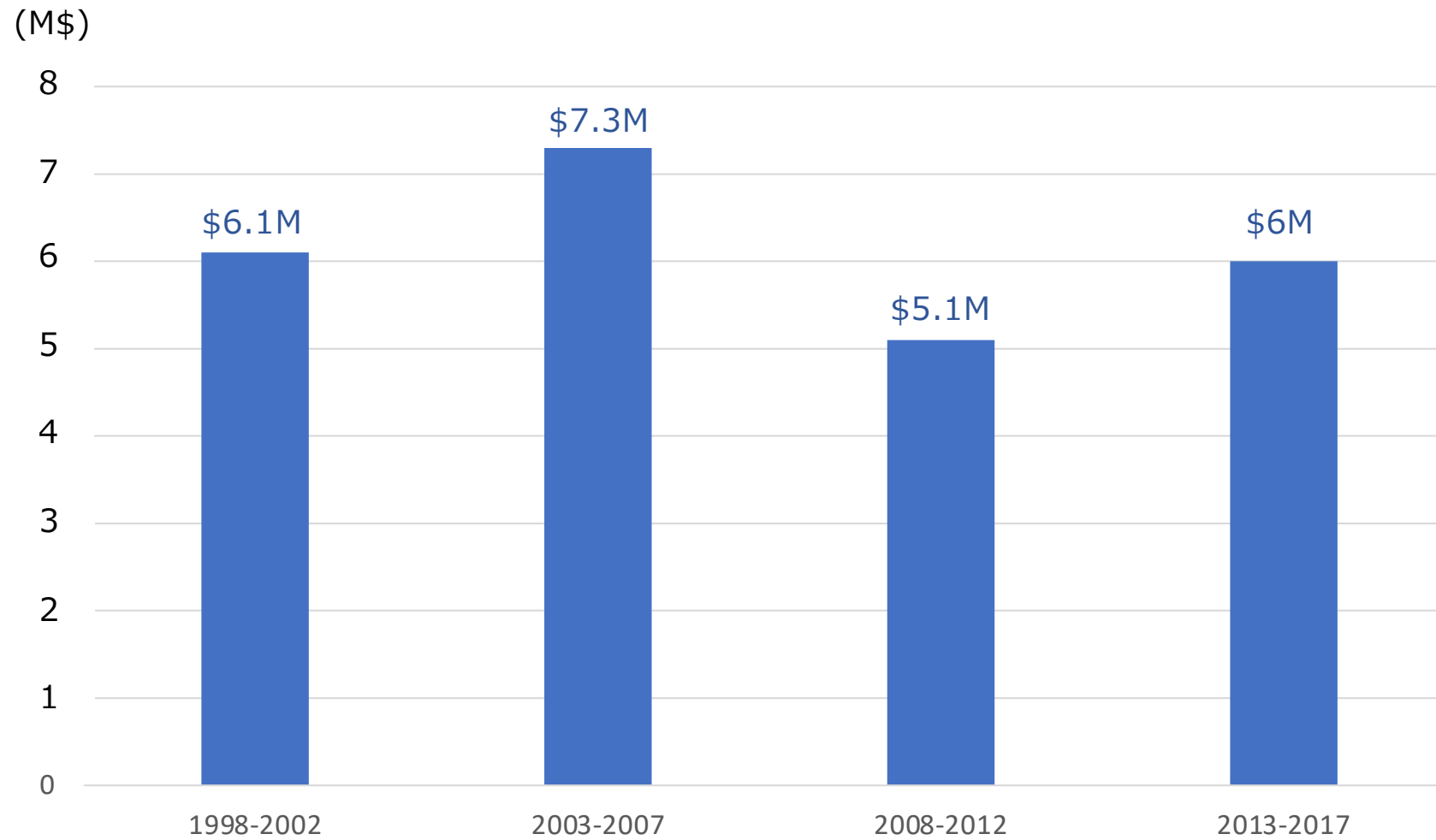
■ Operating Company
 ■ NPE
 ■ University
 ■ Government/NGO
 ■ Unknown



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Unknown	884	552	296	302	200	510	455	461	237	641	381	361
Government/NGO	0	0	0	0	0	6	0	1	0	1	1	0
University	63	61	78	109	59	6	27	20	8	21	17	16
NPE	858	1581	3289	3867	2947	3702	2505	2064	1861	1951	2280	2404
Operating Company	1771	1869	2022	2063	1938	1652	1665	1508	1562	1374	1431	1373

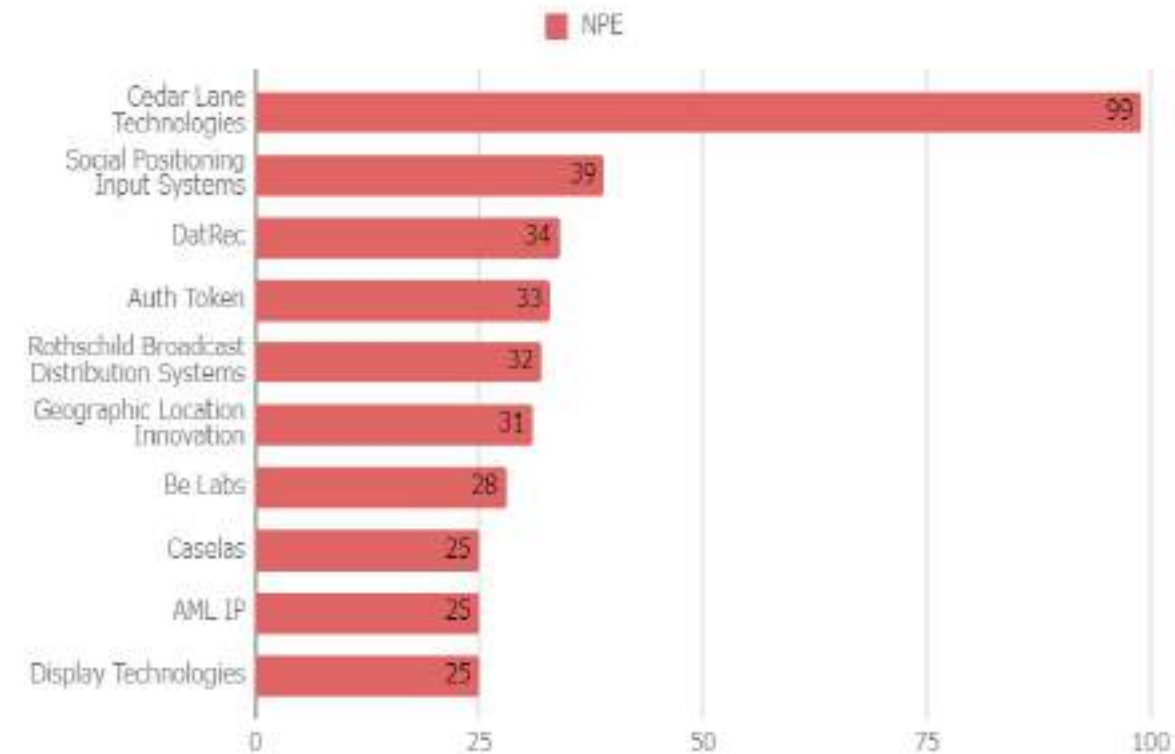
出典: <https://portal.unifiedpatents.com/>
 訴訟数=地方裁判所での事件数

特許訴訟一損害賠償額の推移（中央値）

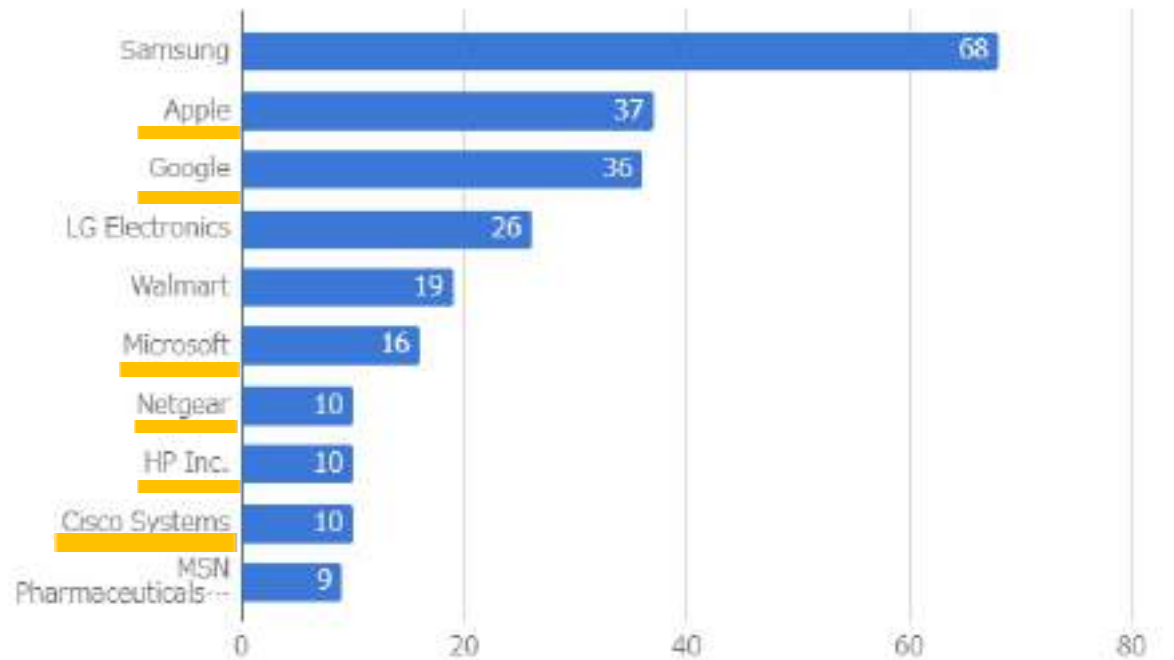


米国特許訴訟における原告・被告 (2021年 Q1-Q4)

2021 Top-10 Named Asserting Entities



2021 Top-10 First-Named Defendants

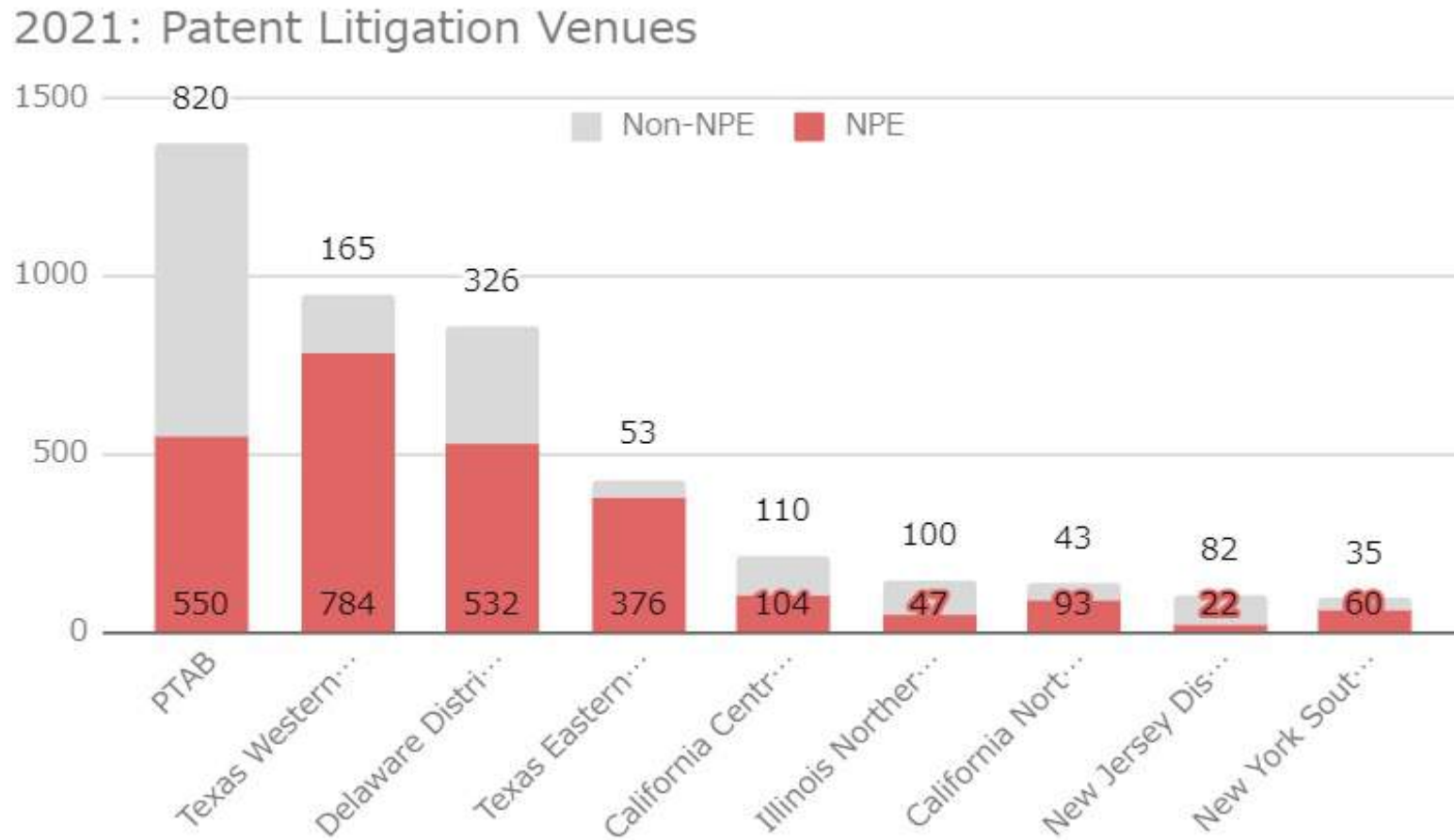


データ抽出元: <https://www.unifiedpatents.com/insights/2022/1/3/2021-patent-dispute-report-year-in-review>

訴訟数=地裁、控訴裁判所、最高裁、ITCでの事件数

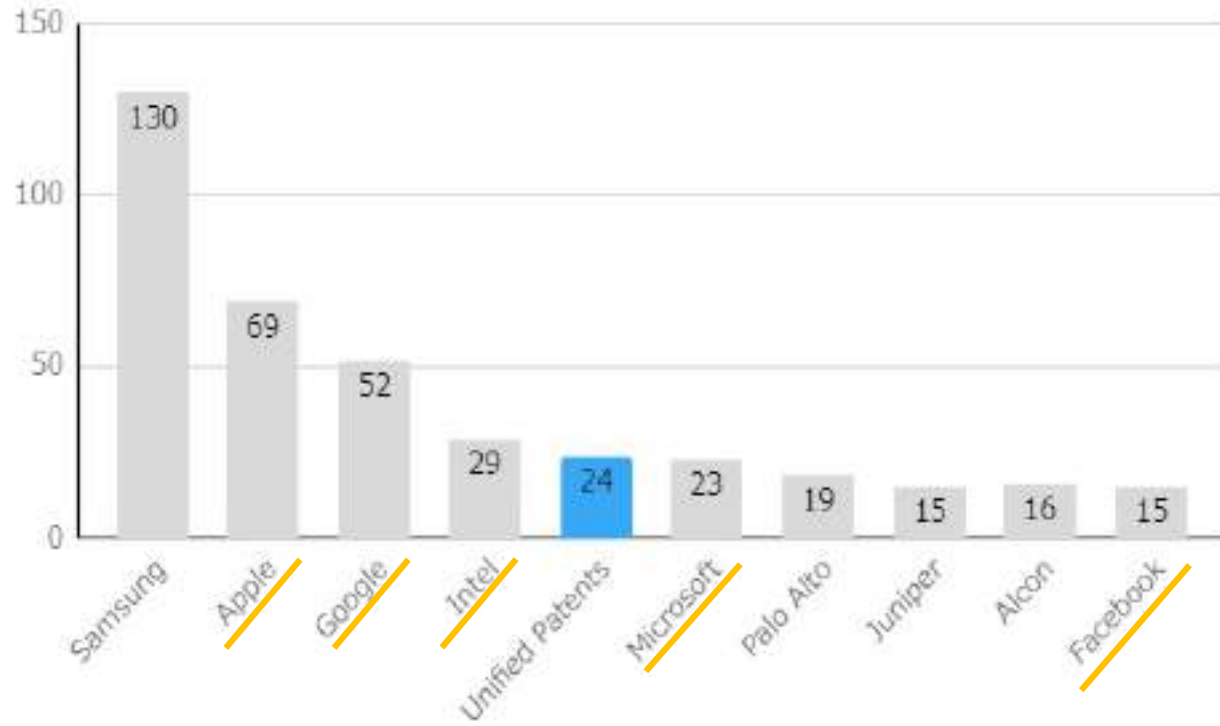
裁判地別特許侵害訴訟数（2021年 Q1-Q4）

2021年に最も多くの特許侵害訴訟が提訴された裁判所はテキサス州西部地区連邦地方裁判所。全特許訴訟の約25%以上がテキサス州西部地区で提訴されている。同地区ではNPE訴訟が83%を占める。

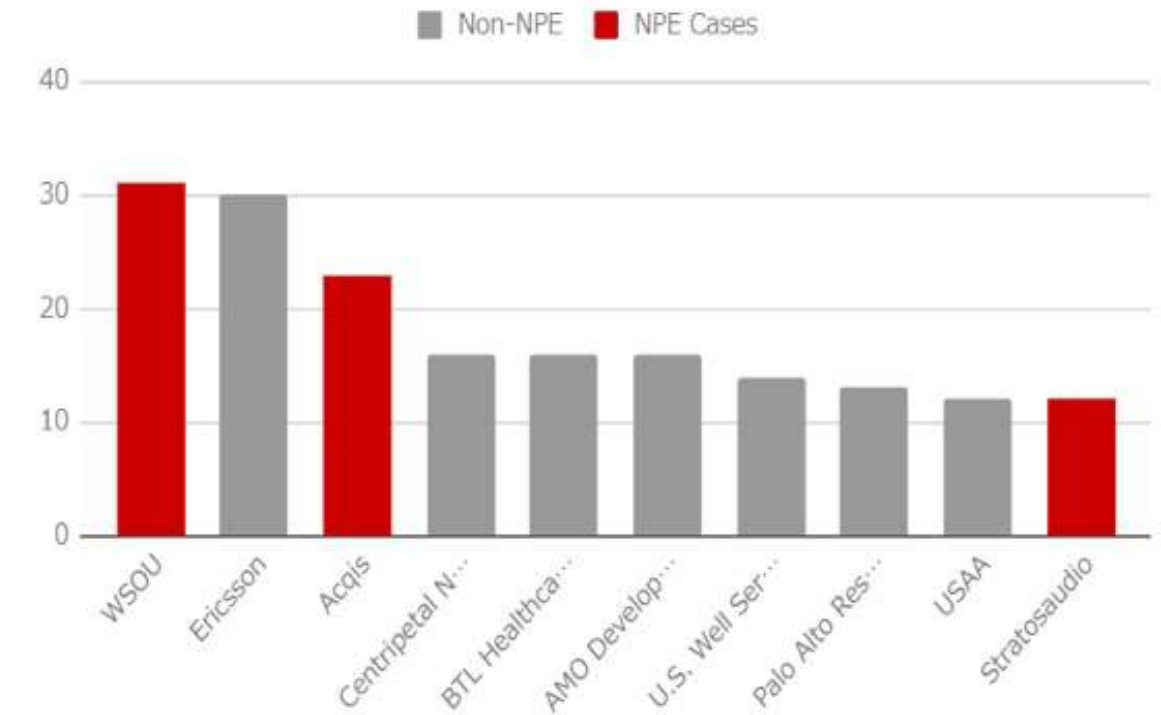


無効審判の請求人・被請求人

2021: Top PTAB Petitioners

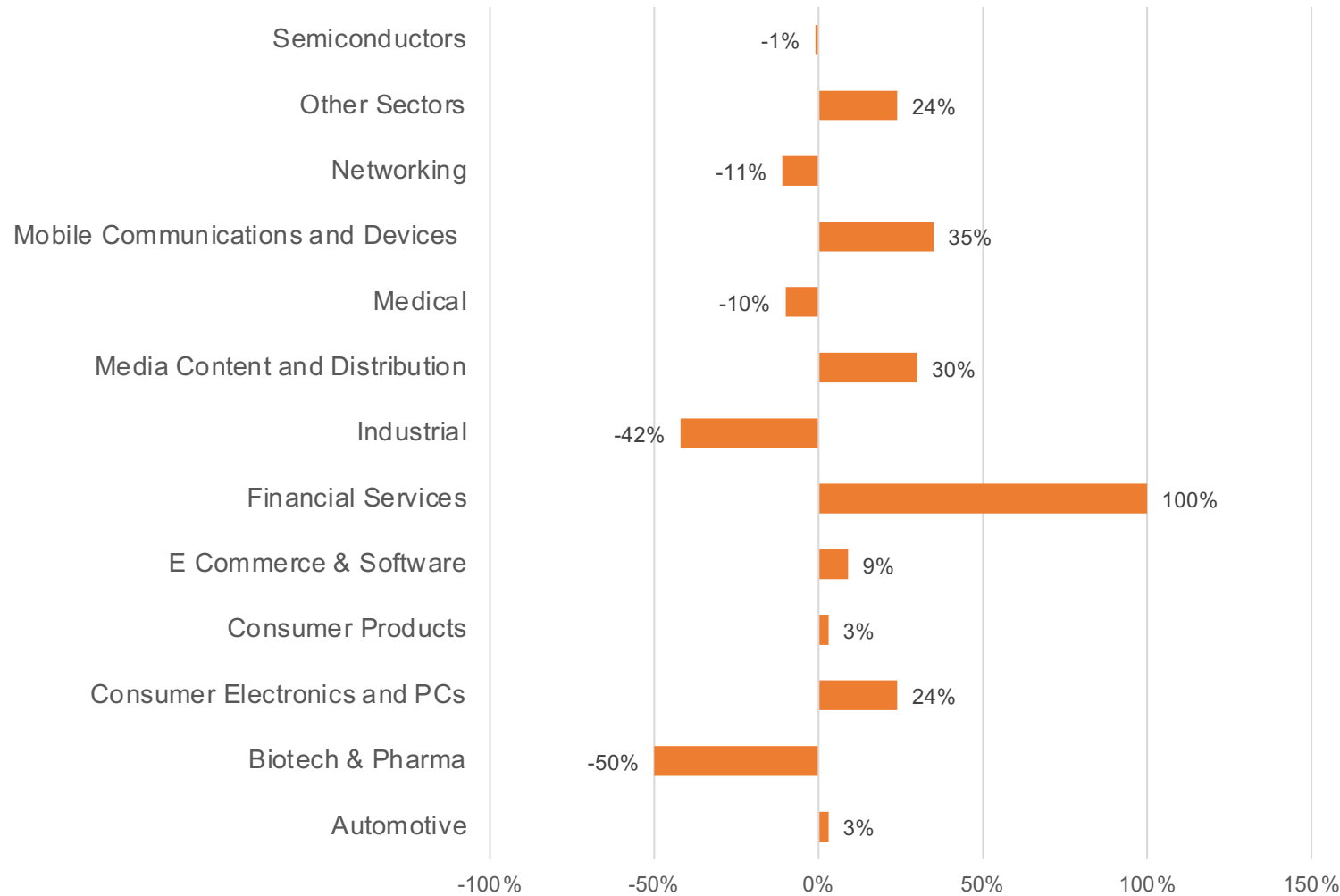


2021: Top PTAB Patent Owners



市場別 NPEの地方裁判所への提訴動向（2020年と2021年の比較）

2020年と比較して、2021年は金融サービスへのNPE訴訟が倍増。



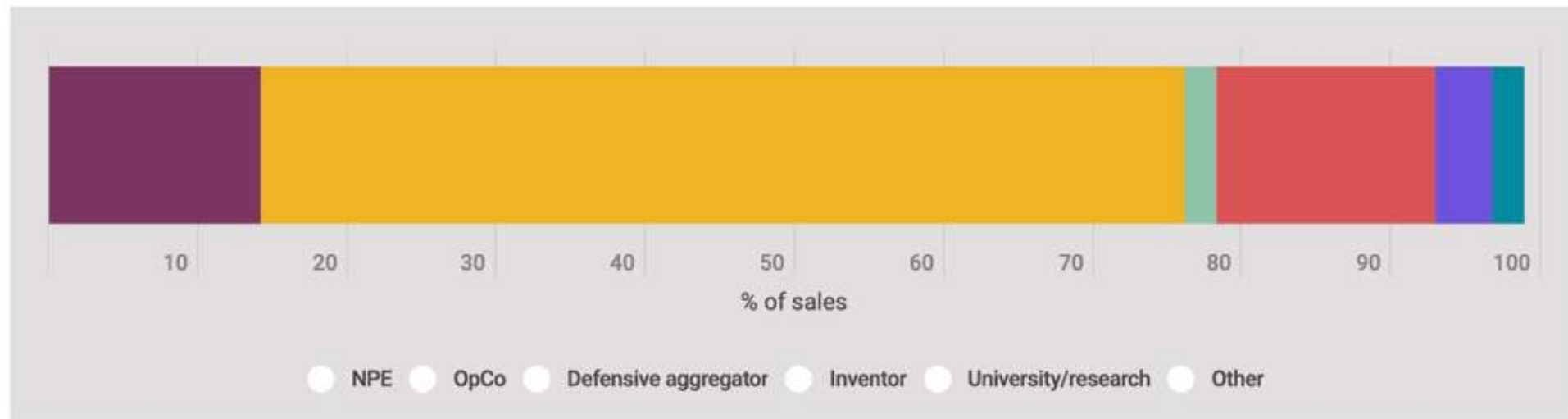
	2020	2021
Semiconductors	148	147
Biotech & Pharma	18	9
Consumer Electronics and PCs	297	368
Consumer Products	73	75
E Commerce & Software	572	624
Financial Services	71	142
Industrial	43	25
Media Content and Distribution	97	126
Medical	39	35
Mobile Communications and Devices	117	158
Networking	486	432
Other Sectors	85	105
Automotive	89	92

セカンダリーマーケット

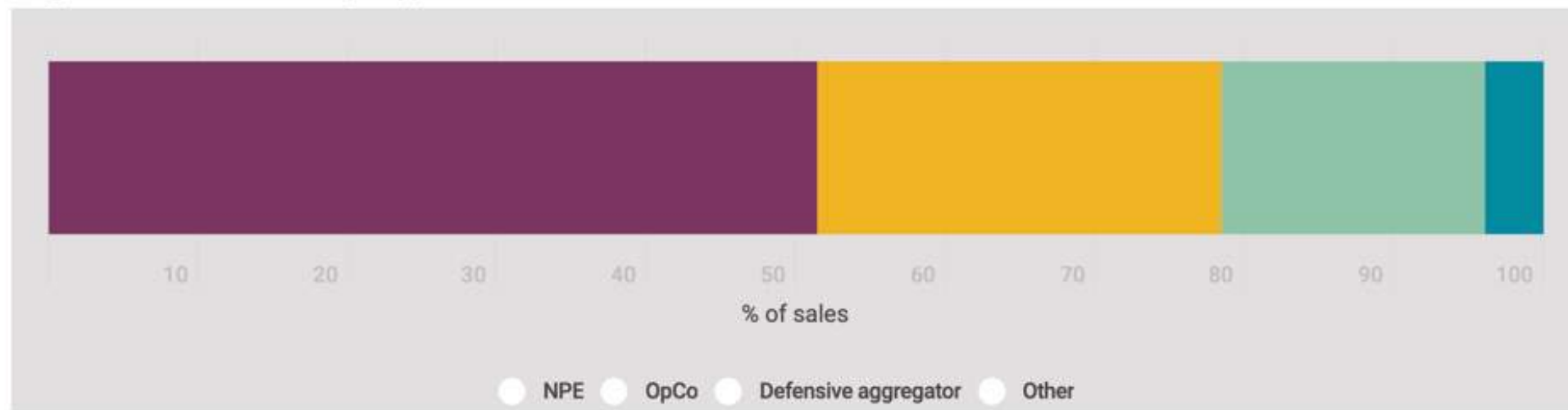
\$38B

\$146,000

特許の売り手



特許の買い手

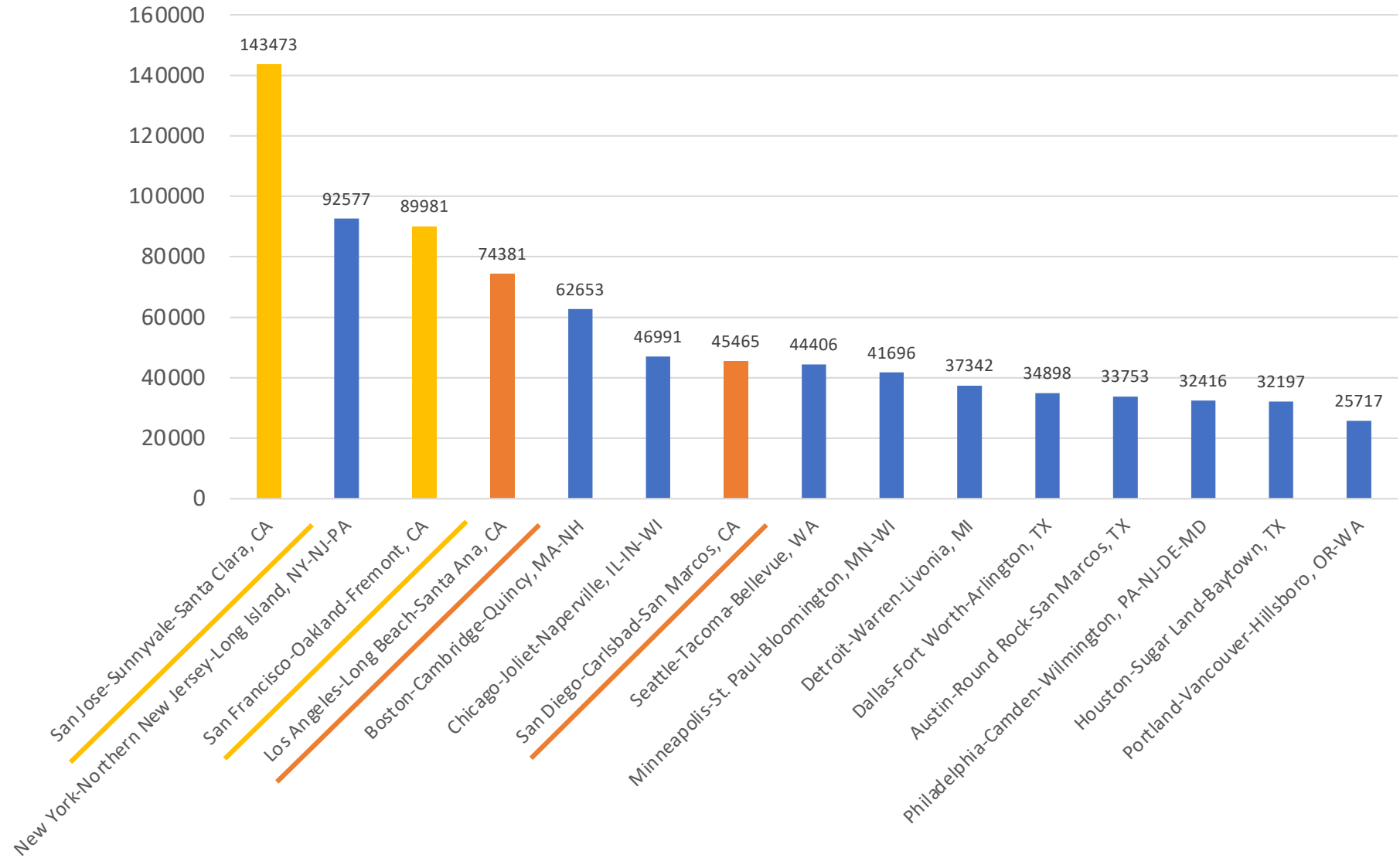
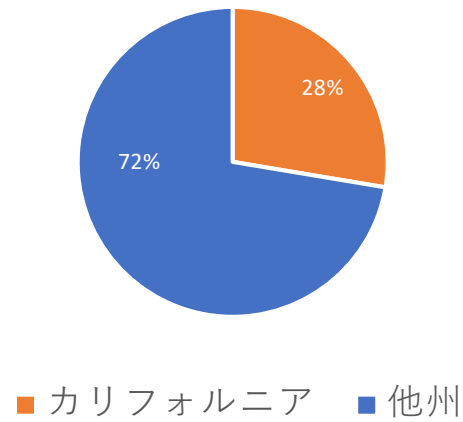


シリコンバレーにおける特許動向

シリコンバレーは全米のイノベーションの源泉

全米における登録特許数上位地域（2000-2015）

全米における カリフォルニアの特許数（2019）

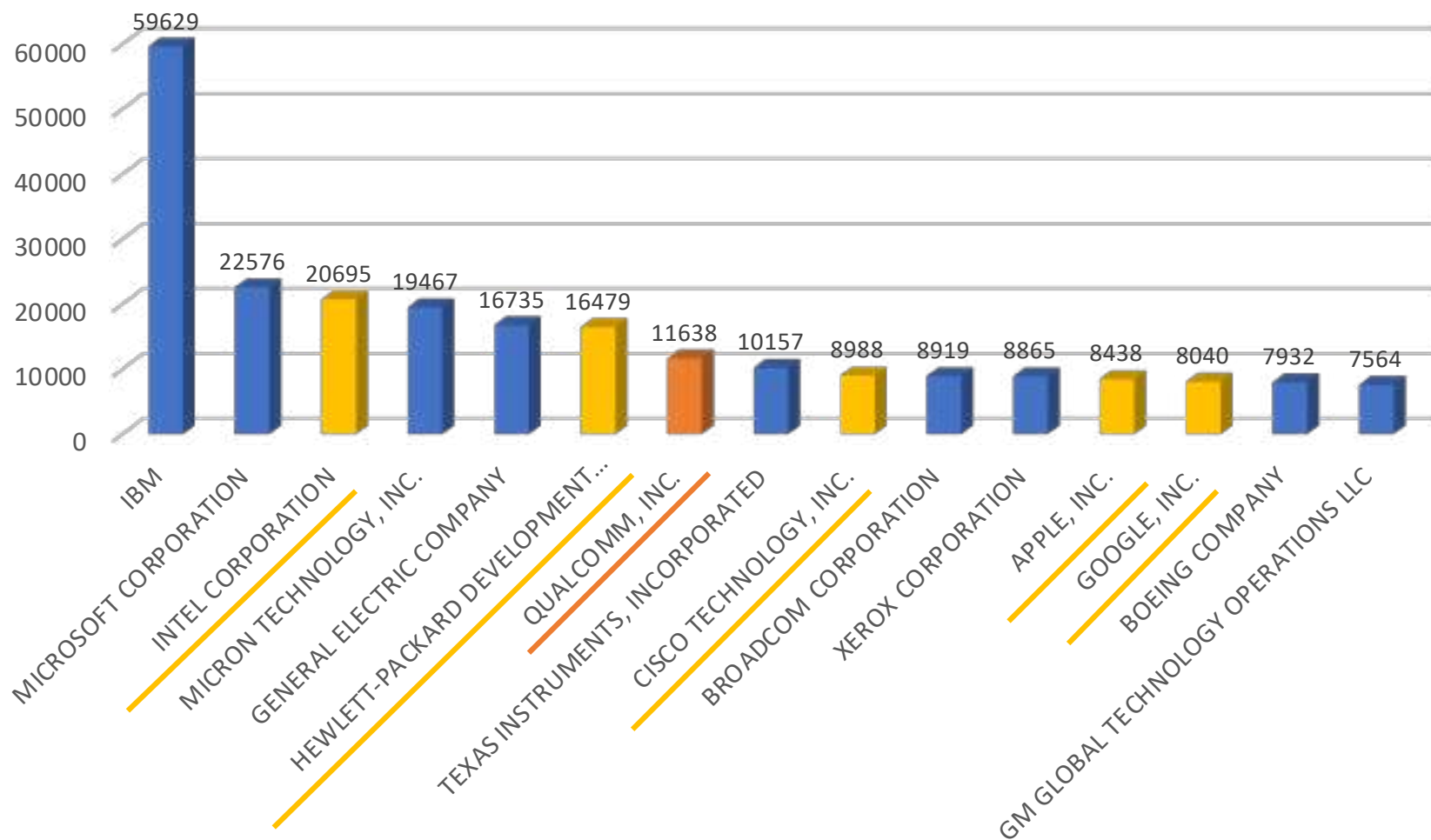


米国特許数上位はテック企業が占める

		2021	2020
1	IBM	8,682	9,130
2	Samsung	6,366	6,415
3	Cannon	3,021	3,225
4	TSMC	2,798	2,833
5	Huawei	2,770	2,761
6	Intel	2,615	2,867
7	Apple	2,541	2,791
8	LG	2,487	2,831
9	Microsoft	2,418	2,905
10	Qualcomm	2,148	2,276
12	Toyota	2,028	2,079
14	Amazon	1,942	2,244
16	Sony	1,683	2,239
18	Google	1,493	1,817

データ抽出元: IFI CLAIMS Patent Services

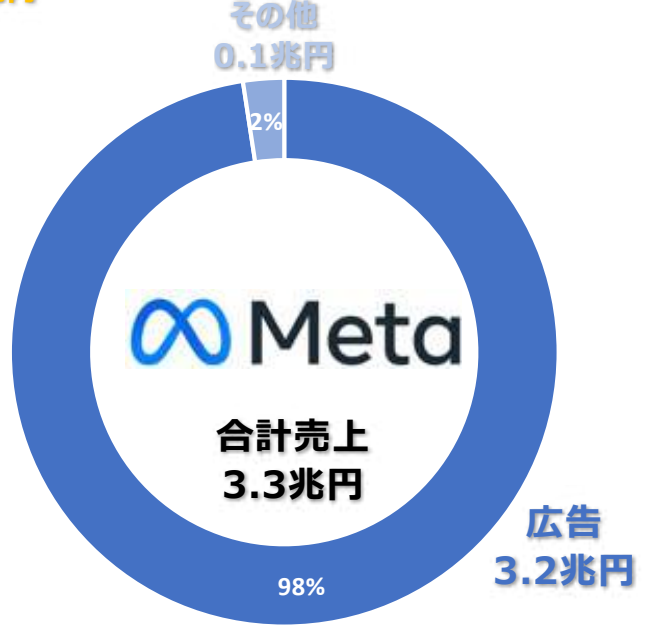
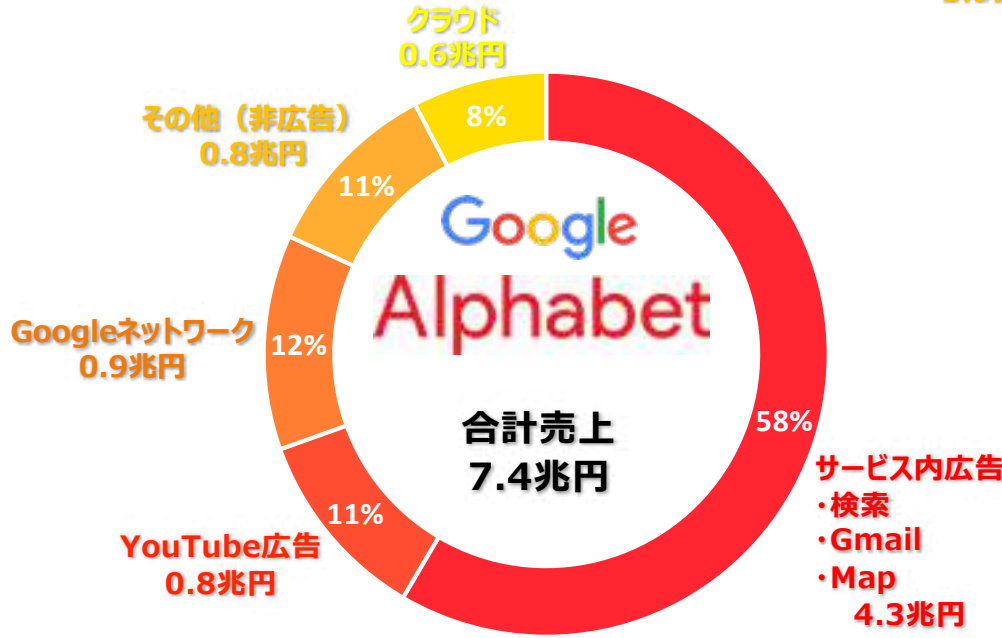
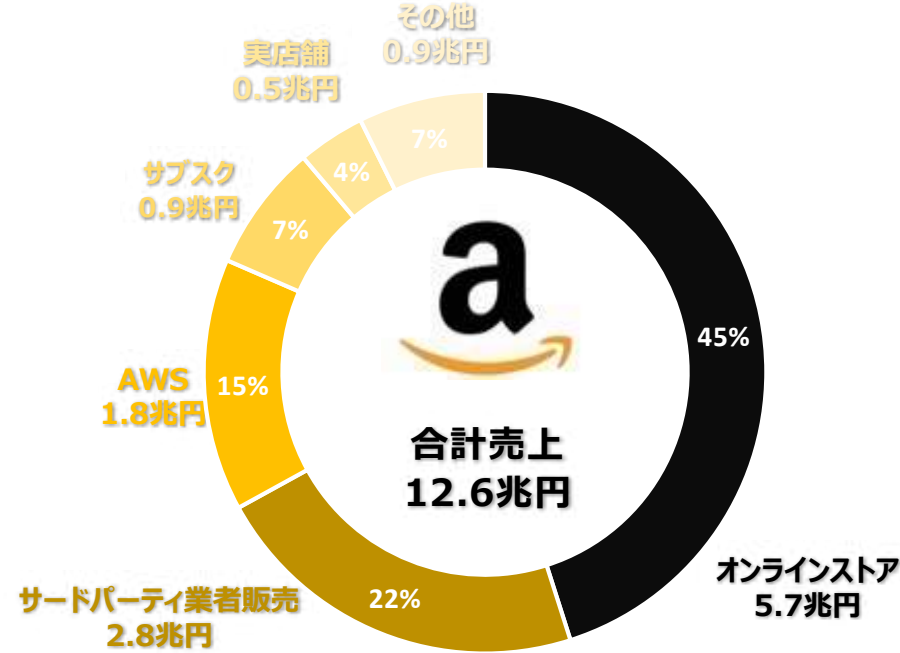
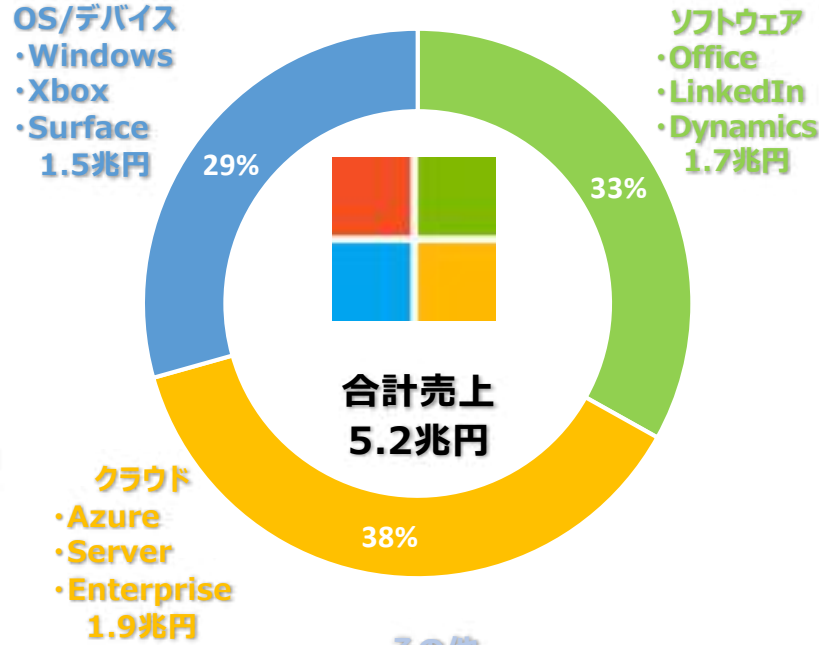
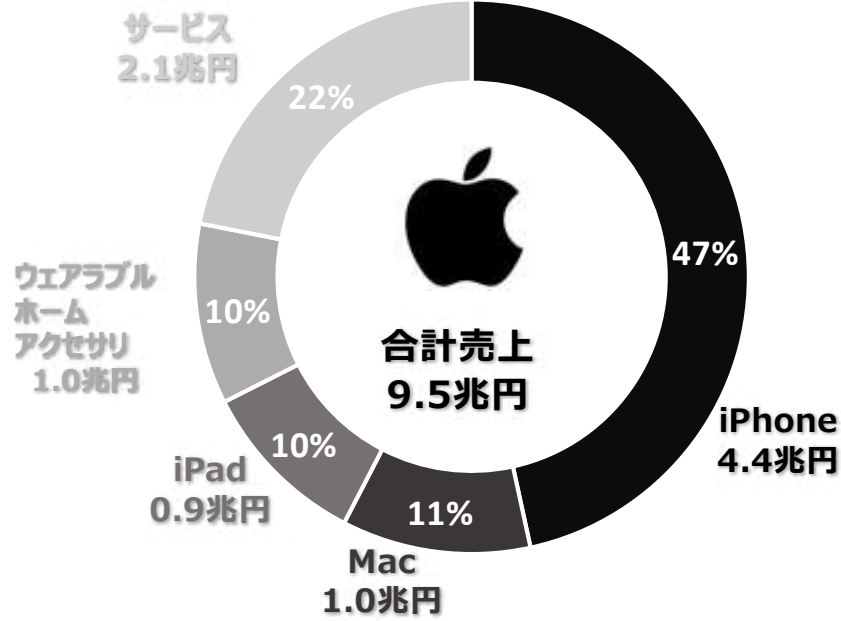
米国企業の米国特許数上位15社 (2000-2015)



データ抽出元: USPTOウェブサイト

GAFAの特許戦略

GAFAM決算 (2021年7月~9月)

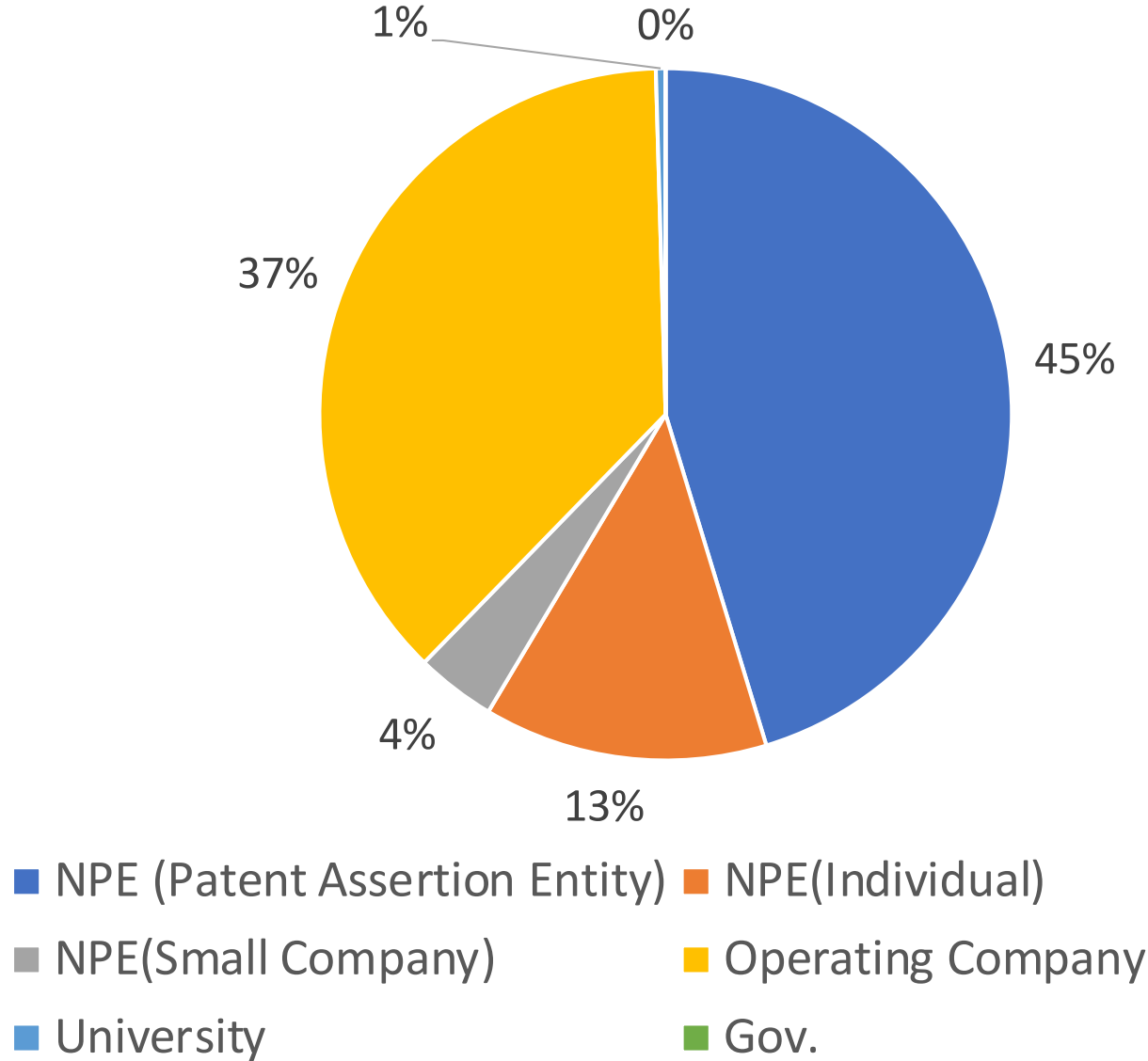


世界トップ10 時価総額
2021年11月5日時点

Name	M. Cap
Microsoft	\$2,523 T
Apple	\$2,490 T
Saudi Aramco	\$2,016 T
Alphabet (Google)	\$1,954 T
Amazon	\$1,784 T
Tesla	\$1,227 T
Meta (Facebook)	\$936.98 B
NVIDIA	\$741.41 B
Berkshire Hathaway	\$655.23 B
TSMC	\$610.91 B

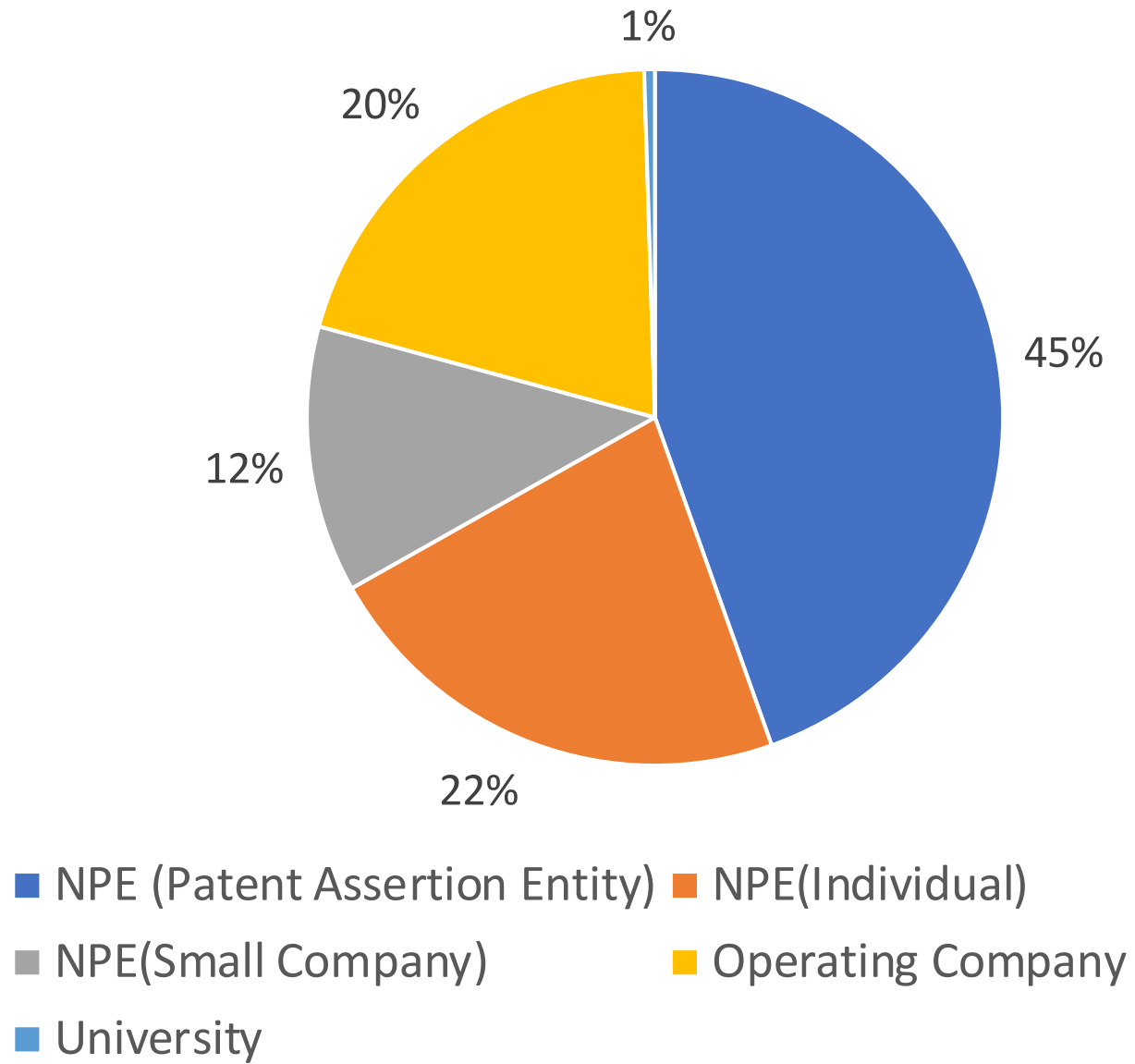
出典: 各社の決算発表を元にMicrosoftのMakoto Ishizuka氏が作成

米国特許訴訟における原告 (2020年1月~2022年12月)



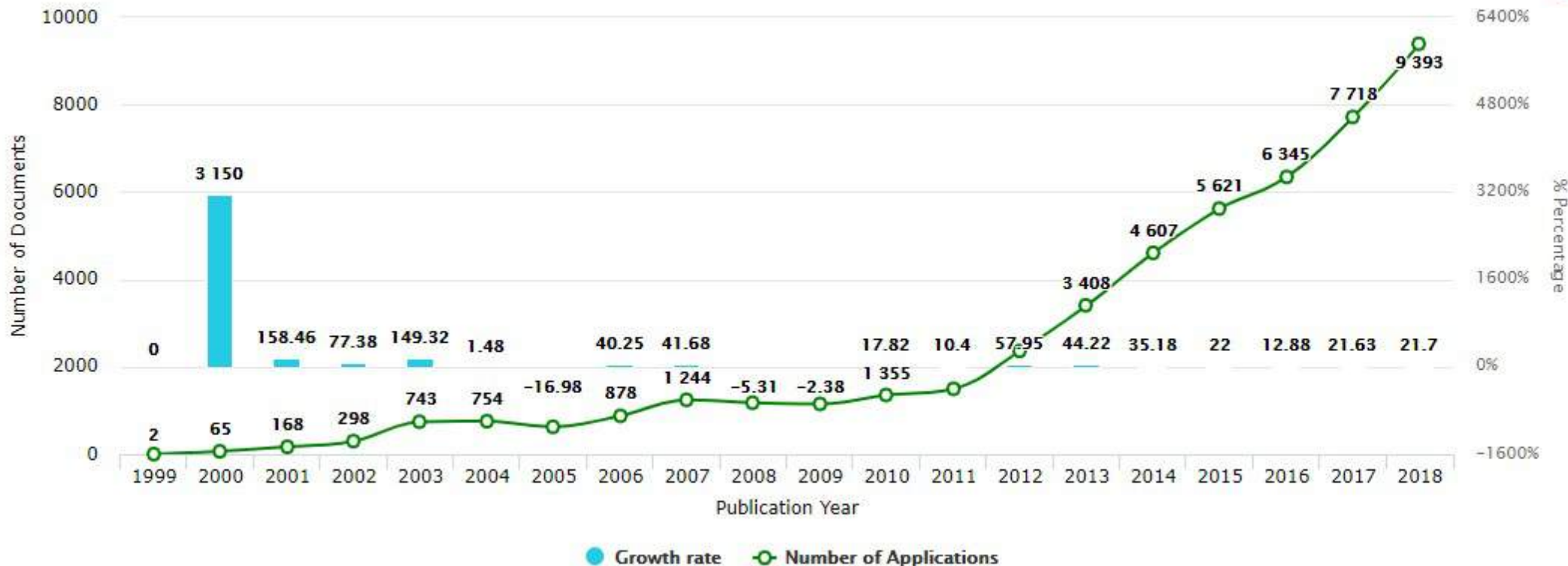
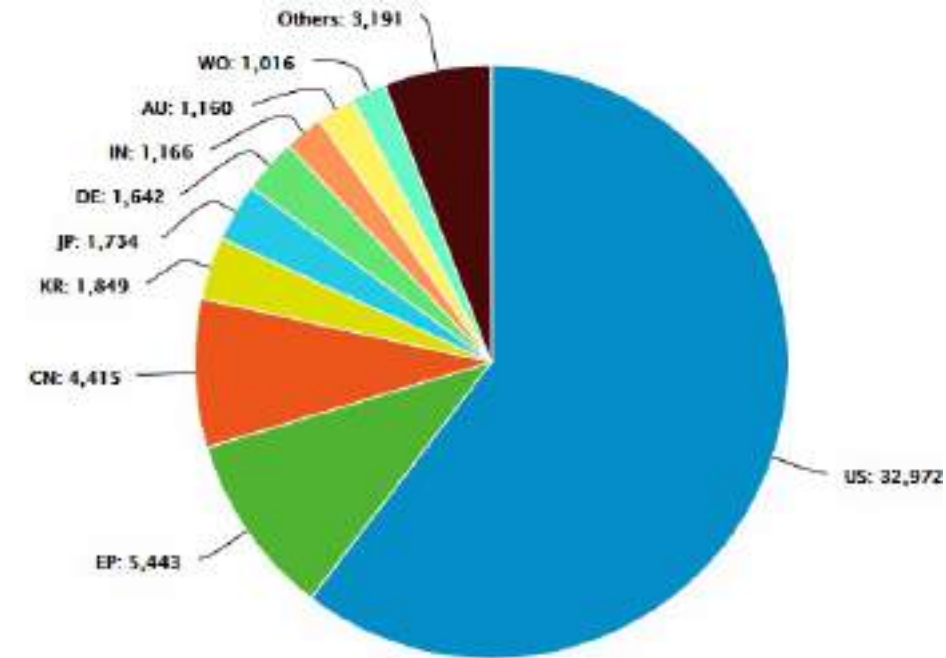
データ抽出元: <https://portal.unifiedpatents.com/>
訴訟数=地裁、控訴裁判所、最高裁、ITCでの事件数

GAFGAに対する特許訴訟 (2020年1月~2022年1月)

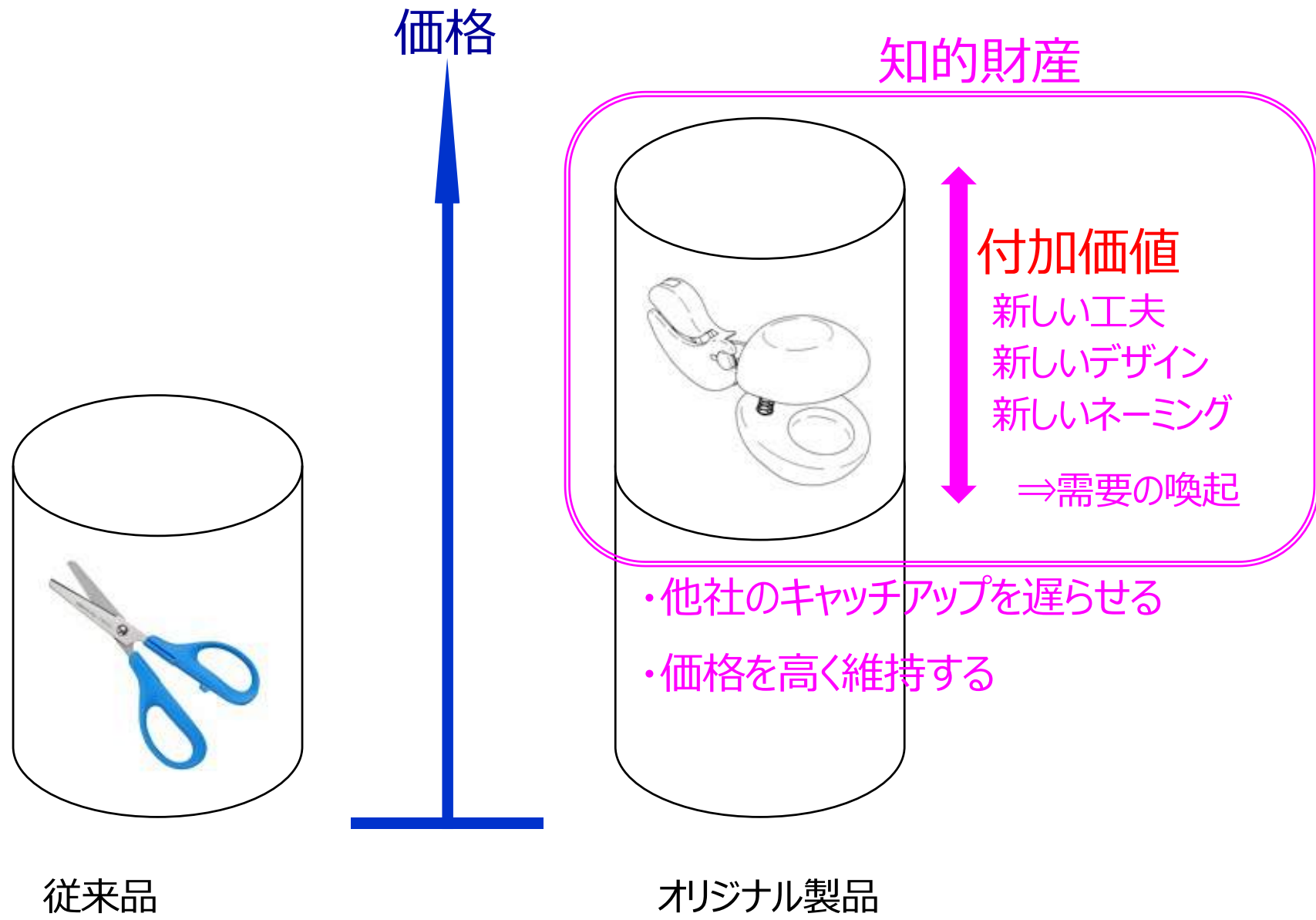


Googleの特許ポートフォリオ

Googleの特許は米国に偏在。米国に続いて、欧州・中国。
 2009年に倒産したカナダの通信会社Nortelが2011年に4G無線技術を含む6,000件以上の特許ポートフォリオをオークションにかけたが、Googleは落札に失敗、Apple、Microsoftなどの企業から構成されるコンソーシアムが落札した。
 これにより、スマートフォンの大規模な特許訴訟が始まり、Googleは防衛のために大量の特許取得が急務となった。2011年、Googleは125億ドルを投じてモトローラを買収し、大量の特許（約25,000件）を取得、IBMからも1000件以上の特許を購入してポートフォリオを拡大した。

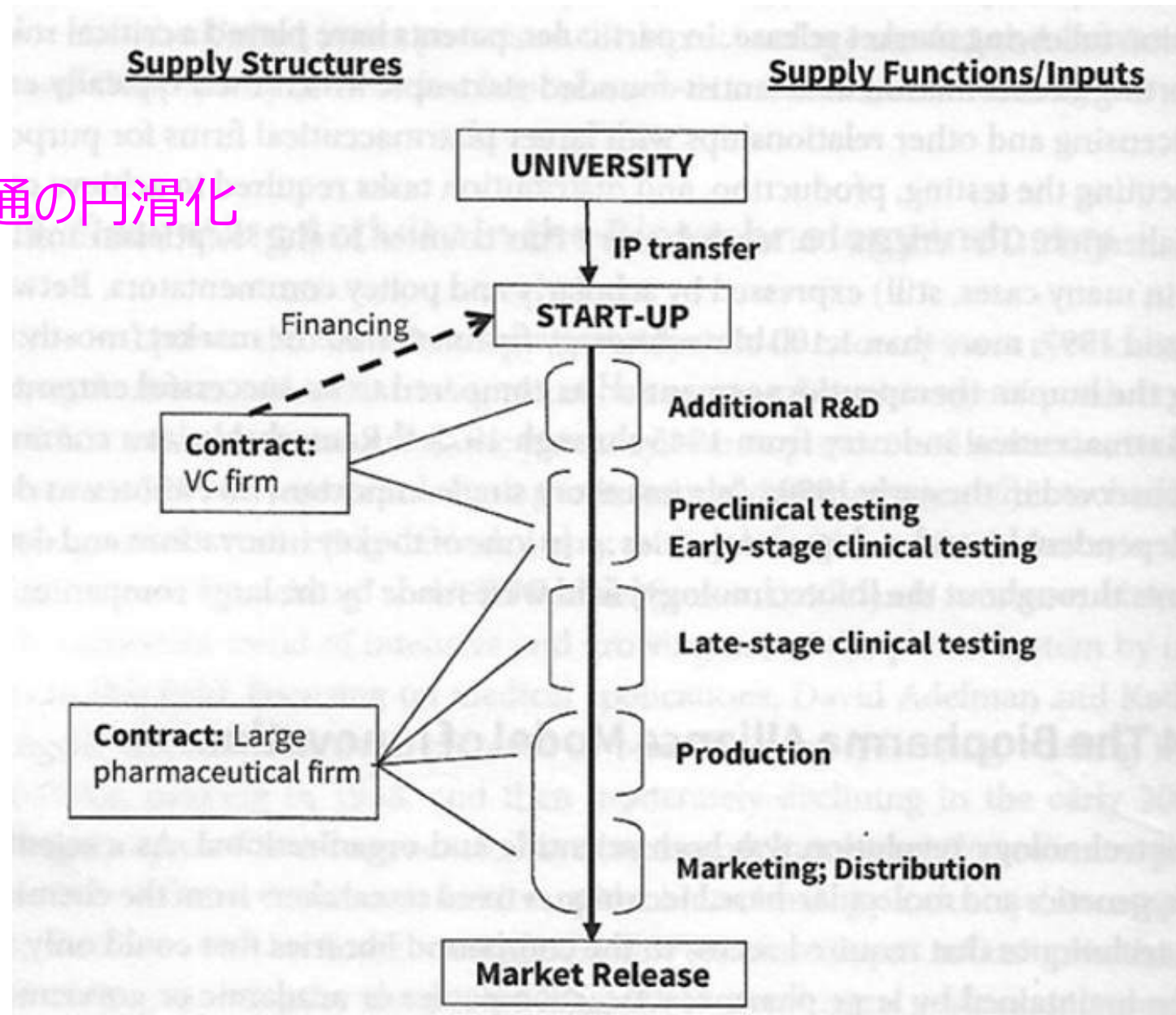


知的財産の役割



知的財産の役割

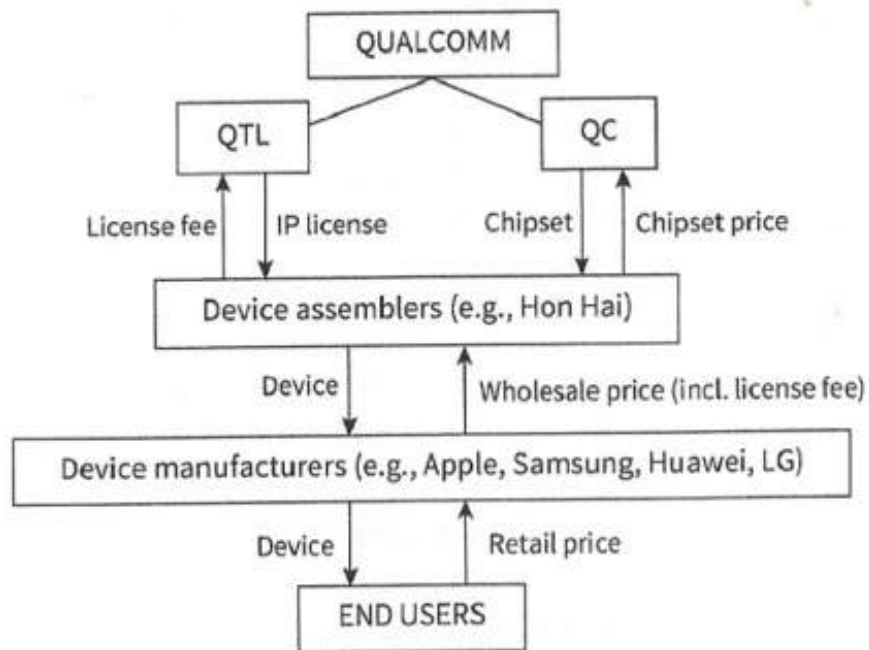
技術ライセンス・情報流通の円滑化



ビジネスモデルによる知財戦略の違い

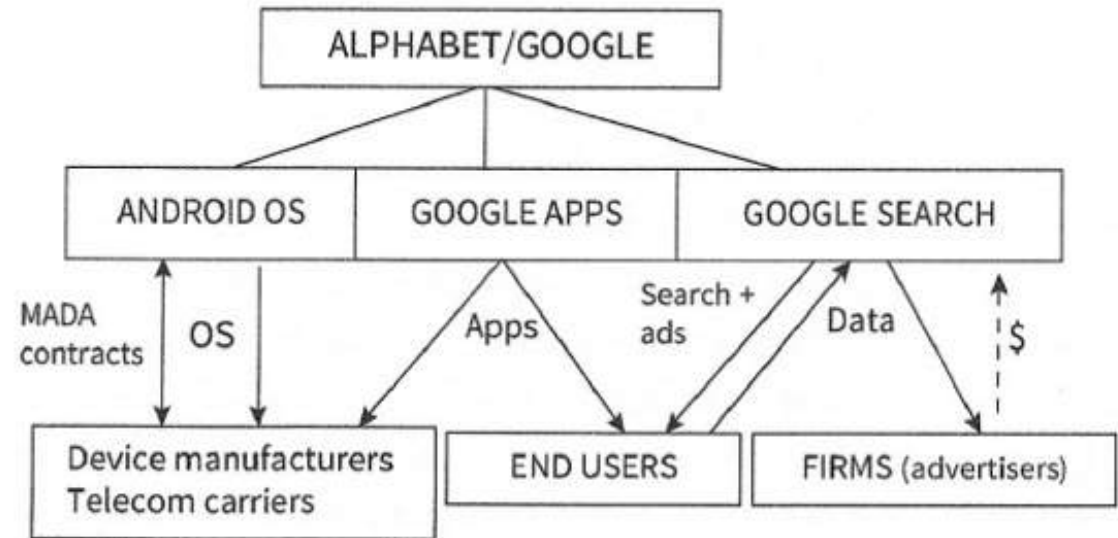
Qualcomm

- 通信技術、半導体の設計開発
- ファブレス（製造コストを負わない）
 - 標準必須特許の取得（競合他社への情報開示）
 - ファウンドリへの情報開示
 - デバイスメーカーへの技術ライセンス
- 特許保護を伴う技術ライセンスがビジネスの中心



Google

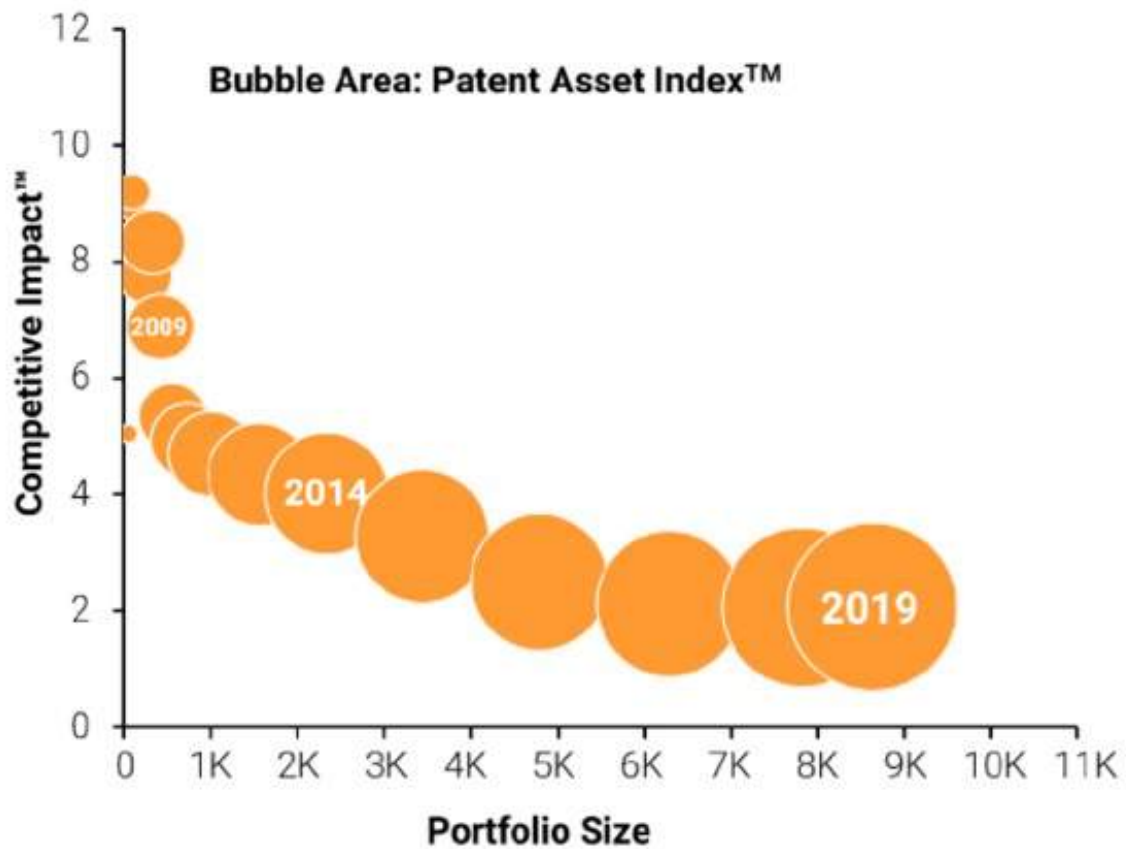
- 自社開発した技術（検索技術・アンドロイドOS等）をユーザーやディベロッパーに無償提供
- ユーザーデータを取得
- ネットワーク効果・ロックイン効果でユーザーを確保
- AIで最適化された広告から収入を得る（収益の80%）
- 他社の技術を買収
 - 価格を維持するための特許ではない
 - 積極的な権利行使ではなく、防衛目的の特許取得



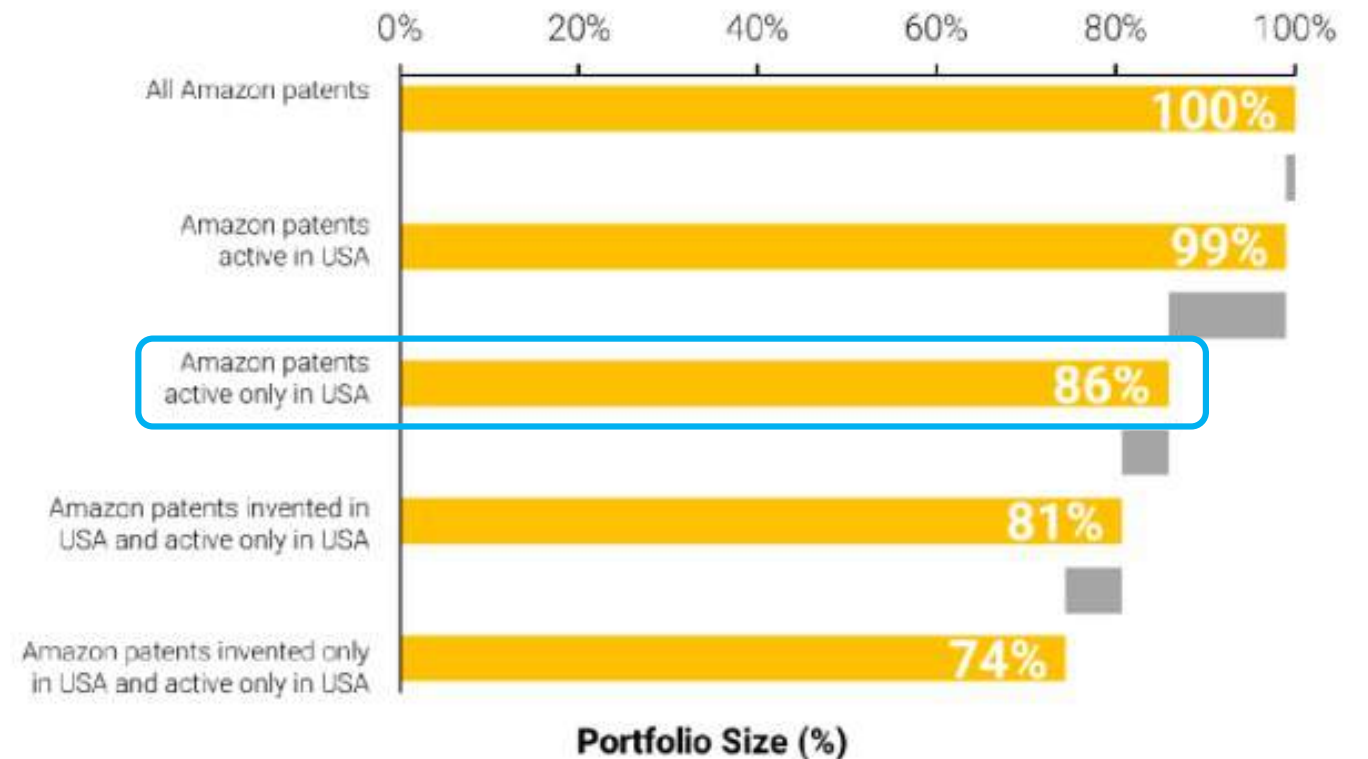
Amazonの特許ポートフォリオ

M&Aにより事業分野を拡大するなか特許ポートフォリオも拡充。特許の質向上が量の増加に追いついていない。

米国のみで特許を取得している技術が86%を占める点が他のテック企業と比べて特徴的。



Development of the active Amazon patent portfolio. Data as on 4th July 2019.
Source: PatentSight Business Intelligence Platform www.patentsight.com



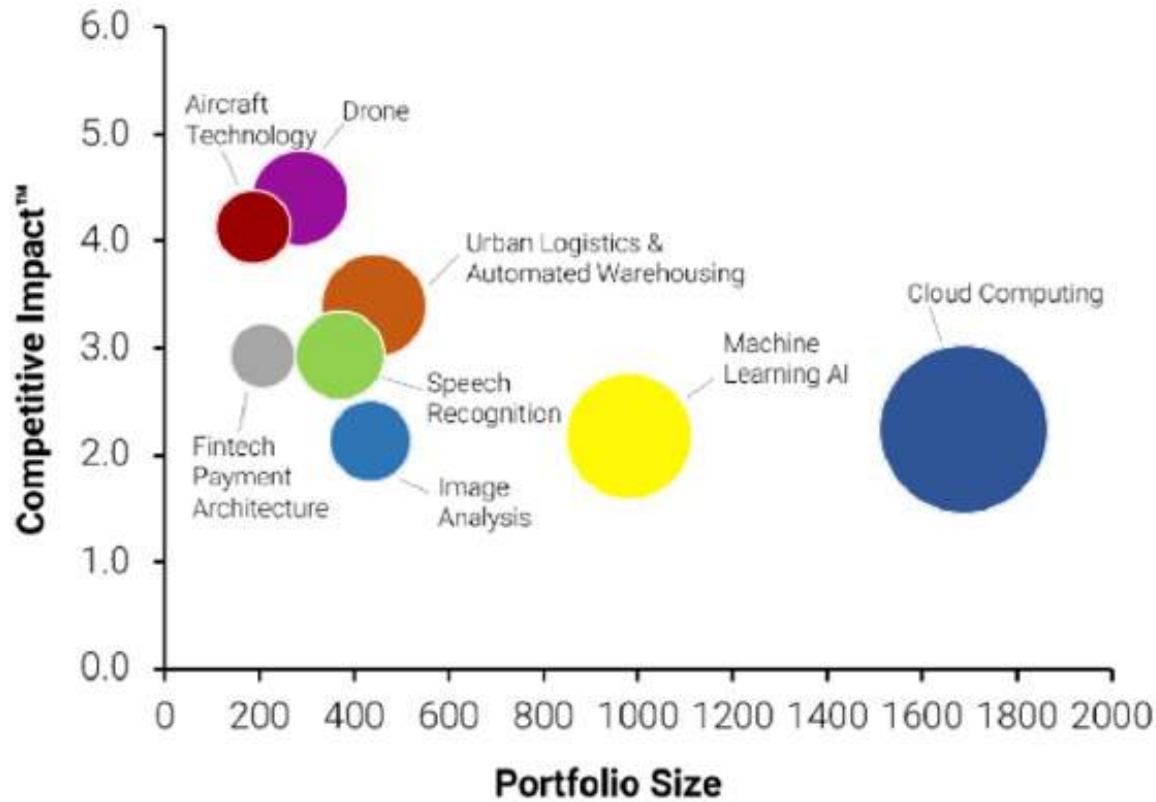
Share of total portfolio size of Amazon by protected and inventor country.
Data as on 4th July 2019. Source: PatentSight Business Intelligence Platform
www.patentsight.com

Amazonの特許トピック

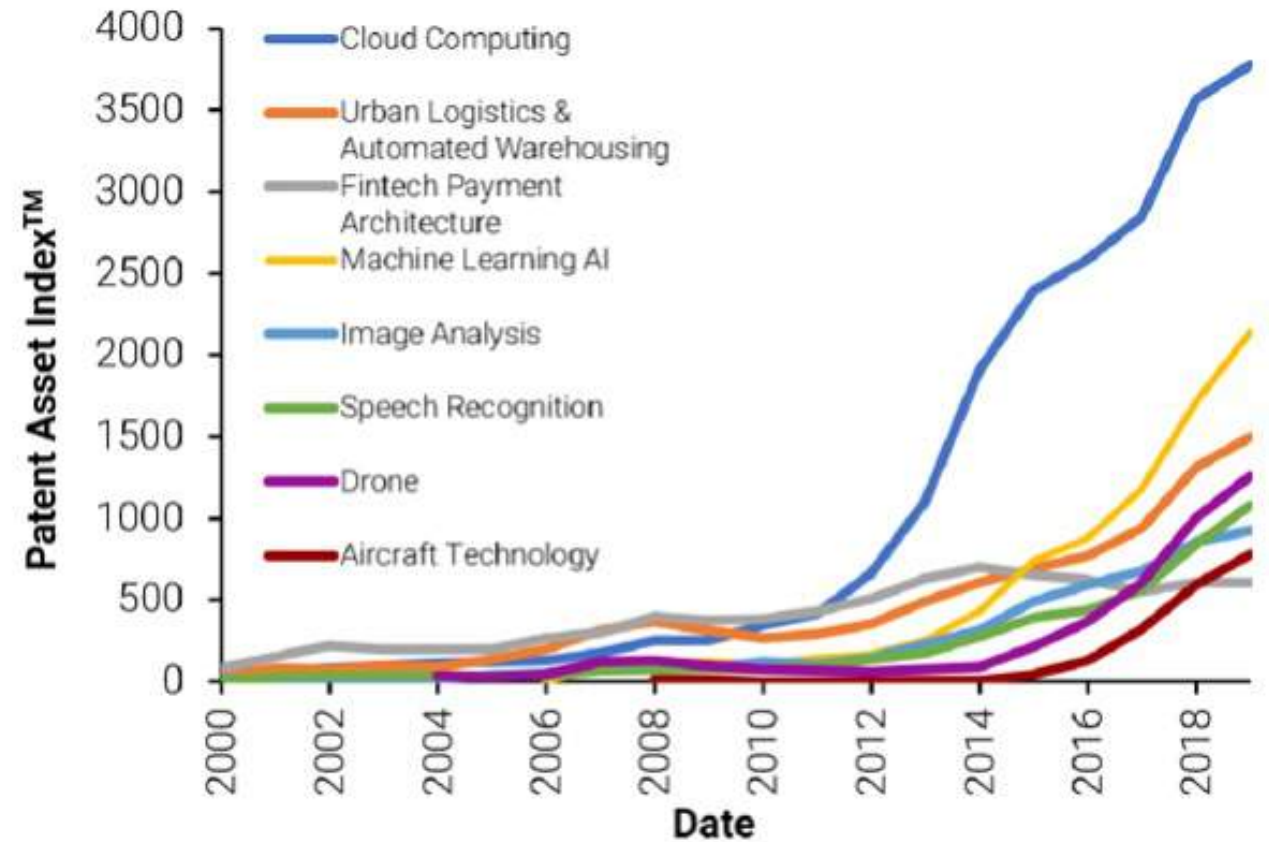
Top Patent Topics



Amazonの特許ポートフォリオ



Active Portfolio of Amazon in selected technology fields. Data as on 4th July 2019. Source: PatentSight Business Intelligence Platform www.patentsight.com



Active Portfolio Strength of Amazon in selected technology fields. Data as on 4th July 2019. Source: PatentSight Business Intelligence Platform www.patentsight.com

スタートアップによる知財トラブルと知財買収

- IT系のスタートアップは成長とともに知財トラブルに直面し、特許を他社から買収するなど、知財ポートフォリオを拡充する場合が多い。
- Metaの例
 - フェイスブックのアイデア盗用訴訟を提起され、2008年ウィンクルボス兄弟と4,500万ドルで和解。
 - 2010年、フレンドスターが保有していた17件の特許を4,000万ドルで買収。
 - 2012年5月のIPO直前に米ヤフーから特許侵害で訴えられる。IBM、マイクロソフトから各数百件の特許を購入し防衛。



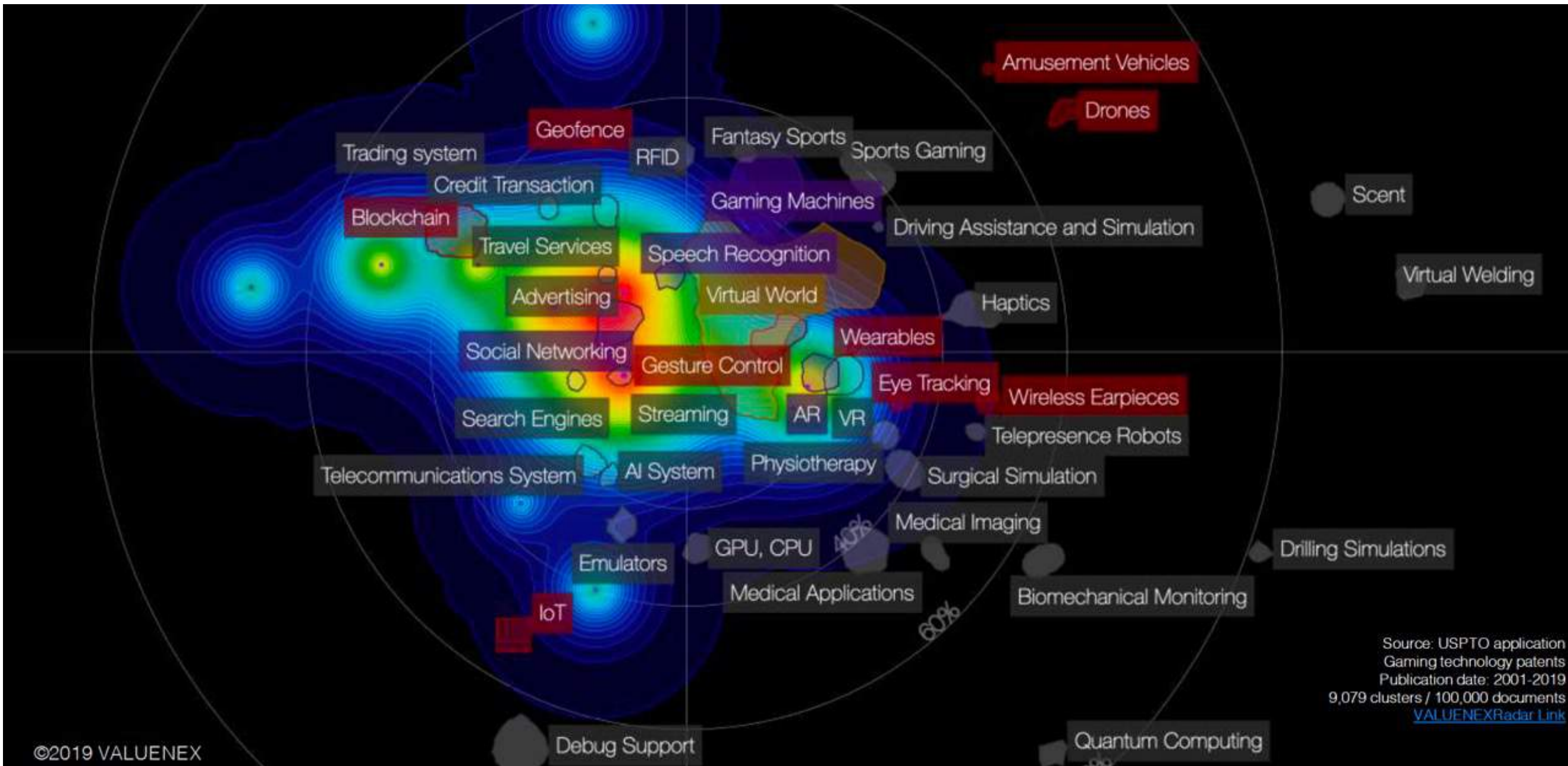
(参考) "Facebook's Patent Acquisitions? They're More About Google Than Yahoo" <https://techcrunch.com/2012/04/27/facebook-google-patents/>
"Patent Trolls and IPOs: A Perfect Moment to Strike" <https://clsbluesky.law.columbia.edu/2015/05/26/patent-trolls-and-ipos-a-perfect-moment-to-strike/>
(グラフの出典) "Will Zoom Communications Follow Facebook's IP Strategy?" <https://www.ktmine.com/will-zoom-communications-follow-facebooks-ip-strategy/>

Metaの特許トピック

Top Patent Topics



Metaの特許ポートフォリオ



シリコンバレーにおける最近の知財トピックス

The Open COVID Pledge

April 7, 2020

“Immediate action is required to halt the COVID-19 Pandemic and treat those it has affected. It is a practical and moral imperative that every tool we have at our disposal be applied to develop and deploy technologies on a massive scale without impediment.

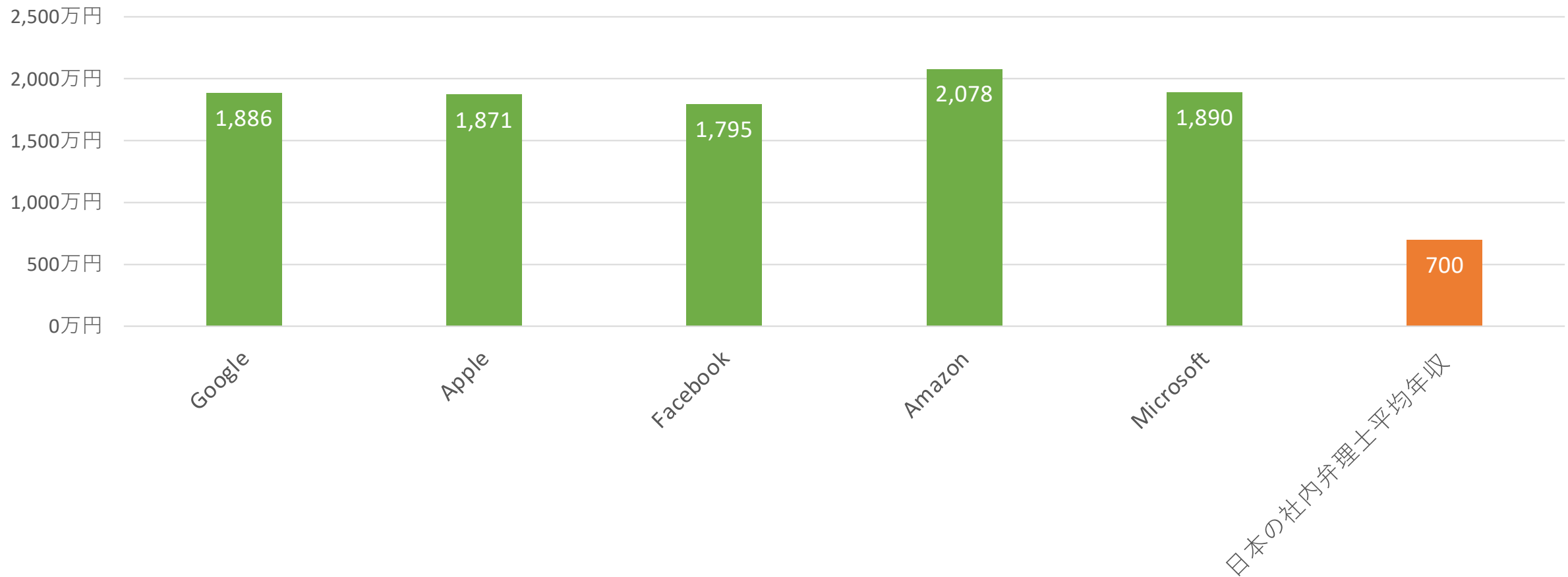
We therefore pledge to make our intellectual property available free of charge for use in ending the COVID-19 pandemic and minimizing the impact of the disease.”

This is similar to “IP Open Access Declaration against COVID-19.”

GAFAMの社内知財弁護士と日本の社内弁理士との年収比較

GAFAMの社内弁理士平均年収は約1,900万円
(ボーナス、株などの報酬は含まない。1ドル = 113円換算)

(参考) Appleのシニアカウンセル平均年収は\$248,842
ボーナス、株などの報酬を含む平均年収は\$280,000



Increasing Diversity in Innovation

Under-Represented Inventors (URIs)に関する社内統計を収集することから始め、発明者の多様性がビジネスに与える効果の分析、社内の意識改革に繋げる。これまで、以下の企業が“Diversity Pledge”を行っている。

Allied Transportation Association (ATA)

2021年9月に発足した、自動運転・シェアリング分野の業界団体。
今後さまざまなモビリティ企業を巻き込んでNPE対策等、知財に関する連携を行う構想を持つ。

テック企業を中心にNPEに対する防衛的枠組が拡大

会員を保護する目的でNPEから問題特許を調達し、会員にライセンス許諾する。

(例) [Allied Security Trust, RPX Corporation](#)

IPRを通じて潜在的なリスクを伴う特許を会員から集めた資金で無効化する。 (例) [Unified Patents](#)

会員が保有する特許について他会員に対して相互にライセンス許諾する防衛的パテントプール。

(例) [LOT Network](#) (会員企業の特許がNPEに譲渡された場合、他の会員企業はこの特許に関するライセンスを取得することになる。Google、キヤノン等が設立。年間収益\$25mill未満なら会費無料。)

[Open Invention Network](#) (Linuxに特化している)

[Defensive Patent License](#)

会員の係争解決を代行しライセンス交渉を行う。 (例) [RPX Corporation](#)

会員が保有する特許について権利不主張を誓約する特許誓約団体。

(例) [Open Patent Non-Assertion Pledge](#) (OSS関連の特許、Googleが開始)

[PatentShield](#)

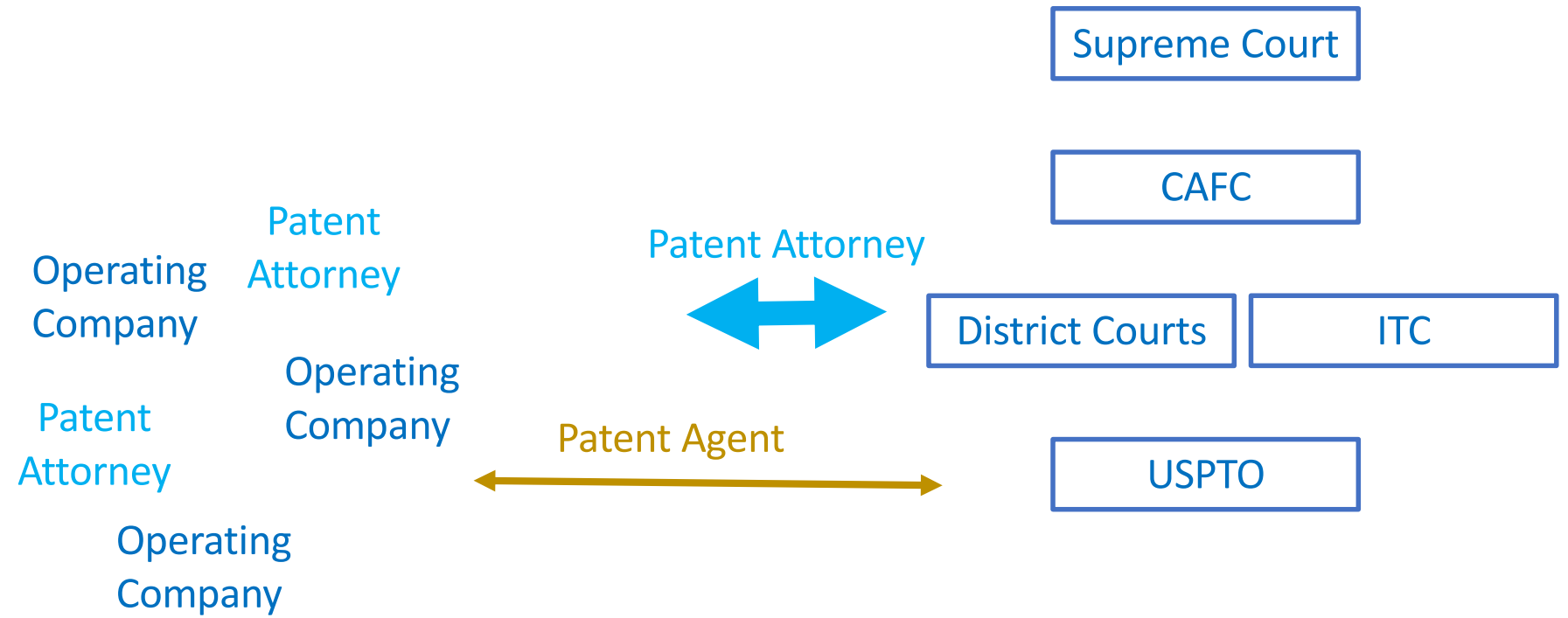
GoogleとIntertrustが設立。(1) スタートアップが特許侵害で訴えられた際、スタートアップはGoogle等が保有する特許を利用あるいは取得して、NPEに対抗することができる。(2) その対価としてスタートアップから株式を受け取る。

(参考) [Innovators Patent Agreement \(IPA\)](#)

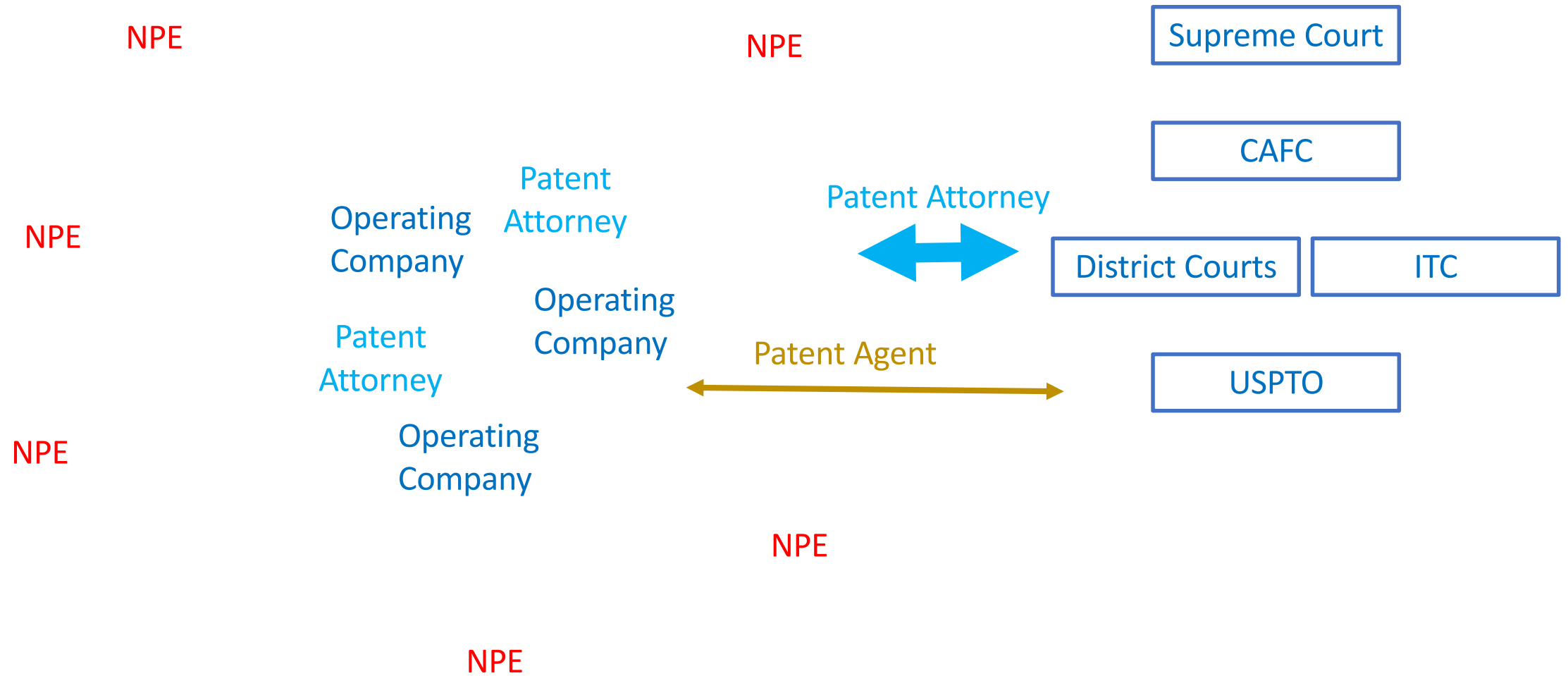
企業が特許を防衛目的のみに利用し、発明者の同意がなければ当該特許を攻撃的に権利行使しない約束を規定した、発明者から企業への特許譲渡契約。Twitterが考案。

まとめ

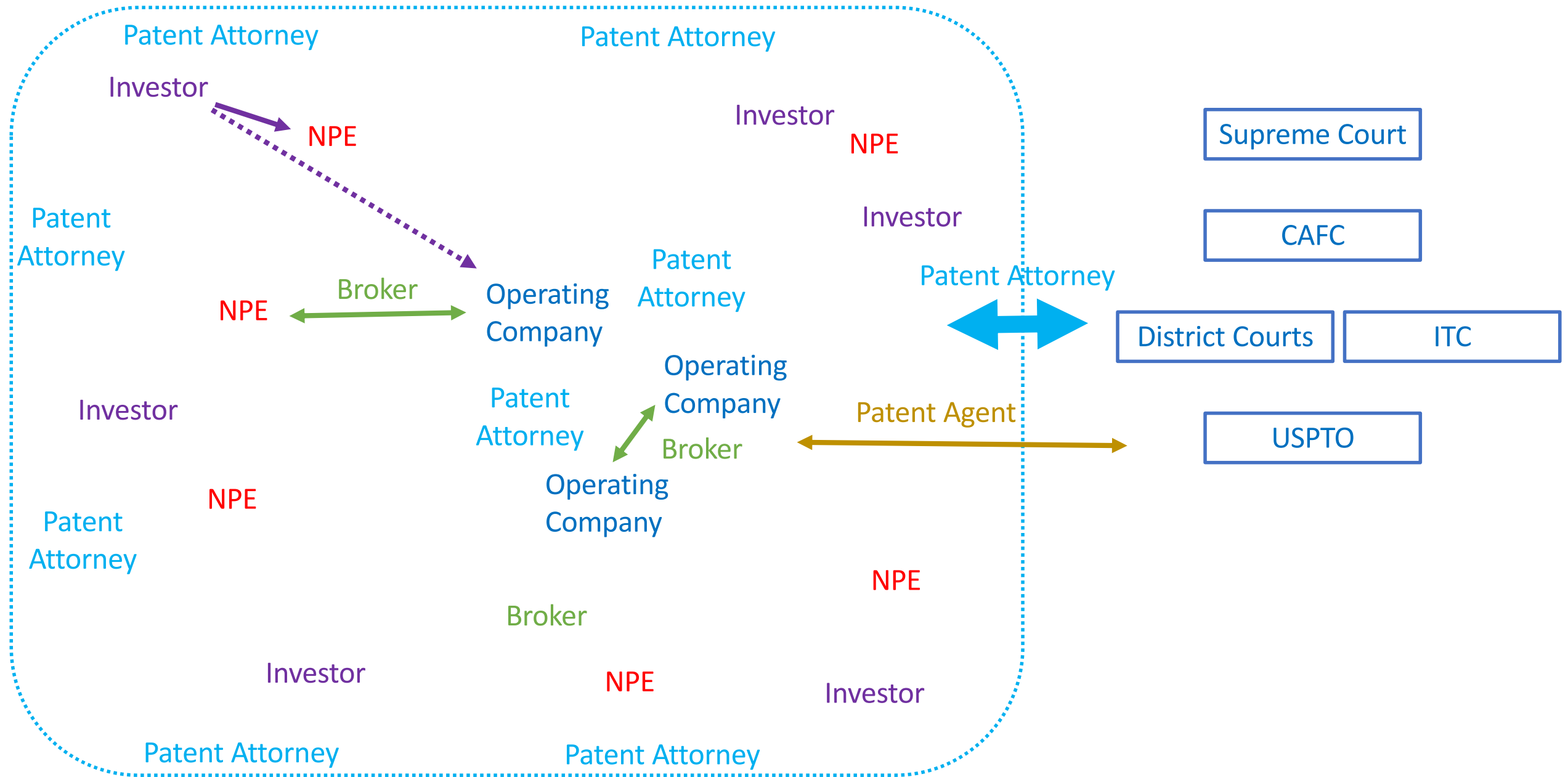
米国における特許エコシステム



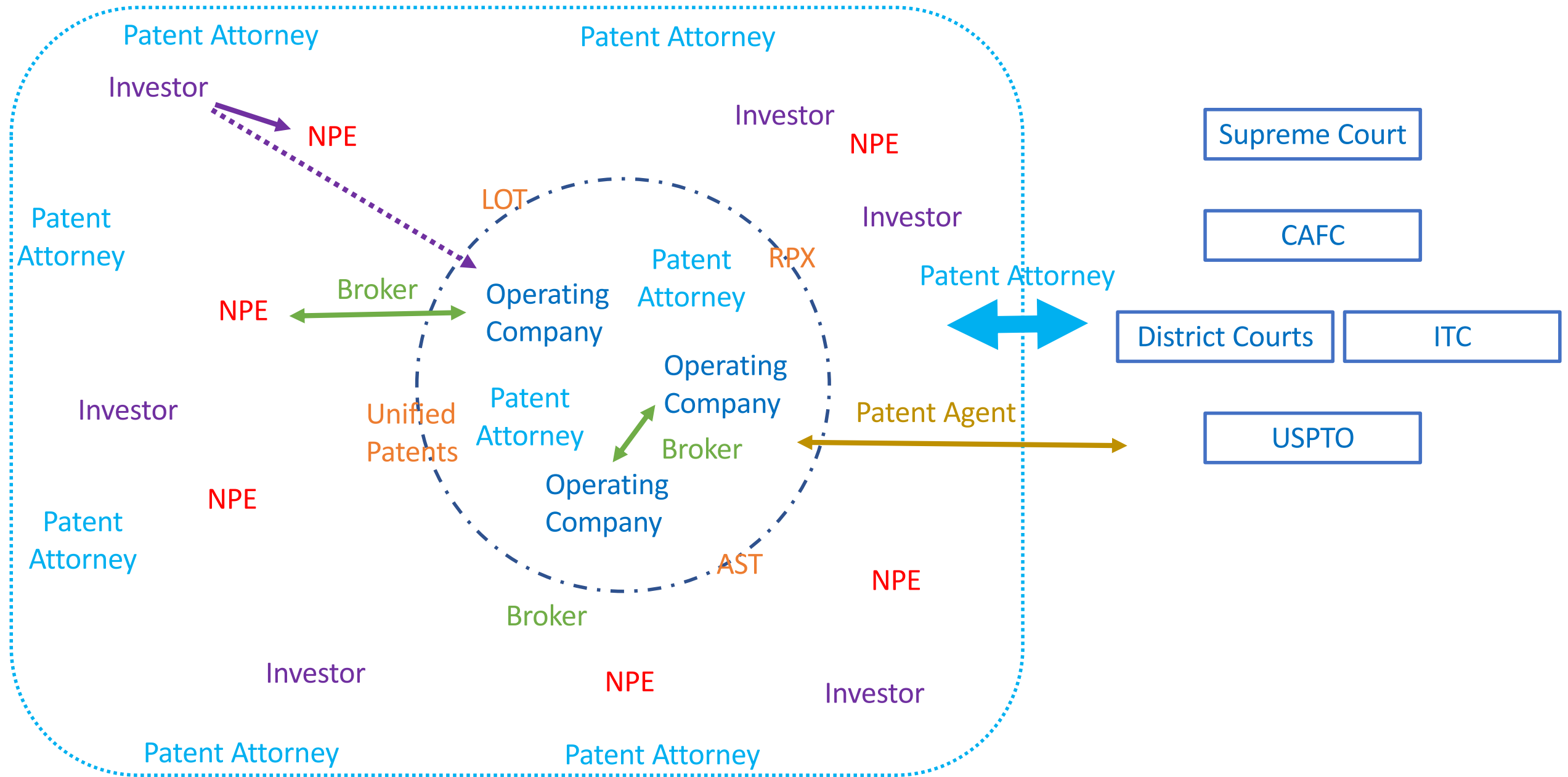
米国における特許エコシステム



米国における特許エコシステム



米国における特許エコシステム



ビッグテックの特許戦略・関心事項

- 自社製品・サービスの防衛・保護
 - 企業規模拡大とともに巨大化・質が低下する特許ポートフォリオの最適化（コストの最適化）
 - オープンなコラボレーションの促進
 - AIの活用（先行技術サーチ、特許分類、ポートフォリオの価値評価）
 - NPE対策（防衛的枠組、IPR）
 - セカンダリー・マーケットの動向
 - 自社ビジネス全体・企業ビジョンへの貢献（多様性向上・環境問題対策）
-
- 特許審査の質の向上
 - 特許訴訟・審判制度の予見性向上・コストの低減
-
- USPTOへの関与

ご清聴ありがとうございました
ぜひフィードバックをお願いします
ohyamaysn@nedo.go.jp

(補足資料) Unified Patents によるNPEの定義

Non Practicing Entity (NPE)	Company which derives the majority of its total revenue from Patent Licensing activities.	特許ライセンスから利益の大部分を得る会社。
NPE (Patent Assertion Entity)	Entity whose primary activity is licensing patents and acquired most of its patents from another entity	特許ライセンスを主たる業務とし、保有特許の大部分を他者から買収している。
NPE (Small Company)	Entity whose original activity was providing products and services, but now is primarily focused on monetizing its own patent portfolio.	元々は製品・サービスの提供を業務としていたが、現在は特許ポートフォリオのマネタイズを主たる業務としている。
NPE (Individual)	Entity owned or controlled by an individual inventor who is primarily focused on monetizing inventions patents by that individual inventor.	自らの発明のマネタイズを主たる業務とする個人発明家により保有又は運営されている。
Operating Company	Company which derives most of its total revenue from Product Sales or Services. Could be a small or medium-sized entity or a large company.	利益の大部分を製品・サービスから得ている。中小企業、大企業を含む。
Other Entity	Universities / Non-Profits / Government / Non-Governmental Organizations (NGOs)	大学・NPO・政府・NGO