



シリコンバレーにおける特許エコシステム

2021年6月15日

NEDOシリコンバレー 大山栄成

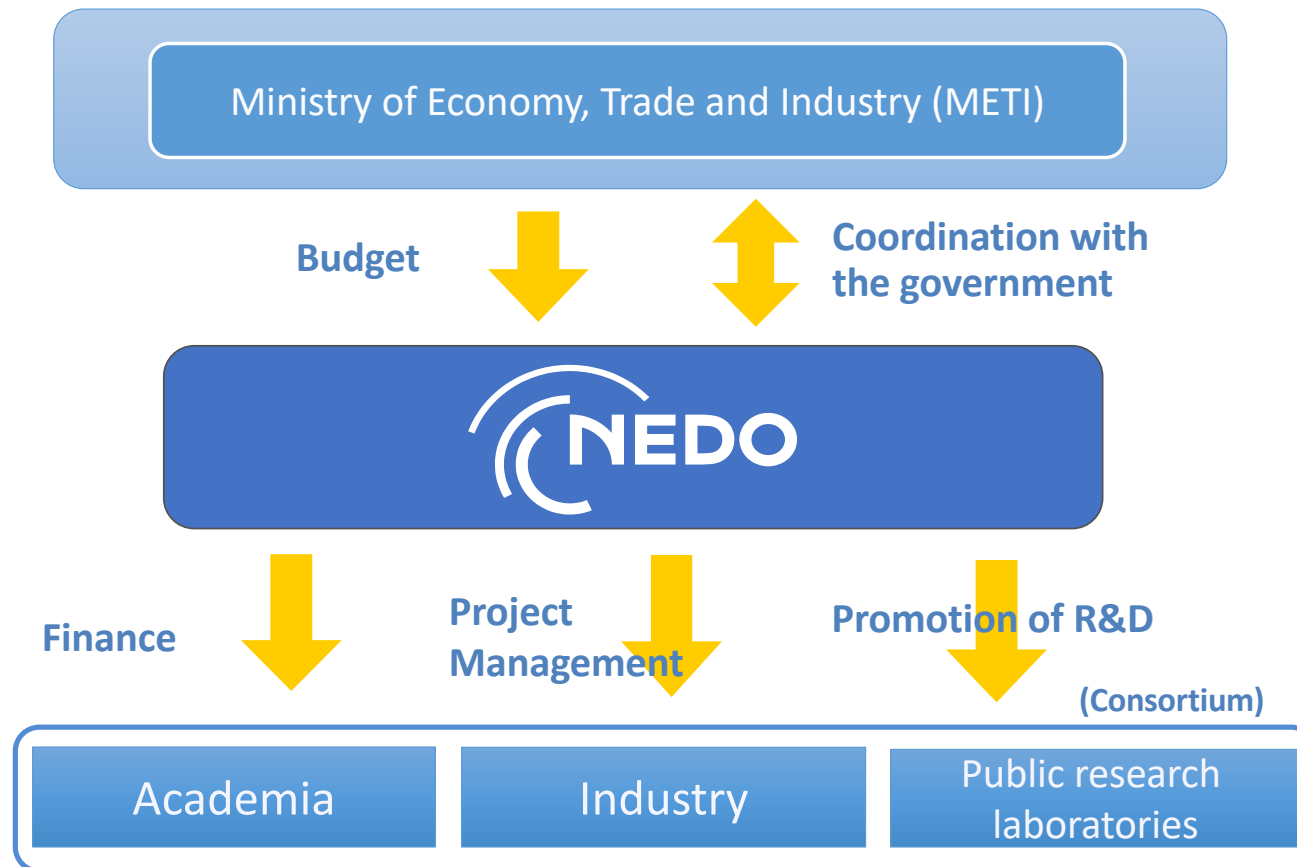
ohyamaysn@nedo.go.jp

自己紹介

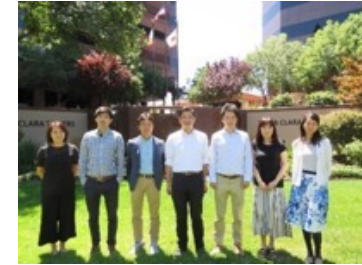
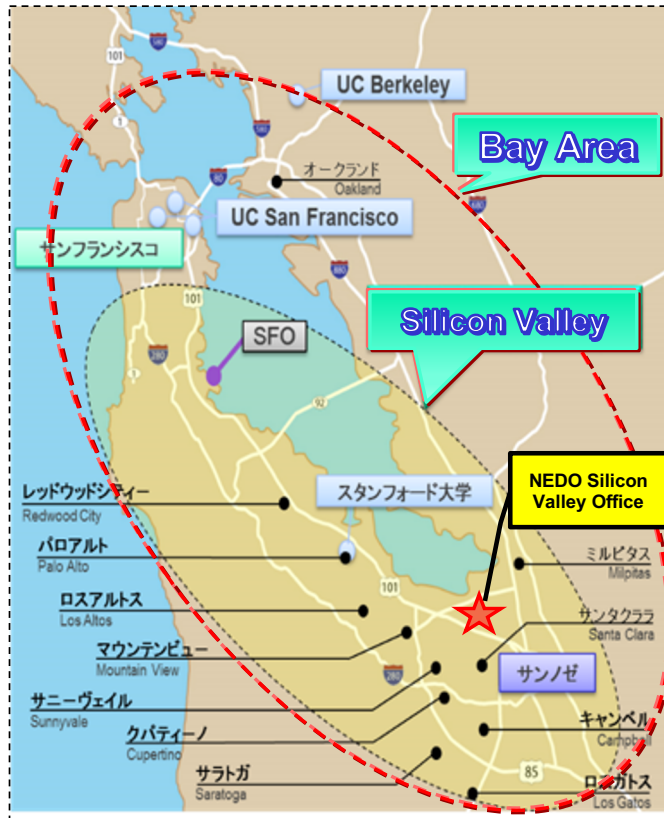
- 2003年 特許庁入庁（特許審査第一部アミューズメント）
- 2007年 審査官昇任
- 2008年 調整課審査基準室 国際基準係長
- 2009年 経済産業省通商政策局APEC室 室長補佐
- 2011年 米国ワシントン大学ロースクール留学（知的財産法LL.M.取得）
- 2013年 総務課制度審議室 審議企画班長
- 2014年 国際政策課 国際機構班長
- 2016年 中部経済産業局知的財産室 室長
- 2019年 審判部第4部門 審判官
- 2019年 NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)
シリコンバレー事務所 次長・主幹

NEDOについて

NEDO = New Energy and industrial technology Development Organization

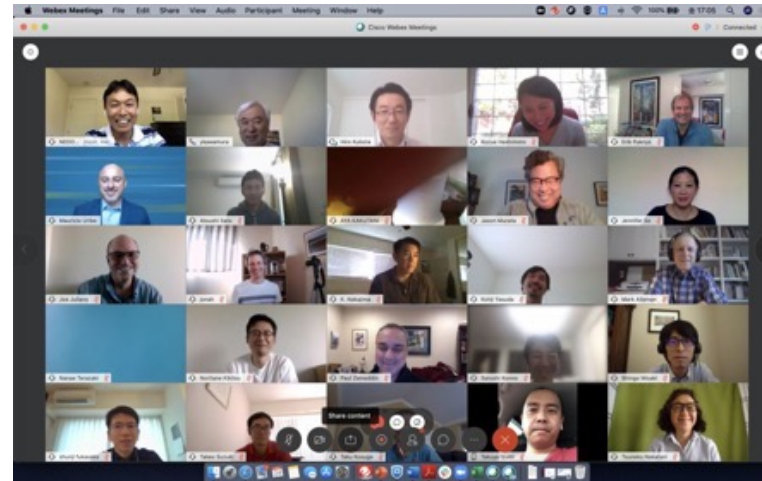


NEDO Silicon Valley Office



バイエリア知財セミナー

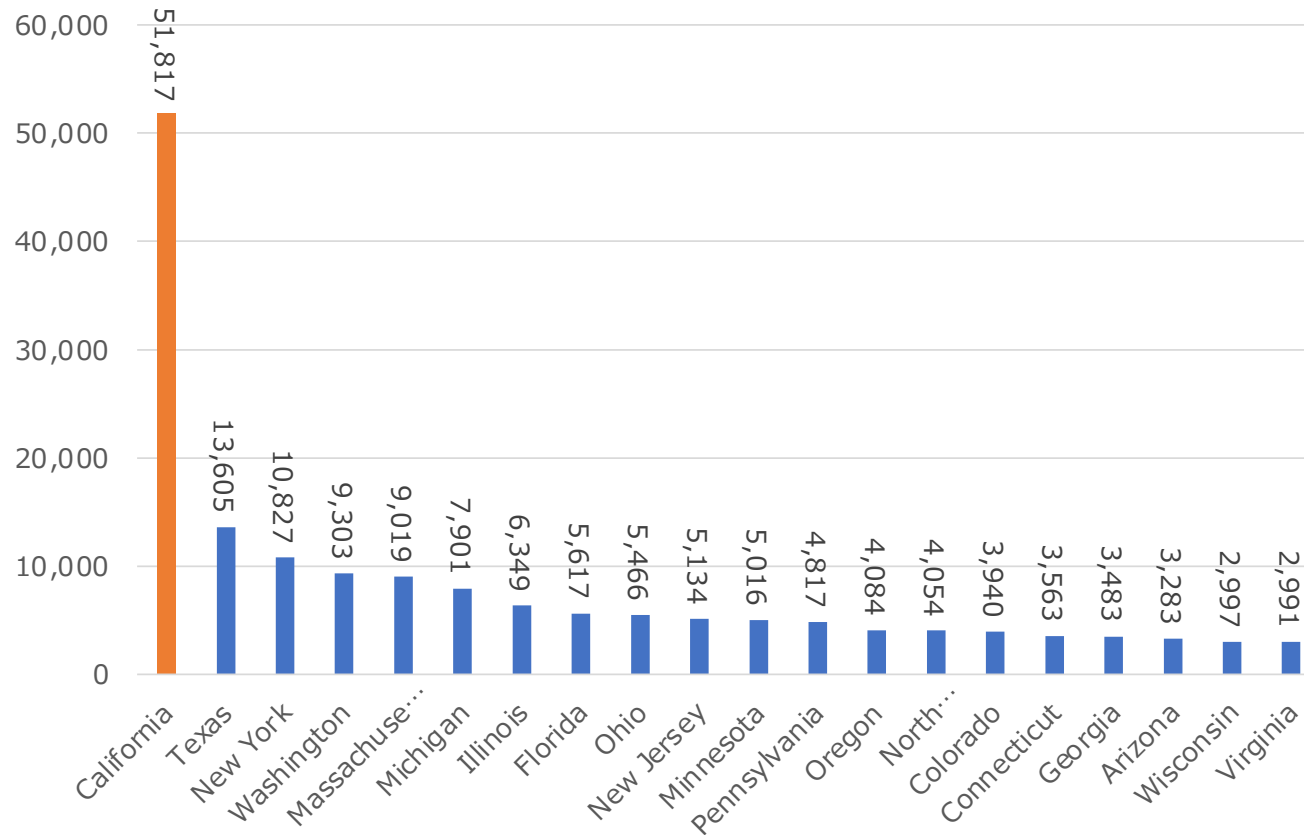
お申し込みはこちらから
<https://www.nedosvo.org/event>



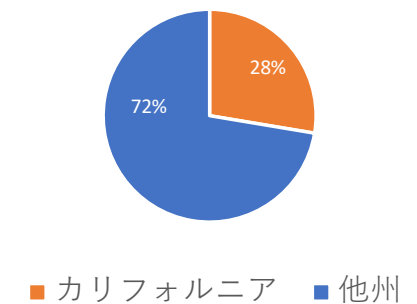
シリコンバレーにおける特許動向

カリフォルニアは全米のイノベーションの源泉

米国特許登録数上位20州 (FY2020) ※筆頭発明者居住地



全米における
カリフォルニアの特許数 (2019)

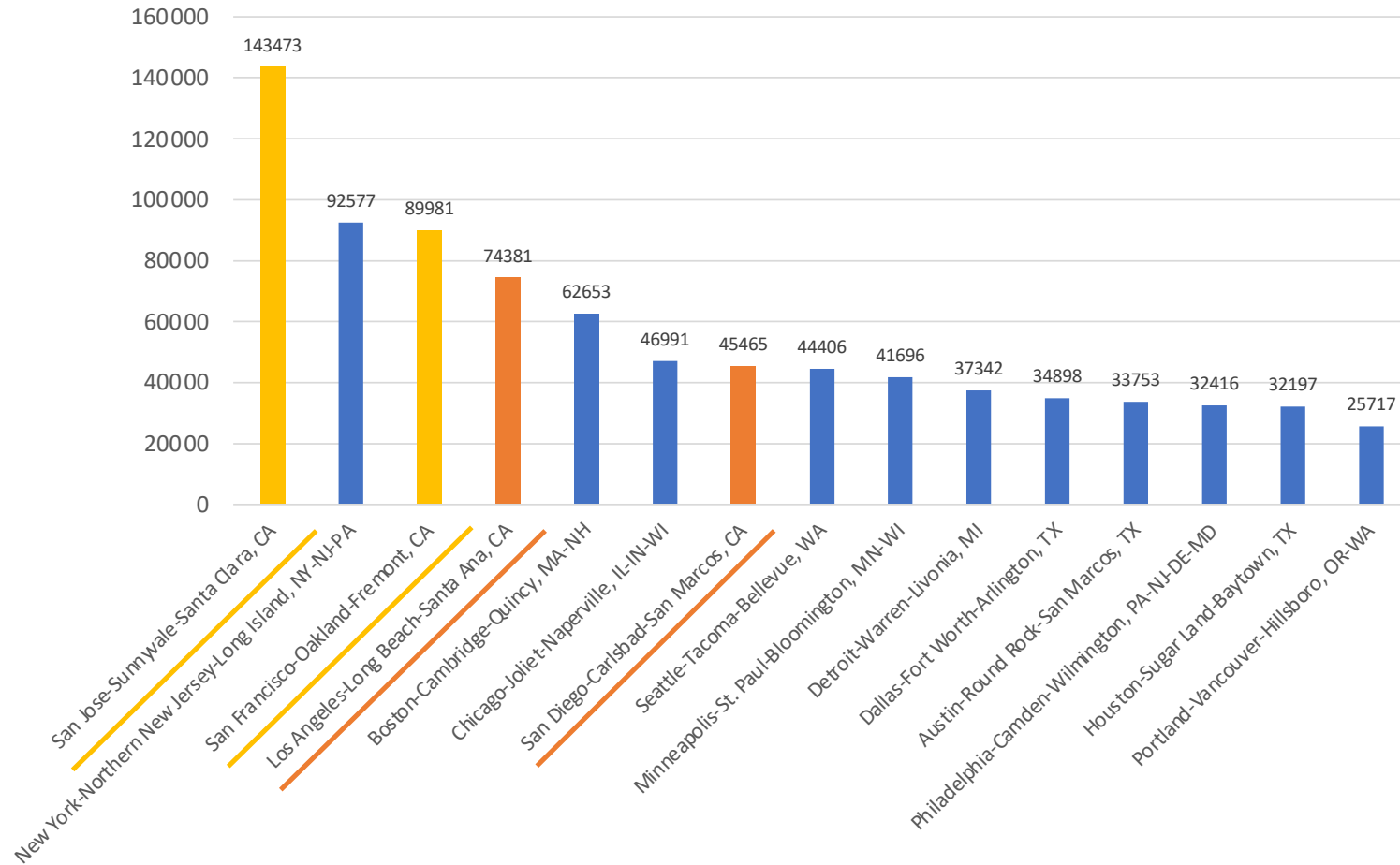


データ抽出元: USPTOウェブサイト

データ抽出元: <https://www.statista.com/statistics/256731/number-of-patent-grants-in-the-us-by-state/>

そのなかでもシリコンバレーから全米で最も多くの特許が生まれている

全米における登録特許数上位地域（2000-2015）



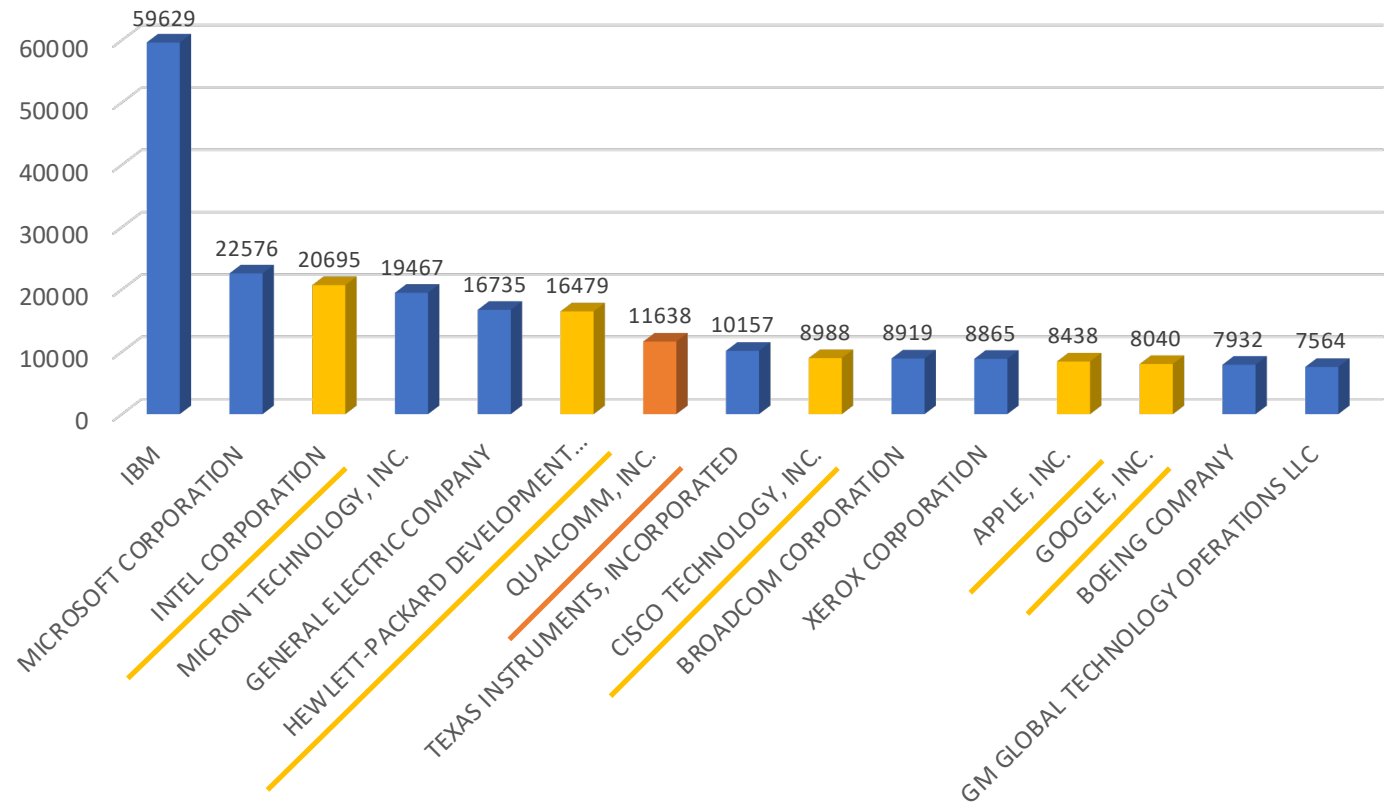
データ抽出元：USPTOウェブサイト

米国特許数上位はテック企業が占める

		2020	2019
1	IBM	9,130	9,262
2	Samsung	6,415	6,469
3	Cannon	3,225	3,548
4	Microsoft	2,905	3,018
5	Intel	2,867	3,020
8	Apple	2,791	2,490
10	Qualcomm	2,276	2,348
11	Amazon	2,344	2,427
12	Sony	2,239	2,142
14	Toyota	2,079	2,039
17	Google	1,817	2,102
23	Seiko Epson	1,334	1,345
25	Panasonic	1,283	1,387
38	Facebook	938	989

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

スタートアップと知財

米国スタートアップの特許保有状況 ※UCバークレーが15,000のスタートアップを対象に調査（2008年）

- ベンチャーキャピタル（VC）から出資を受けているスタートアップの特許保有率が高い。
- IT系よりもバイオ・医療機器・ハードウェアの分野で特許保有率が高い。
- 創業前に特許を出願している企業も見られる。（例：グーグルがスタンフォード大学在籍時に取得したページランキング特許）

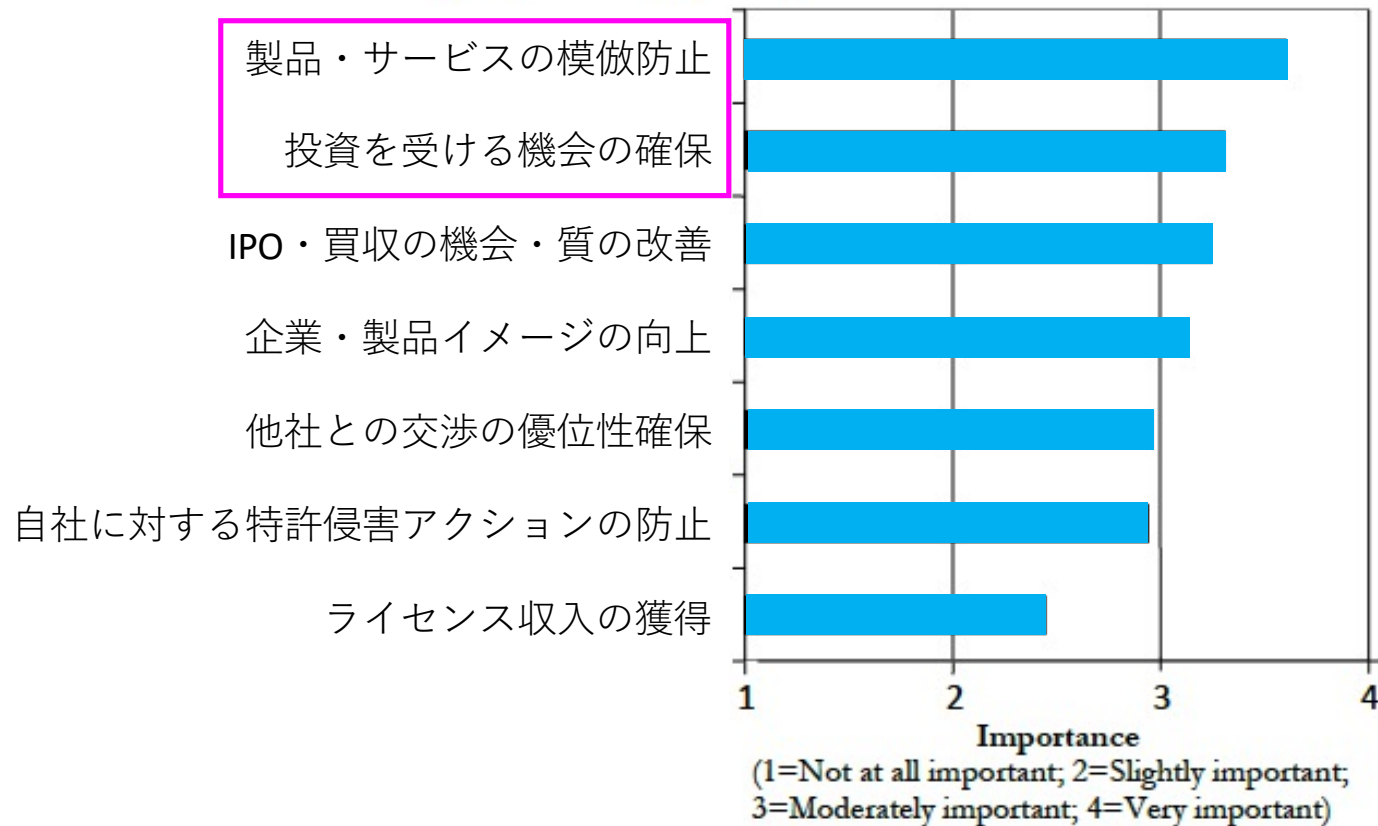
	全回答者	バイオ テクノロジー	医療機器	ソフトウェア/ インターネット	ITハードウェア
（Dun & Bradstreetによる調査）					
特許/特許出願を保有する企業（割合）	39%	75%	76%	24%	—
特許/特許出願の保有数（全社平均）	4.7	9.7	15.0	1.7	—
これまでの出願件数（特許保有者の平均）	8.1	8.5	13.0	5.0	—
創業前に創業者により出願された特許（特許保有者の平均）	1.9	2.0	3.0	1.2	—
企業が購入した・譲渡を受けた特許（特許保有者の平均）	2.1	2.4	3.7	0.9	—
VCが出資する企業（VentureXpertによる調査）					
特許/特許出願を保有する企業（割合）	82%	97%	94%	67%	91%
特許/特許出願の保有数（全社平均）	18.7	34.6	25.2	5.9	27.4
これまでの出願件数（特許保有者の平均）	15.8	22.9	16.1	7.1	23.6
創業前に創業者により出願された特許（特許保有者の平均）	2.5	3.8	3.8	0.7	3.1
企業が購入した・譲渡を受けた特許（特許保有者の平均）	4.2	9.0	6.5	0.7	3.5

出典：“Startup & the Patent System: A Narrative (March 2012)”, Ted M. Sichelman, University of San Diego掲載のTable 1を元に作成

米国スタートアップが特許を取得する理由

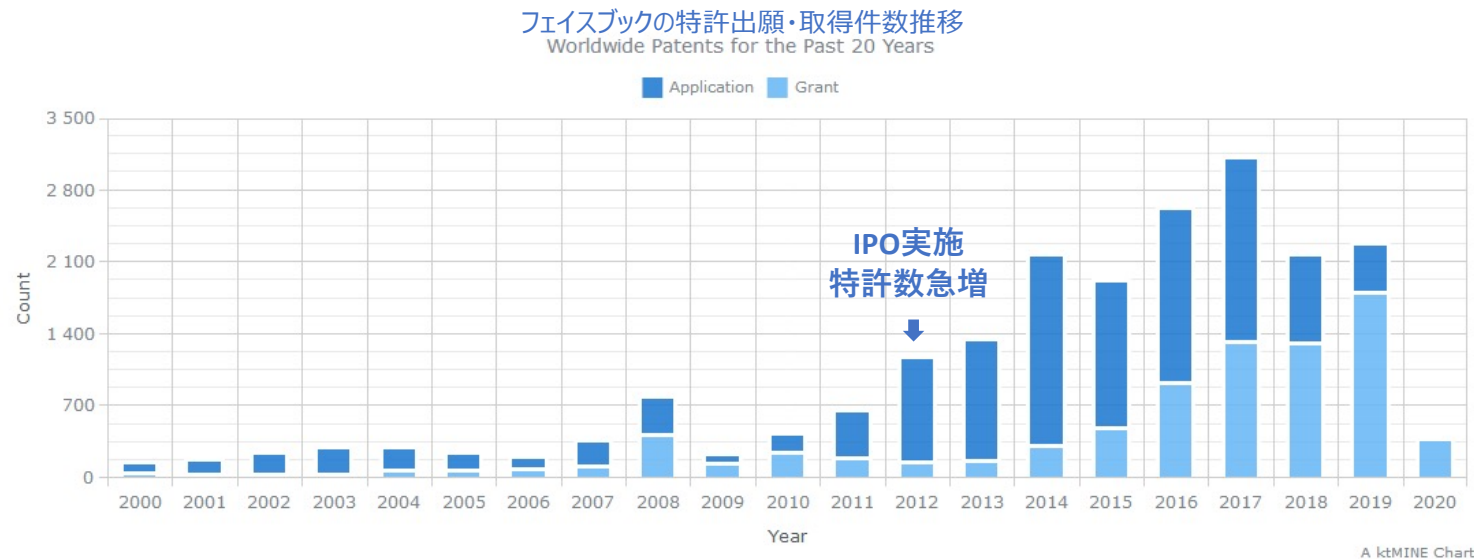
※UCバークレーが15,000のスタートアップを対象に調査（2008年）

米国での特許保護を求める理由として
以下の項目はどの程度重要でしょうか？



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ケースが多い。
- フェイスブックの例
 - 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.ktmime.com/will-zoom-communications-follow-facebooks-ip-strategy/>

シリコンバレーのスタートアップと知財（ヒアリング調査）

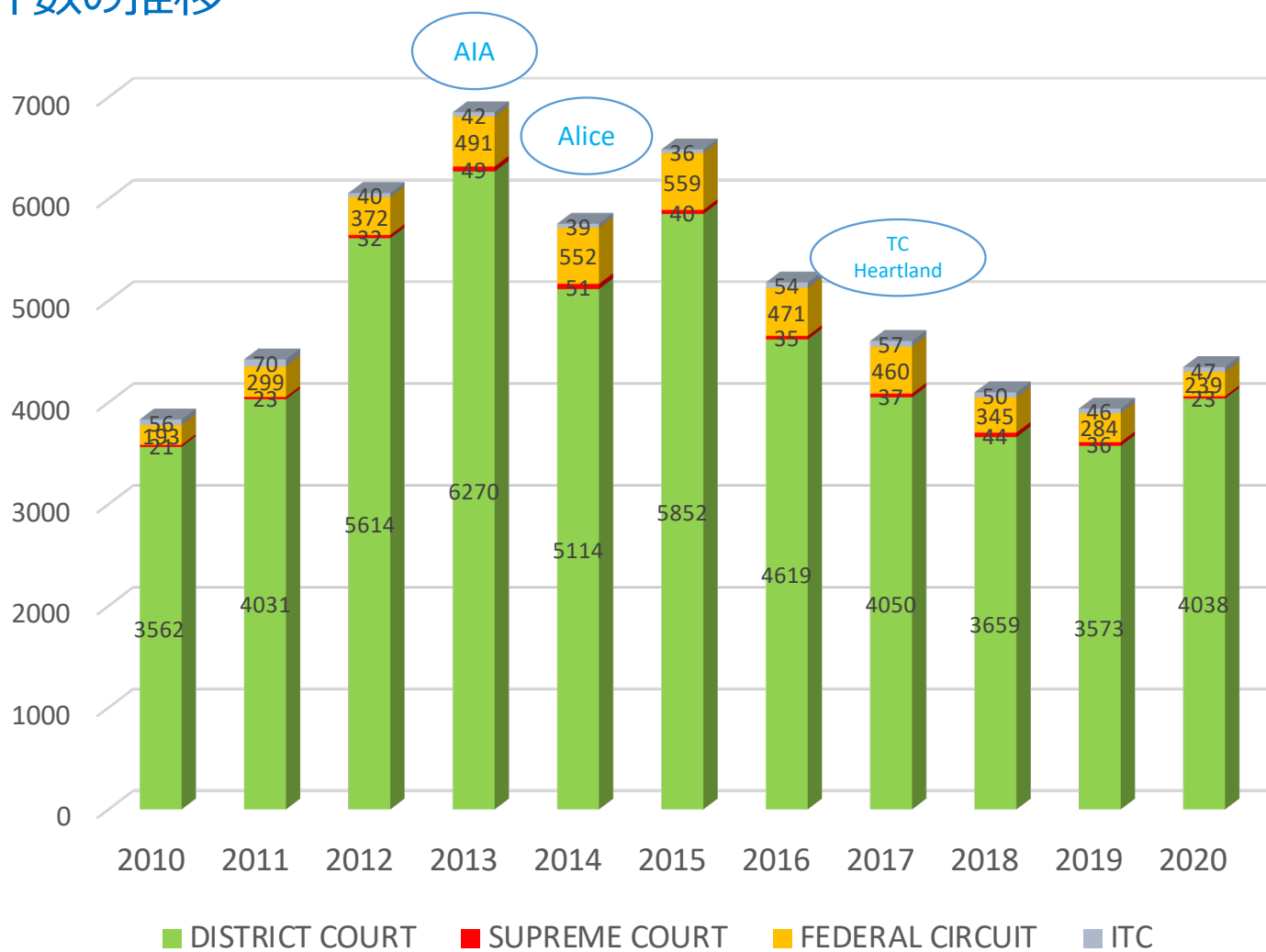
- スタートアップにとって、特許があれば、ファンディングを得る際に、投資家に対して自社の技術をしっかり保護していることを示すことができる。また、IPOやM&Aの際に、特許ポートフォリオの価値を示すことが自社の価値を高める。
- スタートアップの場合、どの程度の規模の知財ポートフォリオが必要かは企業によって異なるが、第一の目的はファンディングを得ることであり、主力製品について知財で保護することは基本である。適正なポートフォリオの規模は、スタートアップの事業の段階によって異なり、最初はコア技術を適切に保護することが第一。
- スタートアップの知財戦略の失敗例として、早期に特許出願を行い狭い特許を取得してしまう場合や、明細書の記載を精査しないで出願し、後で権利行使しづらい特許を取得している場合が見られる。

シリコンバレーのスタートアップと知財（ヒアリング調査、続き）

- スタートアップとのコラボレーションの観点からは、ビッグテックを始め欧米の大企業は、スタートアップに知財権を保有させ、スタートアップの素早い成長にフォーカスする戦略を取っているところが多い。スタートアップは素早い成長を投資家等から求められており、日本企業がシリコンバレーで共同研究、JV事業を行う際には、知財契約は日本でのものとは異なる戦略を検討することが必要。知財権を共有（持分比率を定める）することで訴訟提起など権利行使の柔軟性を損なう場合もあり、共有が最善とは限らない。また、大企業が知財権を保有するとは限らない。

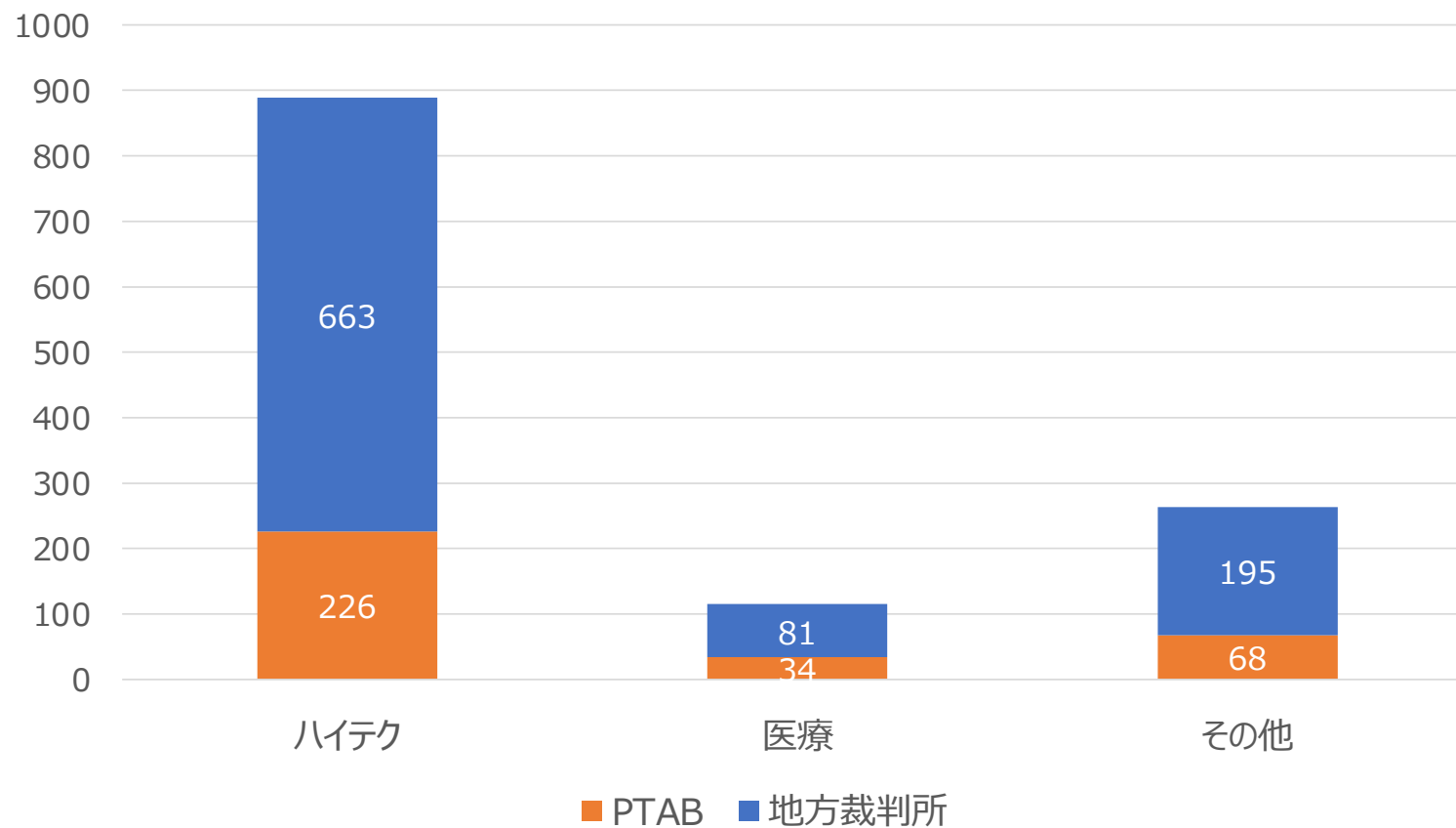
米国における特許訴訟動向

裁判所別訴訟件数の推移



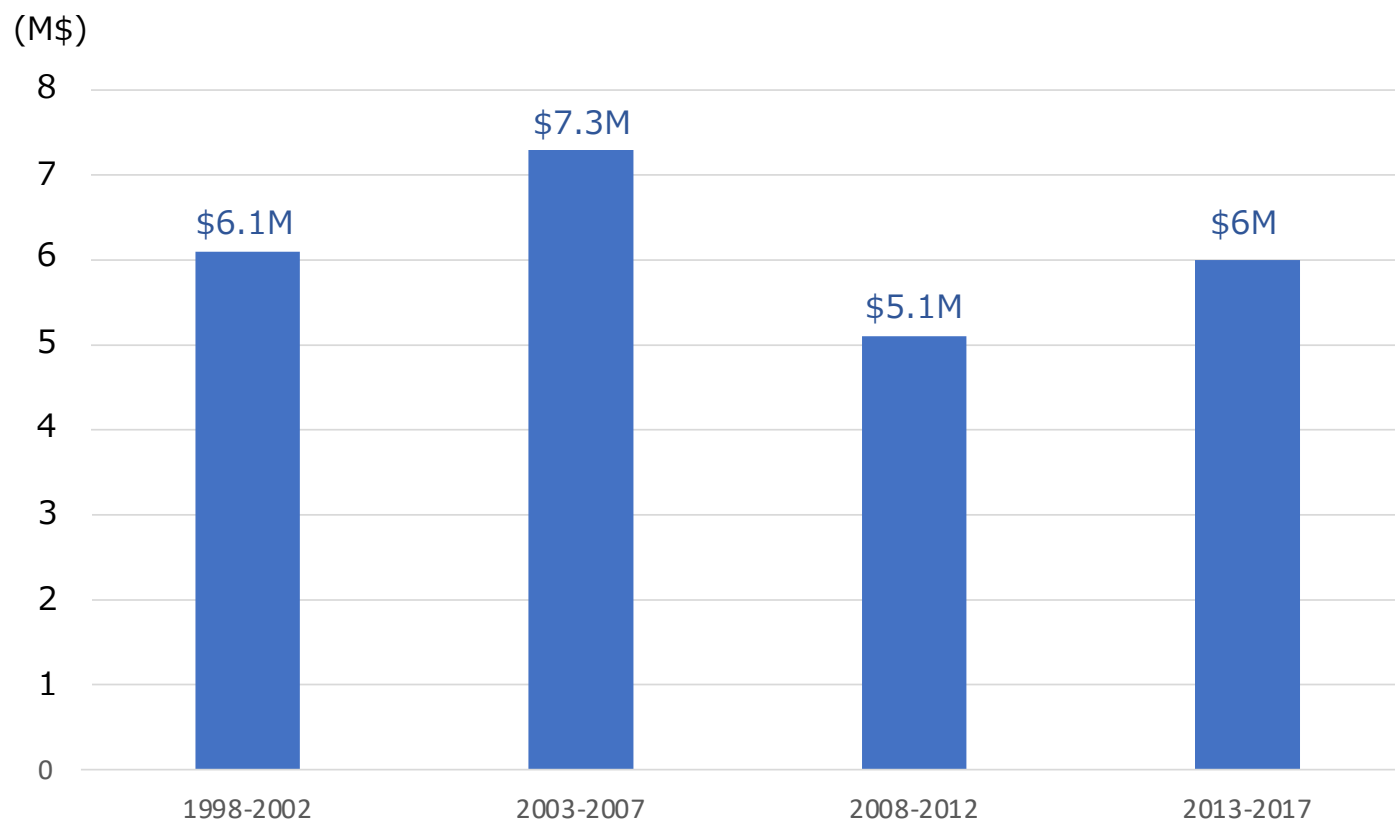
データ抽出元: <https://portal.unifiedpatents.com/litigation/annual-report>

産業別特許訴訟数（2021年 第1四半期）



データ抽出元: <https://www.unifiedpatents.com/insights?month=03-2021>

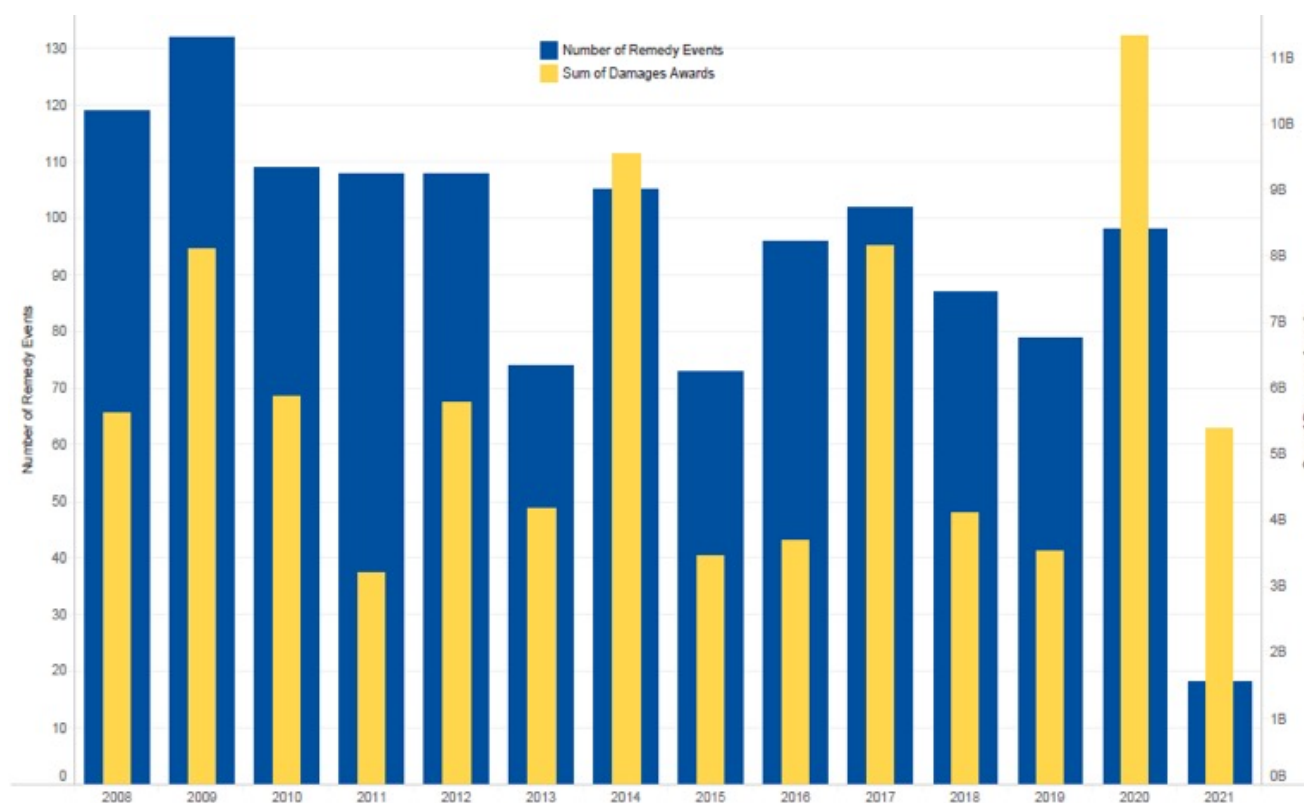
特許訴訟—損害賠償額の推移



データ抽出元: <https://www.ipwatchdog.com/wp-content/uploads/2018/09/2018-pwc-patent-litigation-study.pdf>

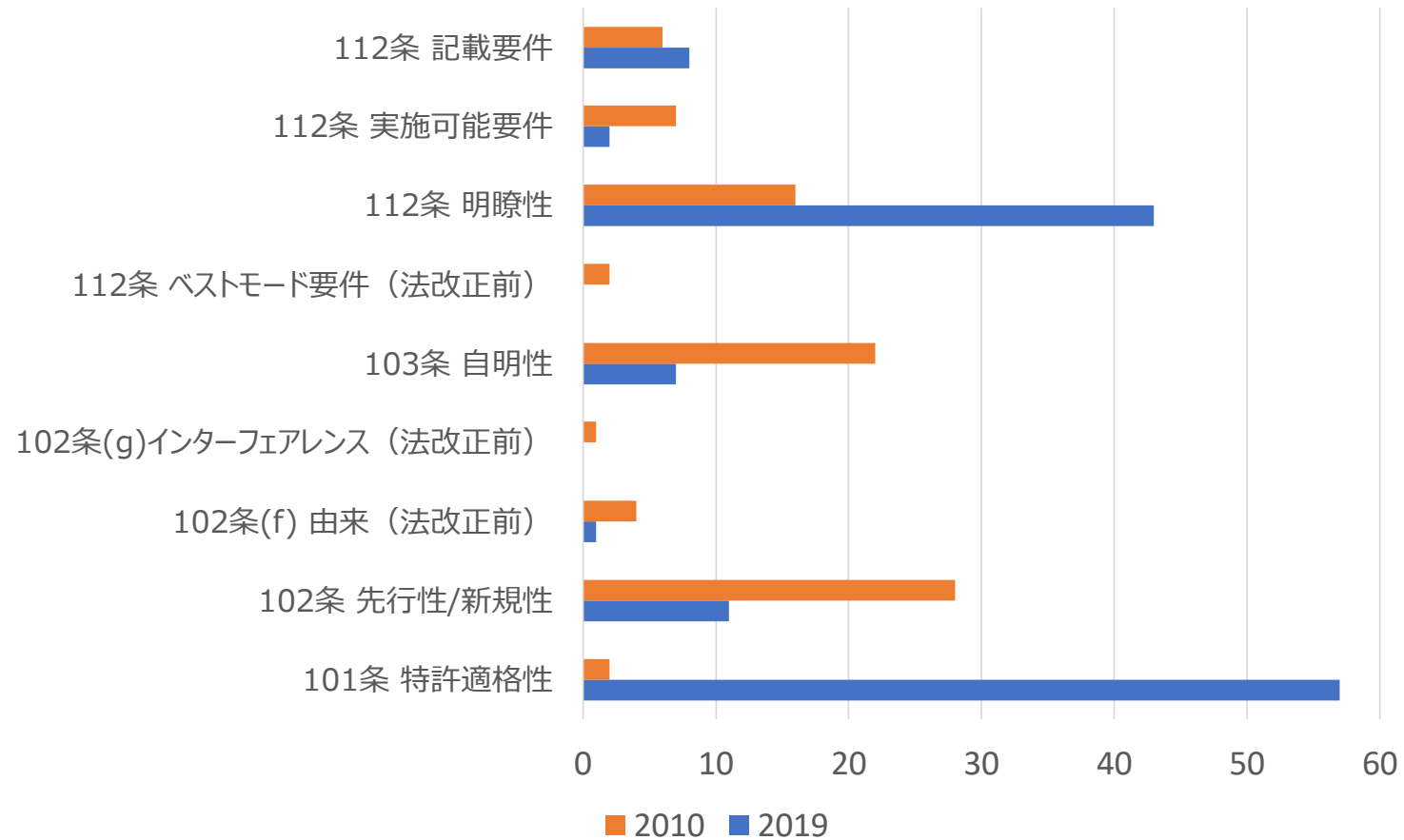
特許訴訟件数と損害賠償額の推移（2008-2021）

2020年の損害賠償額は過去最高を記録。2021年はIntel社に命じられたVLSIに対する21.8億ドルの損害賠償額により、すでに2018年と2019年の通年の金額を超えている（2021年3月時点）



出典：<https://www.iam-media.com/litigation/us-patent-damages-in-2020-broke-records-dont-get-too-hung-the-numbers>

特許侵害訴訟における特許無効理由

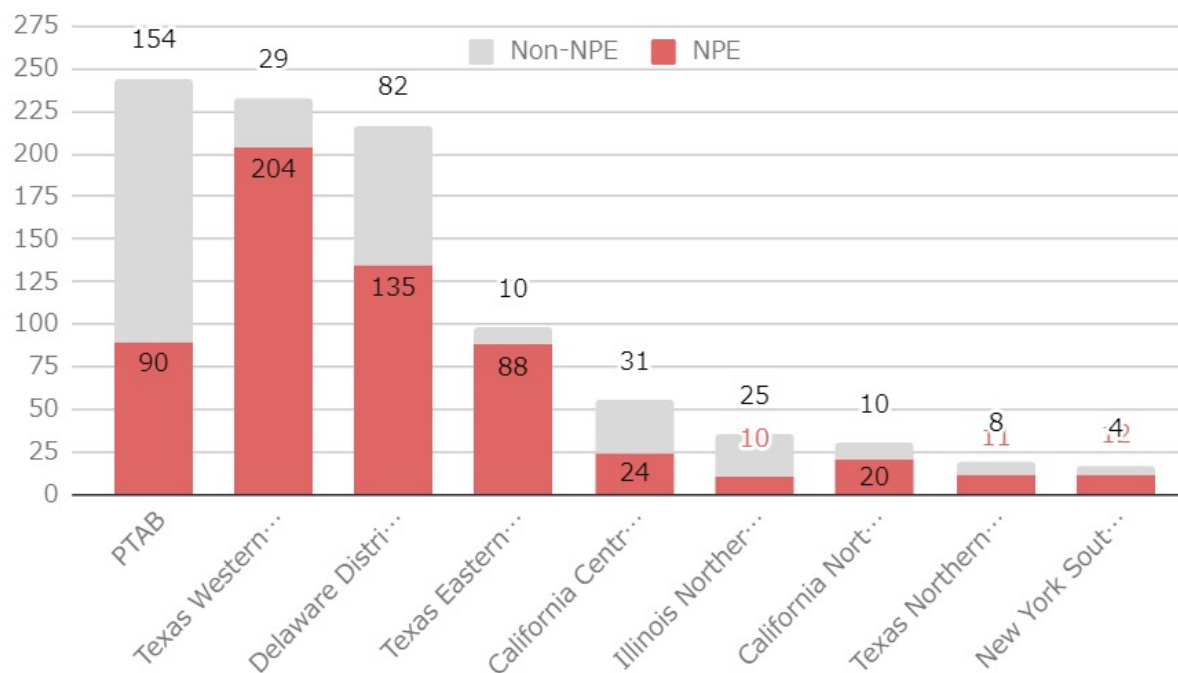


データ抽出元: Lex Machina Patent Litigation Report 2020

裁判地別特許侵害訴訟数（2021年 第1四半期）

2021年第1四半期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25%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88%を占める。

2021: Patent Litigation Venues



出典: <https://www.unifiedpatents.com/insights?month=03-2021>

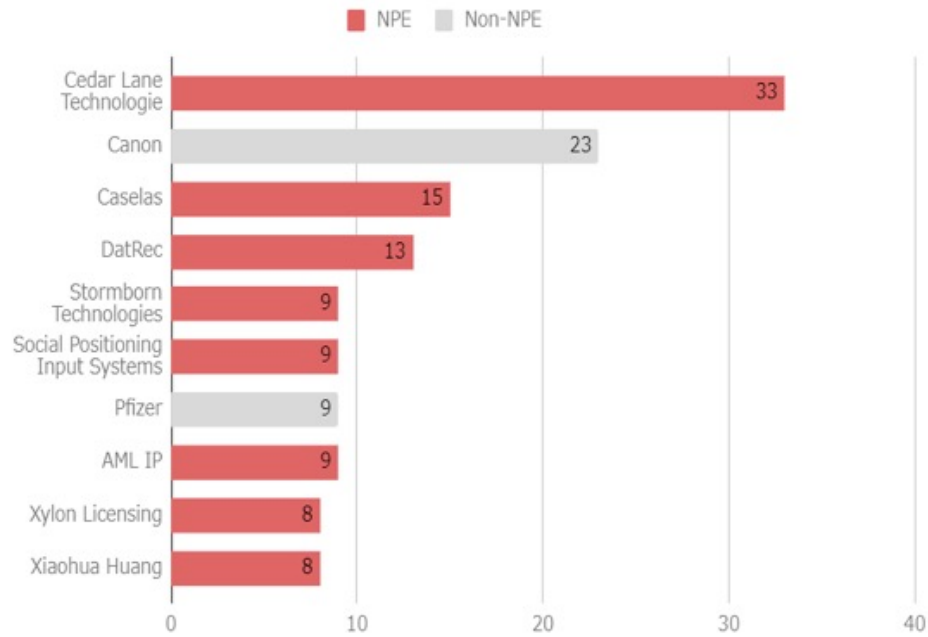
特許訴訟とNPE

Unified Patents によるNPEの定義

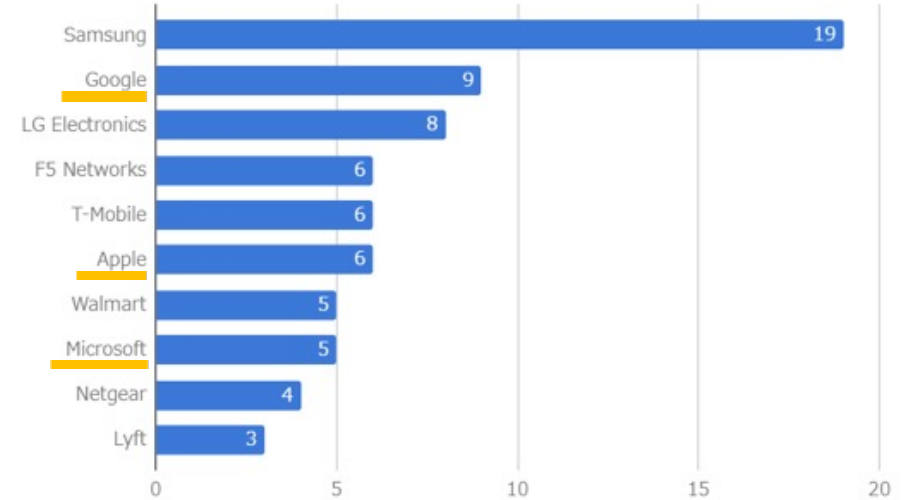
Non Practicing Entity (NPE)	Company which derives the majority of its total revenue from Patent Licensing activities.	特許ライセンスから利益の大部分を得る会社。
NPE (Patent Assertion Entity)	Entity whose primary activity is licensing patents and acquired most of its patents from another entity	特許ライセンスを主たる業務とし、保有特許の大部分を他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。

米国特許訴訟における原告・被告 (2021年 第1四半期)

2021 Top-10 Named Asserting Entities



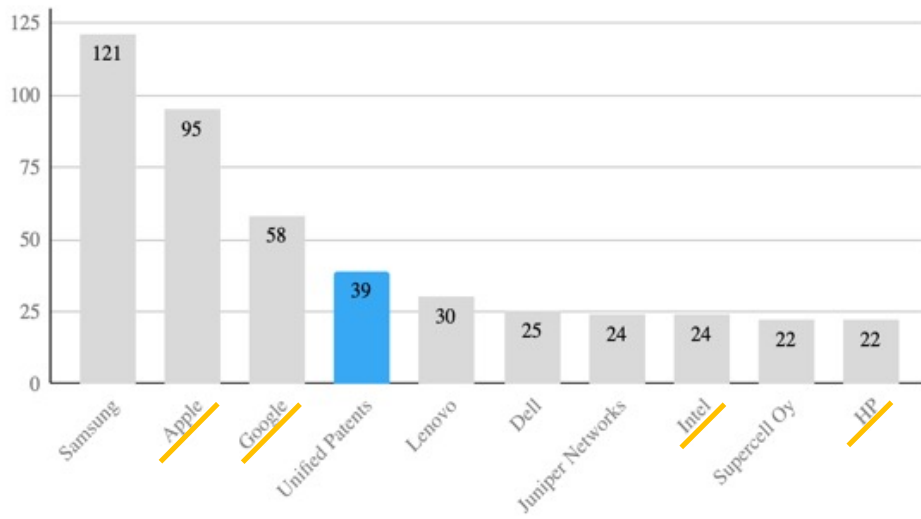
2021 Top-10 First-Named Defendants



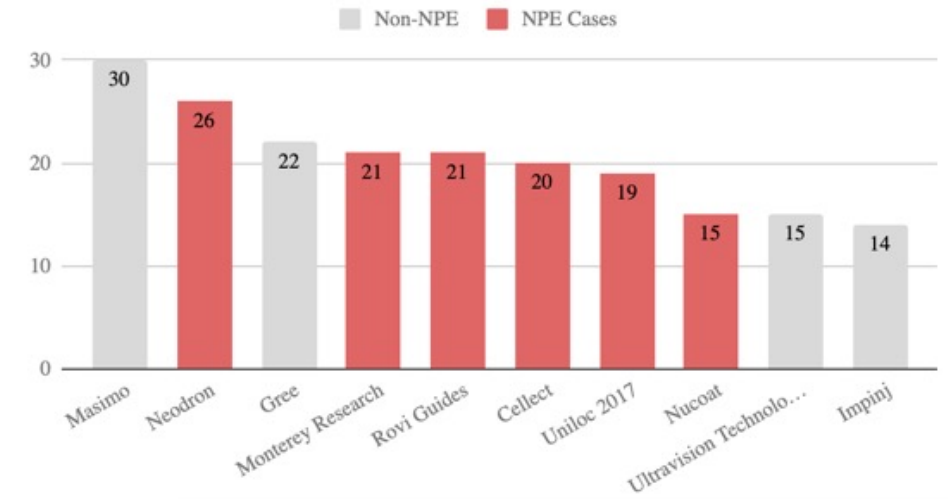
出典: <https://www.unifiedpatents.com/insights?month=03-2021>
訴訟数=地裁、控訴裁判所、最高裁、ITCでの事件数

無効審判の請求人・被請求人

2020: Top PTAB Petitioners

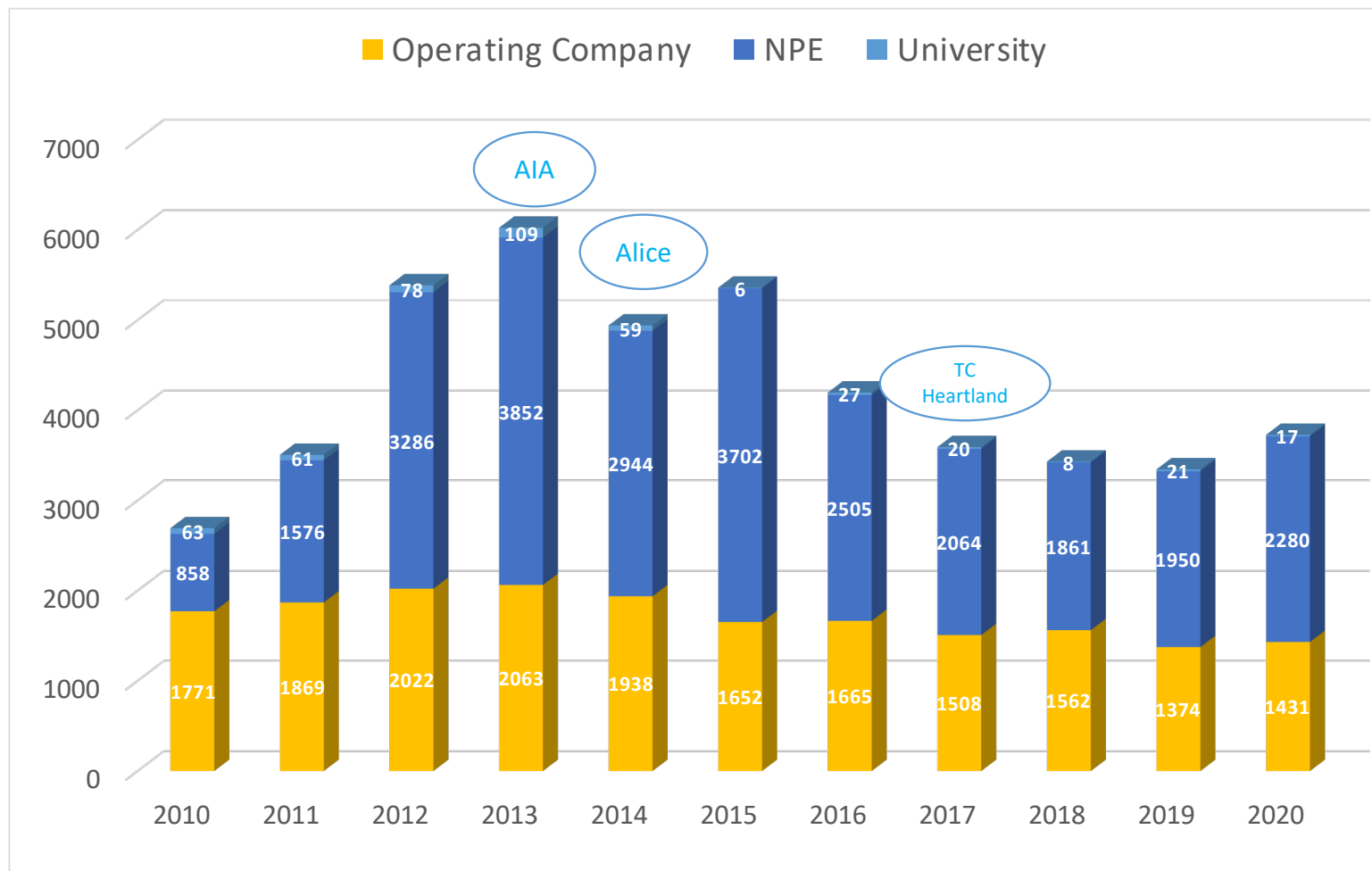


2020: Top PTAB Patent Owners



出典: <https://www.unifiedpatents.com/insights/2020-patent-dispute-report-year-in-review>

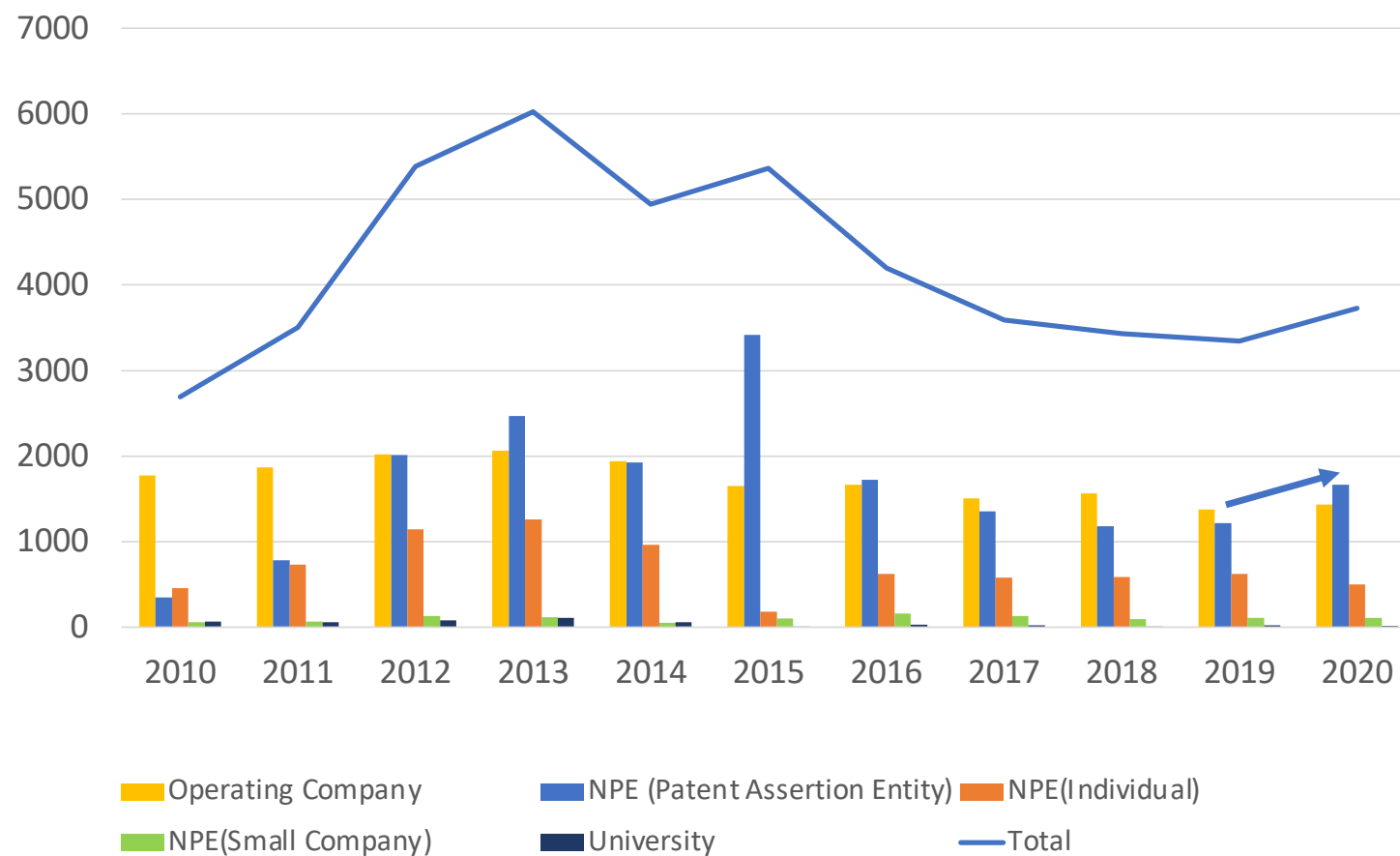
訴訟原告の過半数はNPE



出典: <https://portal.unifiedpatents.com/>

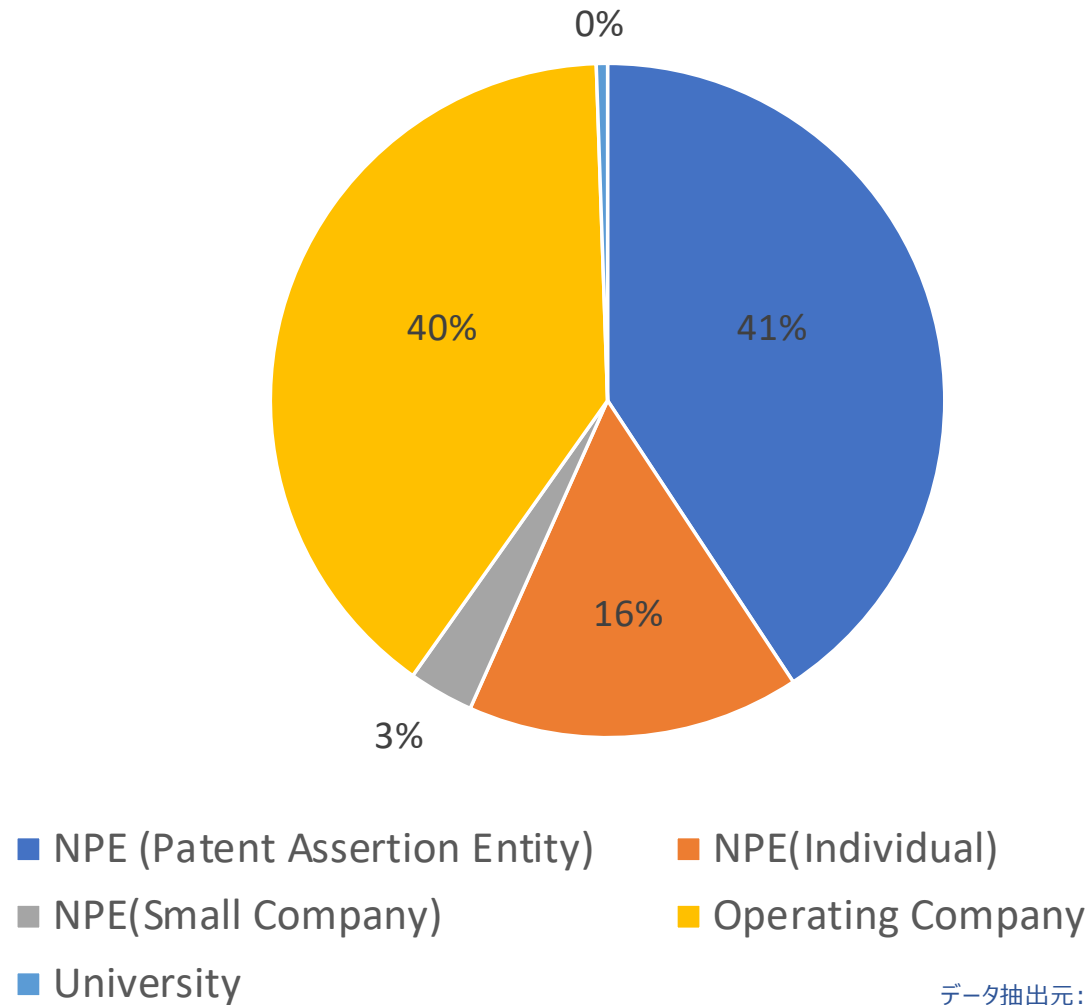
訴訟数=地方裁判所での事件数

NPEによる訴訟に増加の兆し



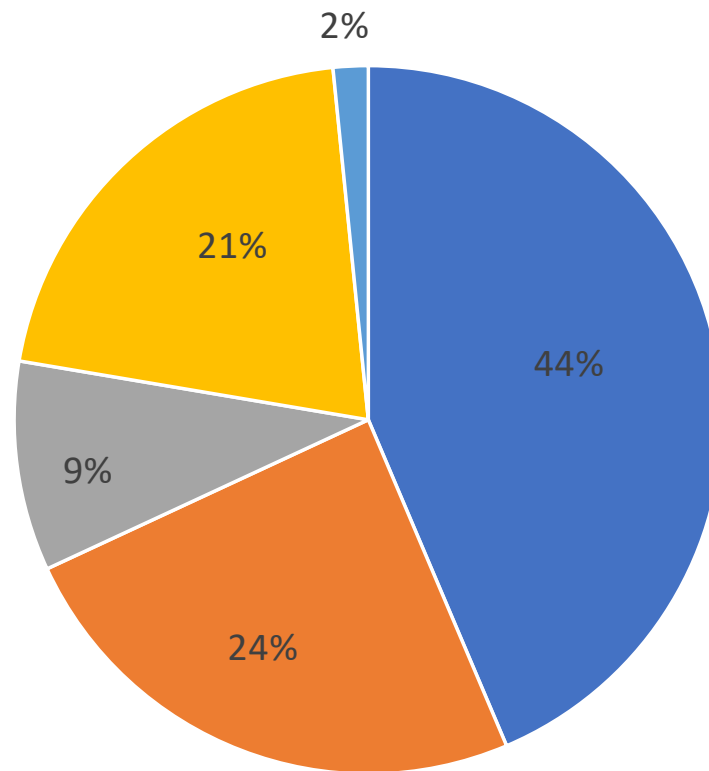
データ抽出元: <https://portal.unifiedpatents.com/>
訴訟数=連邦地方裁判所での事件数

米国特許訴訟における原告 (2019年1月~2020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

GAFAに対する特許訴訟 (2019年1月~2020年12月)

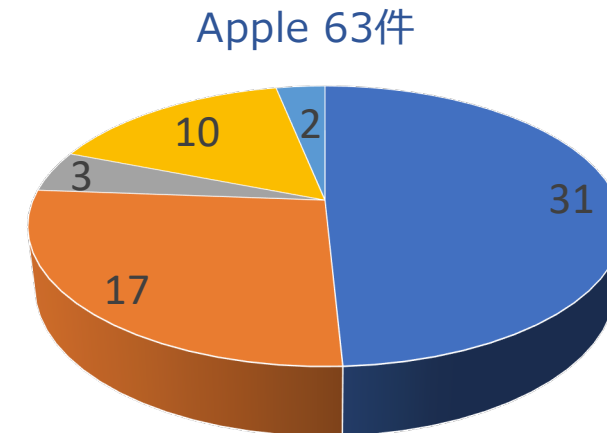
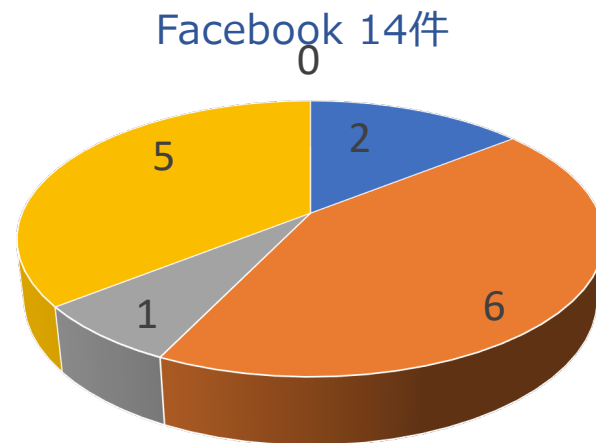
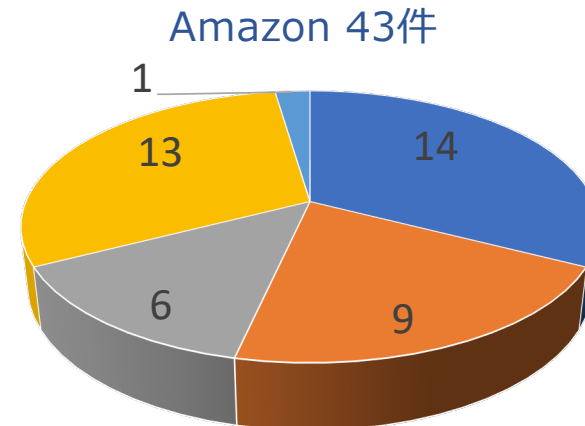
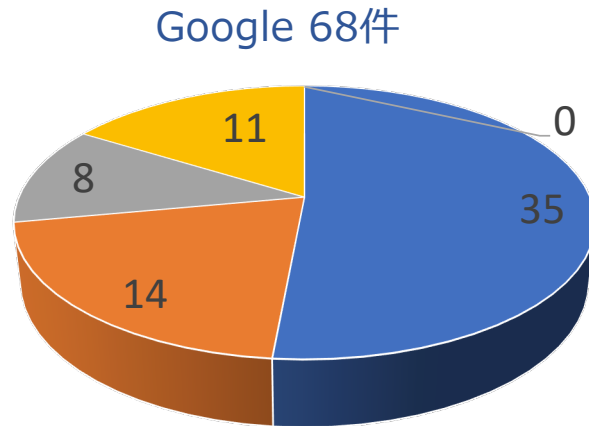


- NPE (Patent Assertion Entity)
- NPE (Individual)
- NPE (Small Company)
- Operating Company
- University

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

GAFAに対する特許訴訟 (2019年1月~2020年12月)

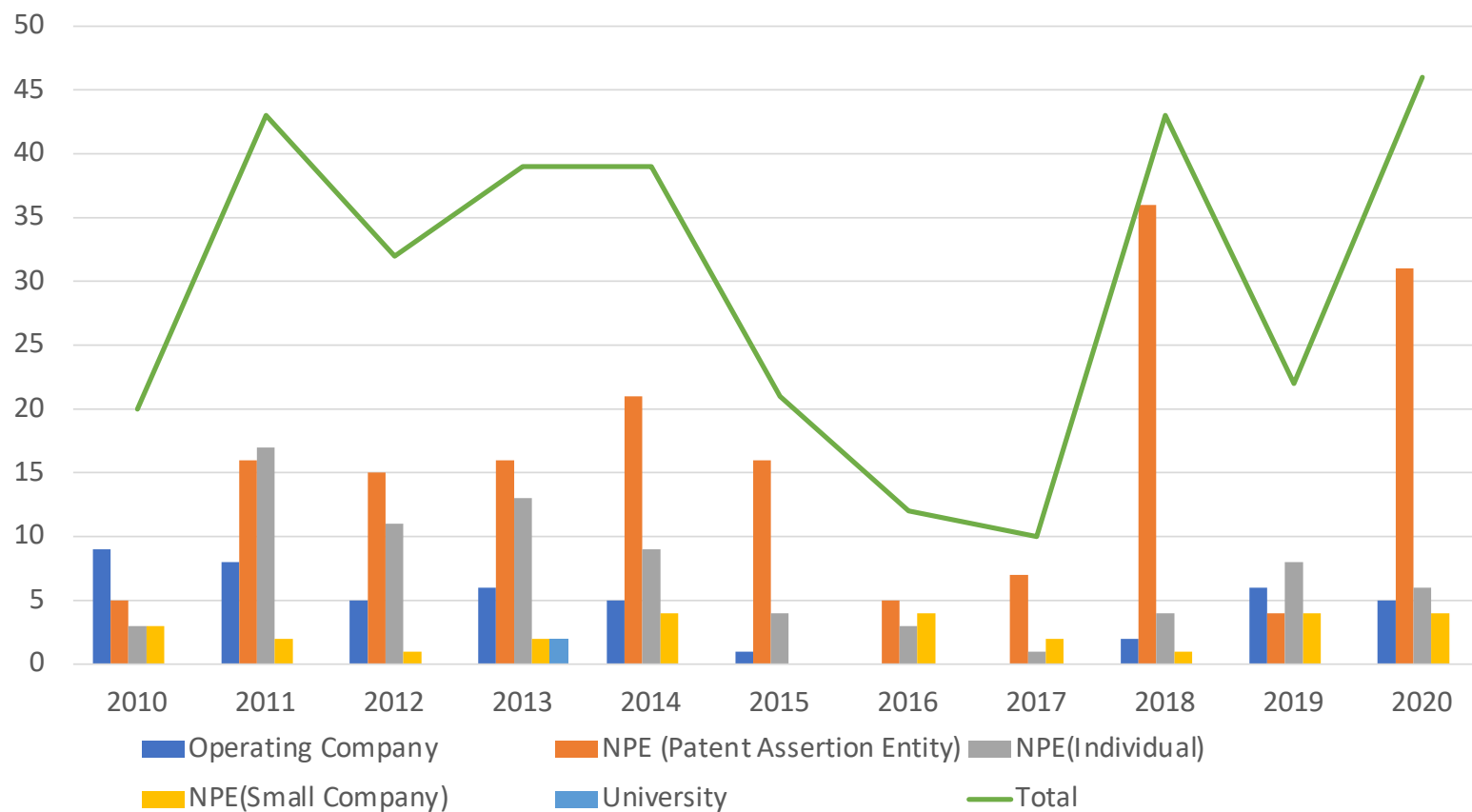


- NPE (Patent Assertion Entity)
- NPE (Individual)
- NPE (Small Company)
- Operating Company
- University

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

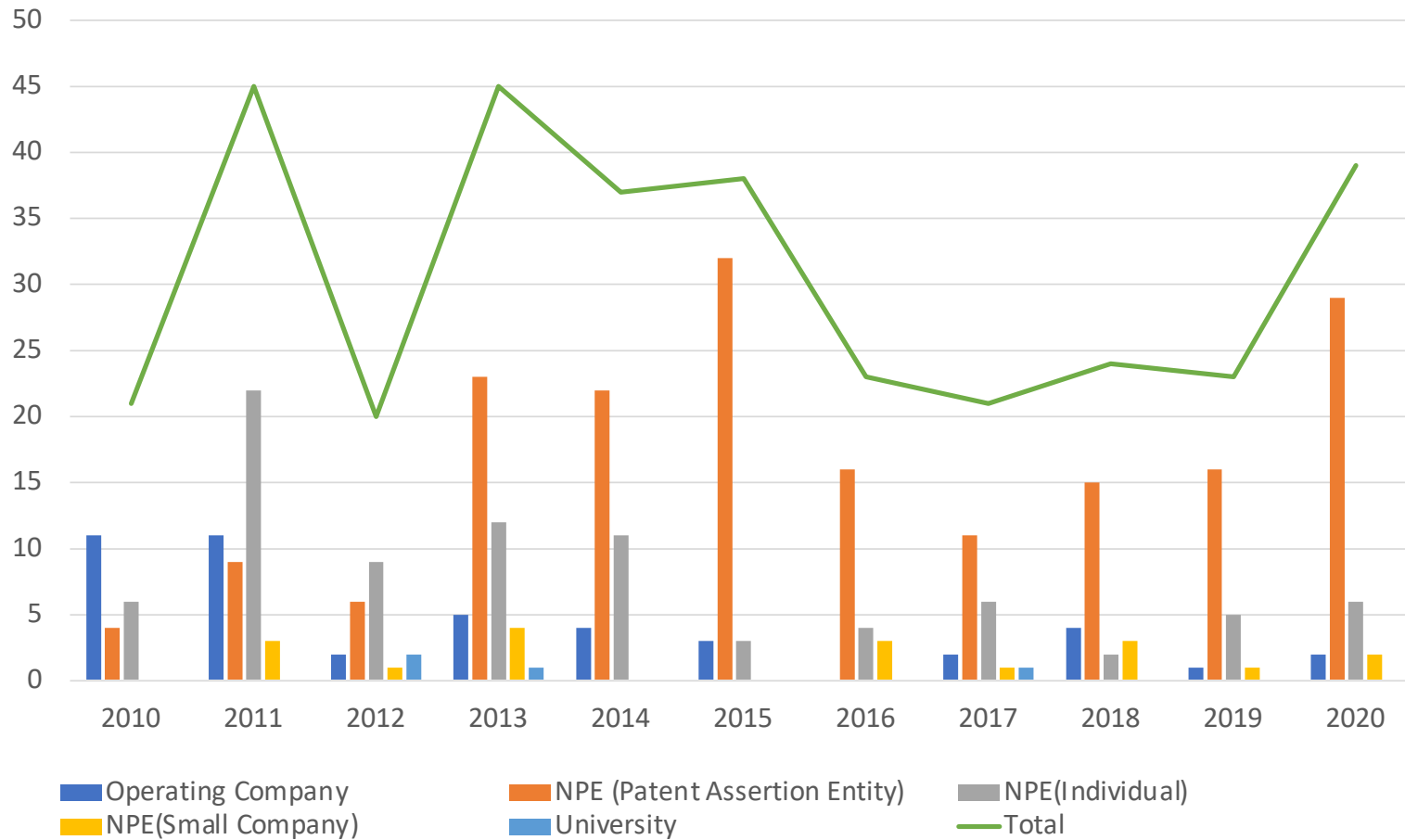
Googleに対する特許訴訟（2010-2020）



データ抽出元: <https://portal.unifiedpatents.com/>

訴訟数=最高裁、地裁、控訴裁判所、ITCでの事件数

Microsoftに対する特許訴訟（2010-2020）



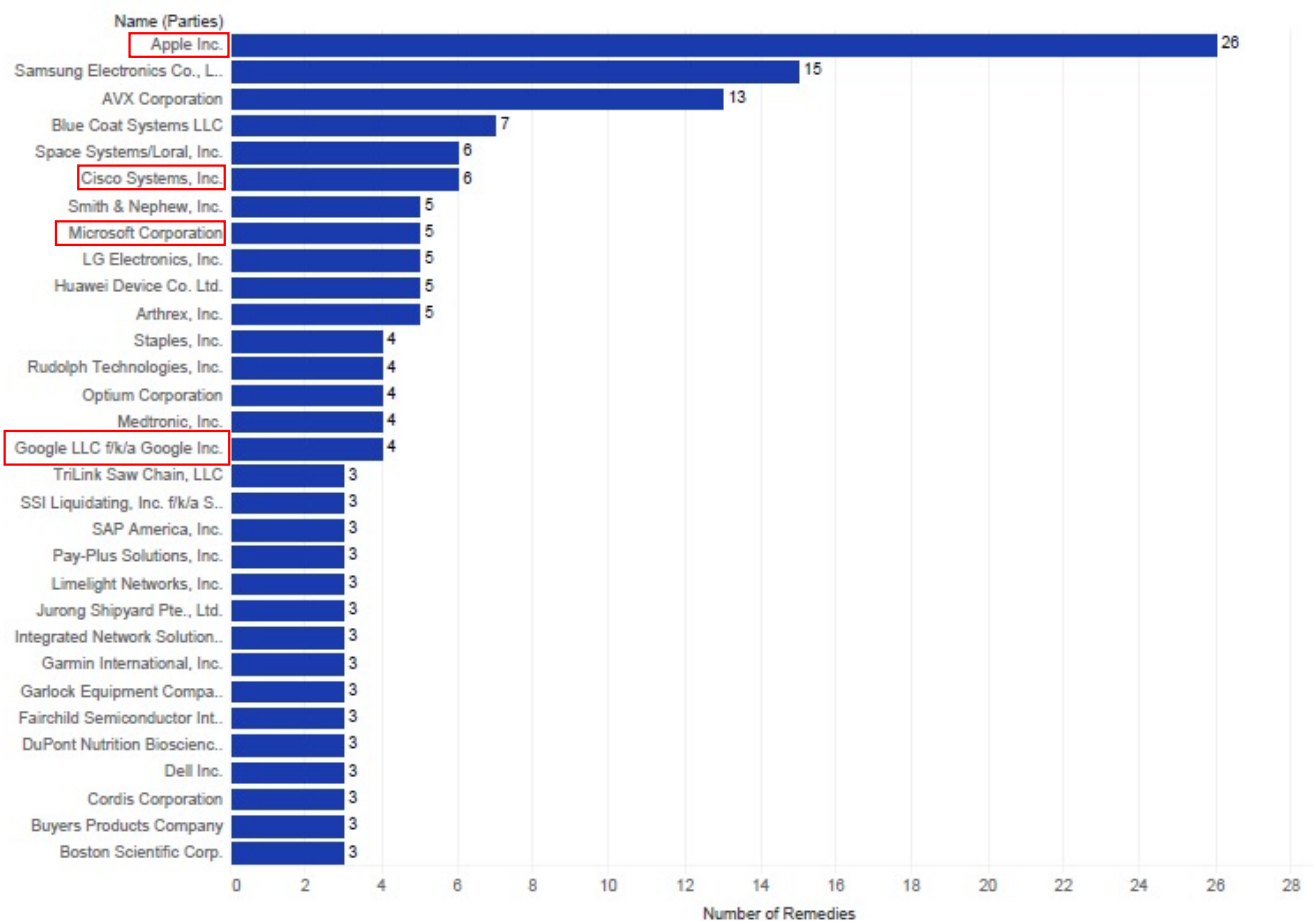
データ抽出元: <https://portal.unifiedpatents.com/>
訴訟数=最高裁、地裁、控訴裁判所、ITCでの事件数

企業別損害賠償判決の件数（2008-）

2008年以降に特許訴訟の損害賠償命令を3件以上受けた企業一覧。

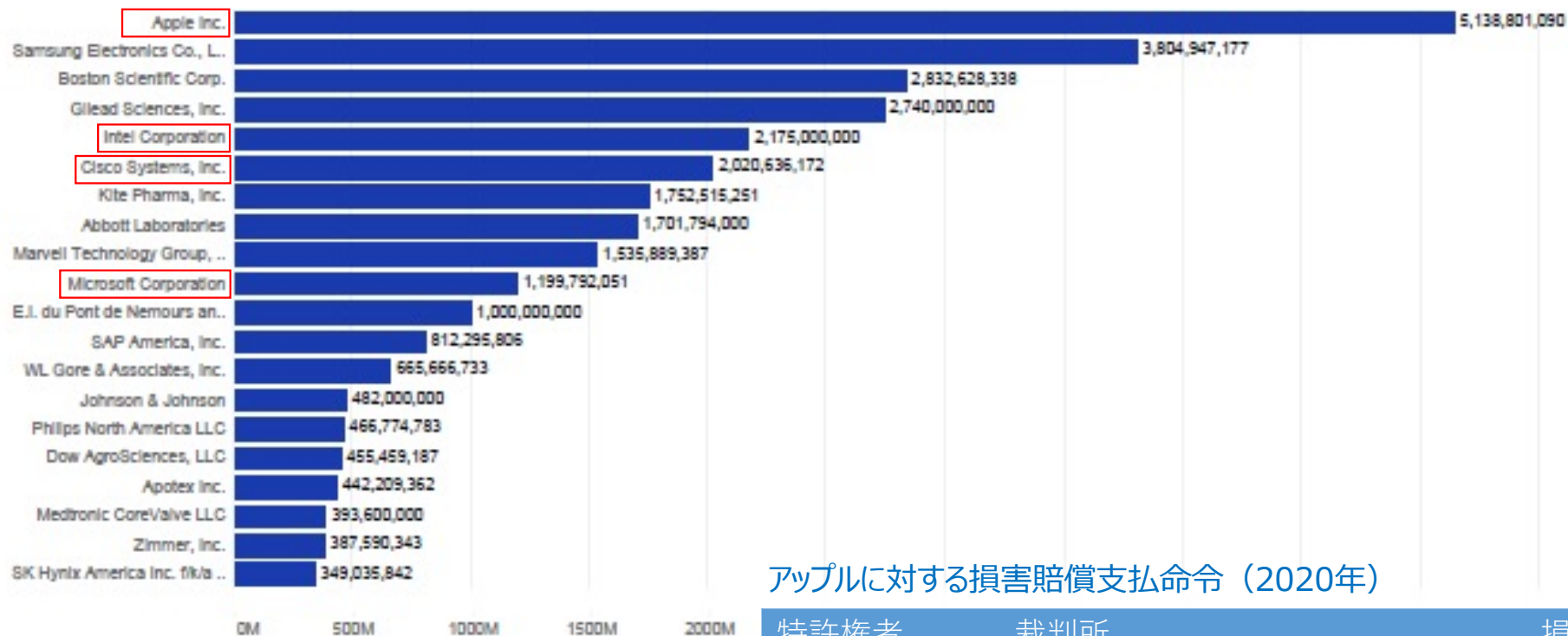
Appleは最も多くの損害賠償命令を受けており、2008年以降の損害賠償額は51億4,000万ドル。

Googleに対する損害賠償命令は4件で、損害賠償額は1億4200万ドル以下。



出典 : <https://www.iam-media.com/litigation/us-patent-damages-in-2020-broke-records-dont-get-too-hung-the-numbers>

企業別特許訴訟の損害賠償額—トップ20（2008-）

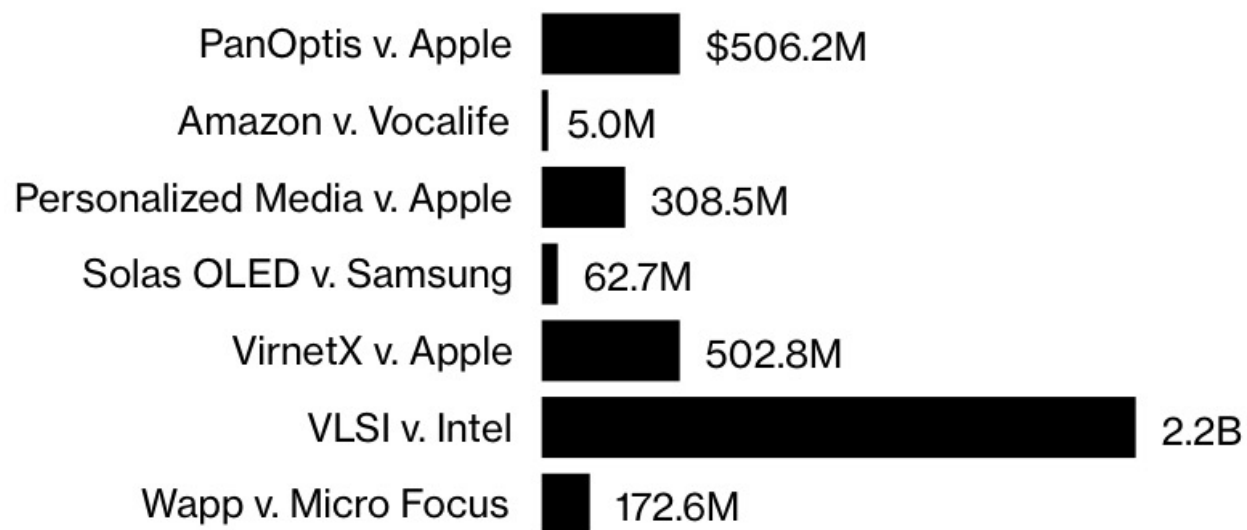


アップルに対する損害賠償支払命令（2020年）

特許権者	裁判所	損害賠償額
CalTech	カリフォルニア中部地区連邦地裁	8.854億ドル
PanOptis	テキサス東部地区連邦地裁	5.062億ドル
VirnetX	テキサス東部地区連邦地裁	5.028億ドル
WiLAN	カリフォルニア南部地区連邦地裁	1.09億ドル

出典：<https://www.iam-media.com/litigation/us-patent-damages-in-2020-broke-records-dont-get-too-hung-the-numbers>
<https://www.iam-media.com/litigation/2-billion-and-counting-latest-court-award-adds-patent-damages-year-forget-apple>

パンデミックの中、テキサスだけで総額37億ドルを超える損害賠償判決



NPEに対する防衛的枠組

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。

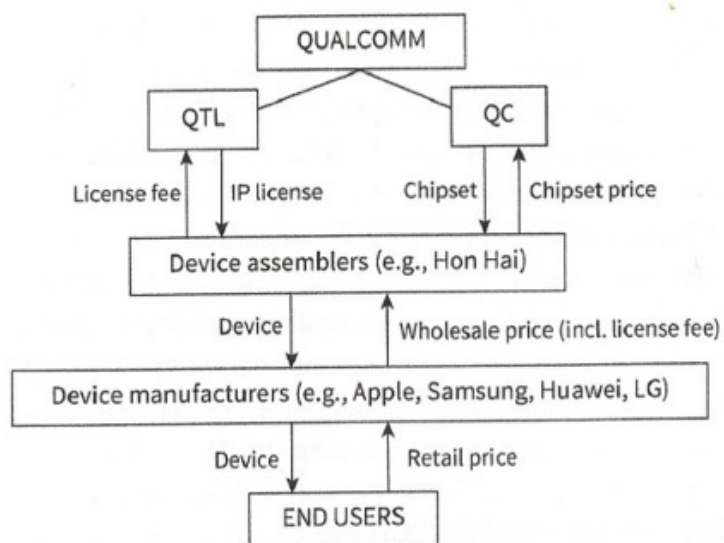
(参考) [Innovators Patent Agreement \(IPA\)](#)

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。

ビジネスモデルによる知財戦略の違い

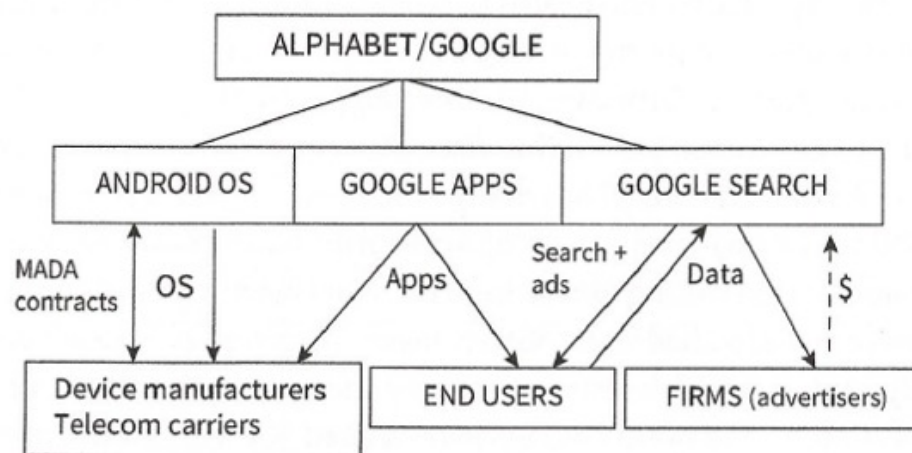
Qualcomm

- 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85%以上）
- 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



図の引用元、参考資料: "Innovators, Firms, and Markets (2021)", Jonathan M. Barnett 39

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
- 企業規模の拡大とともに巨大化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

- 特許審査の質の向上
- 特許訴訟の予見性向上・コストの低減

- USPTO

訴訟ファイナンス

訴訟ファイナンスが注目を集めている

特許権者

(大企業、スタートアップ、大学)

特許訴訟は
複雑
不確実
費用がかさむ



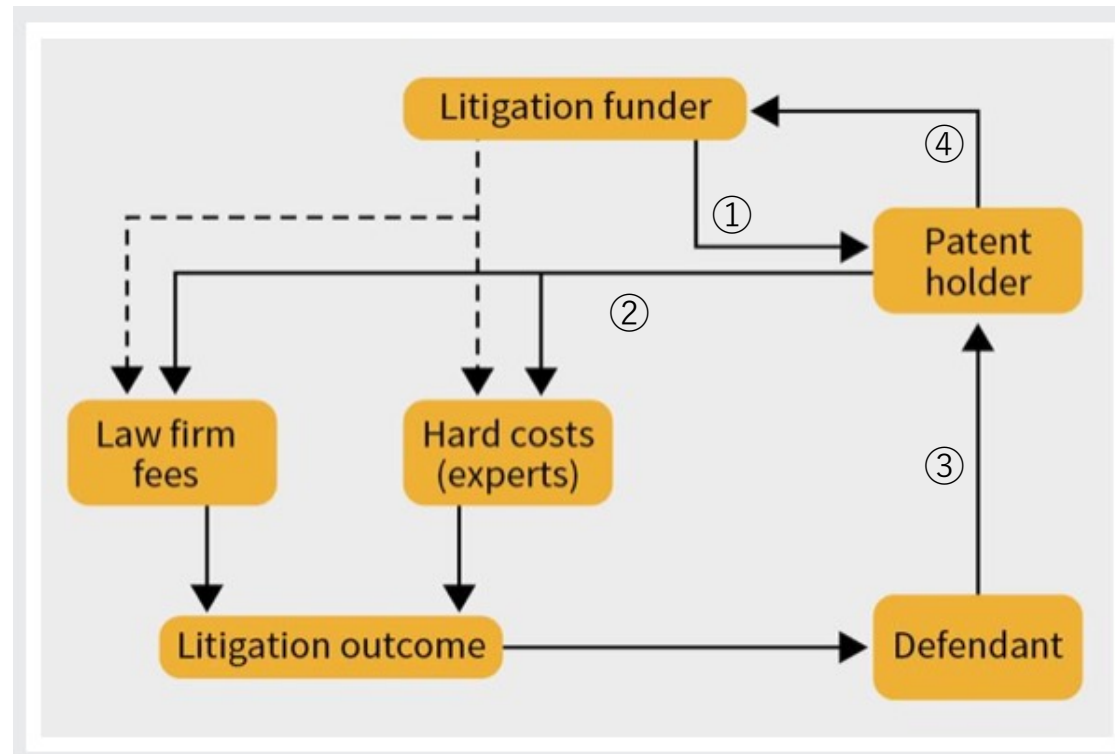
投資家

特許訴訟の損害賠償は高額
景気に左右されない

ビジネスワイヤによると、米国において、2018年7月1日～2019年6月30日までの12ヶ月で**23億ドル**が訴訟ファイナンス（特許訴訟に限定されない）に投資された。

参考：<https://www.businesswire.com/news/home/20191119005098/en/2.3-Billion-Capital-Deployed-12-Month-Period-U.S.>

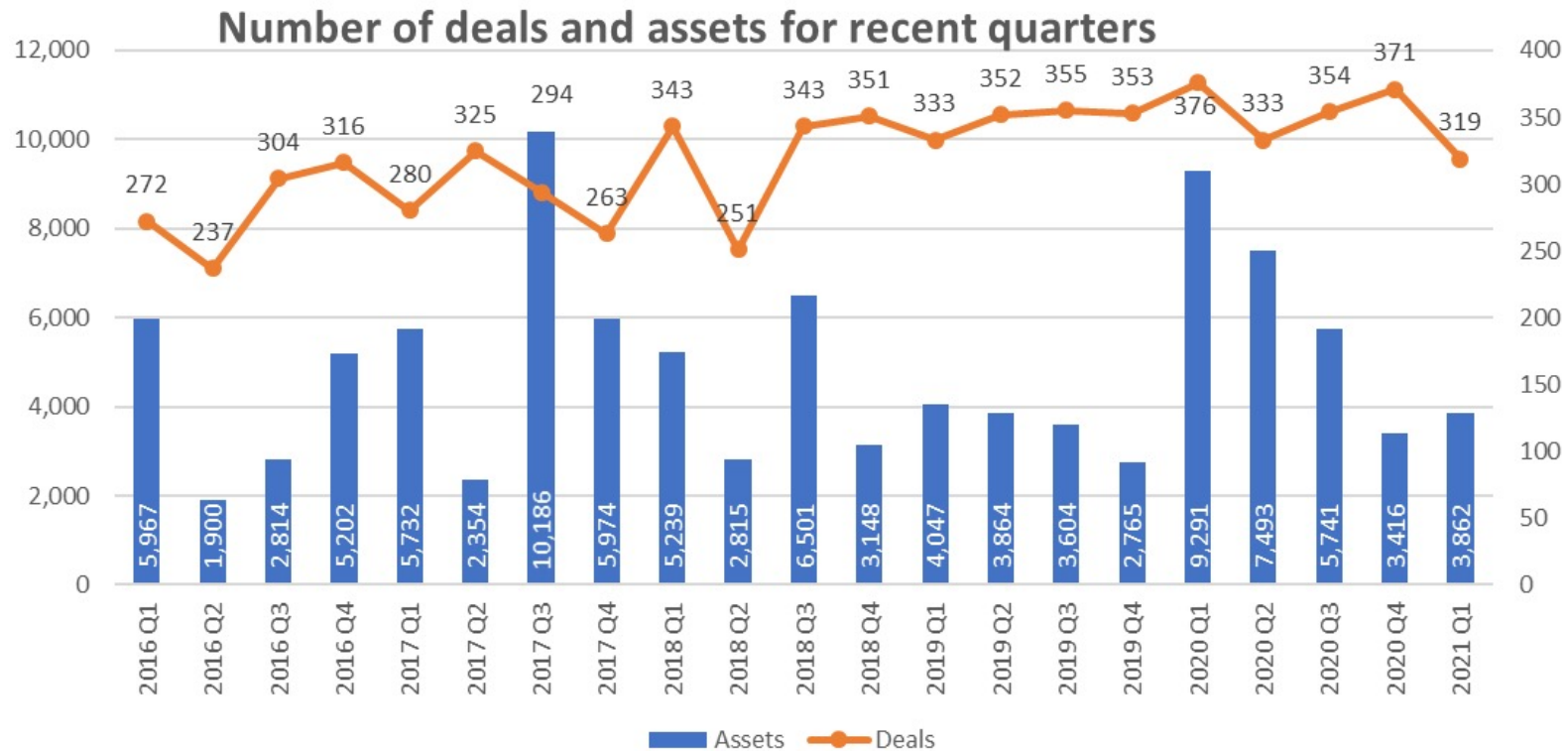
知財訴訟ファイナンスの仕組み



典型的には、投資家から特許権者又は法律事務所に資金提供され、損害賠償等の回復が得られた場合には、そこから投資家にリターンが付与される。

特許売買の動向

特許売買の動向

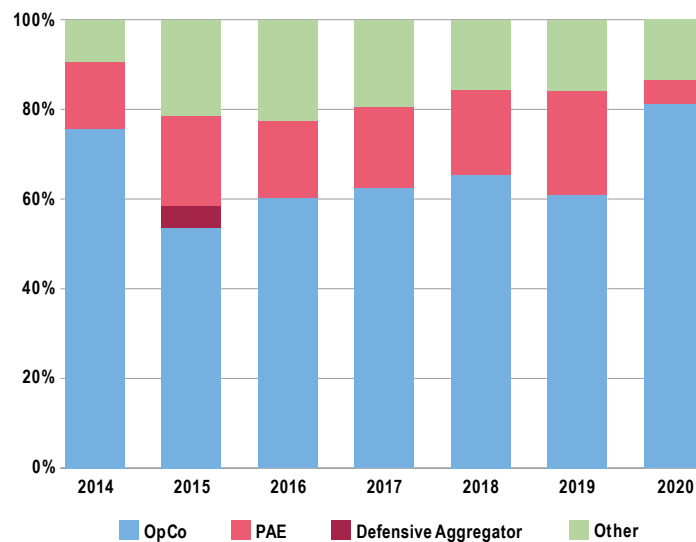


- 売買された特許の60%が電気通信分野。
- 56%がNPEによって買収された。32者のNPEが352の特許を取得。
- これらのうち32の特許によって53件の訴訟が提起された。日本企業（電機メーカー）も影響を受けている。

NPEへの特許供与と取得特許数

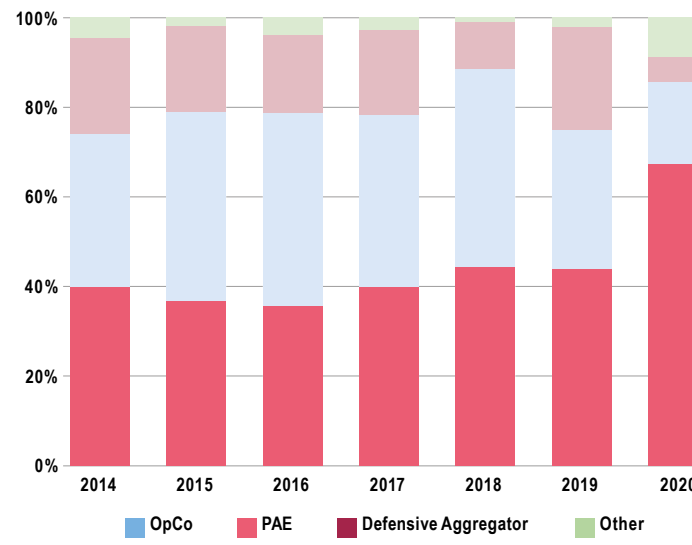
2020年上半期のPAEへの特許の売り手は事業会社が全体の70%以上を占め、買い手の約70%をPAEが占めた。日本企業の特許も流通している。

Chart 1 | Who supplies PAEs with patents



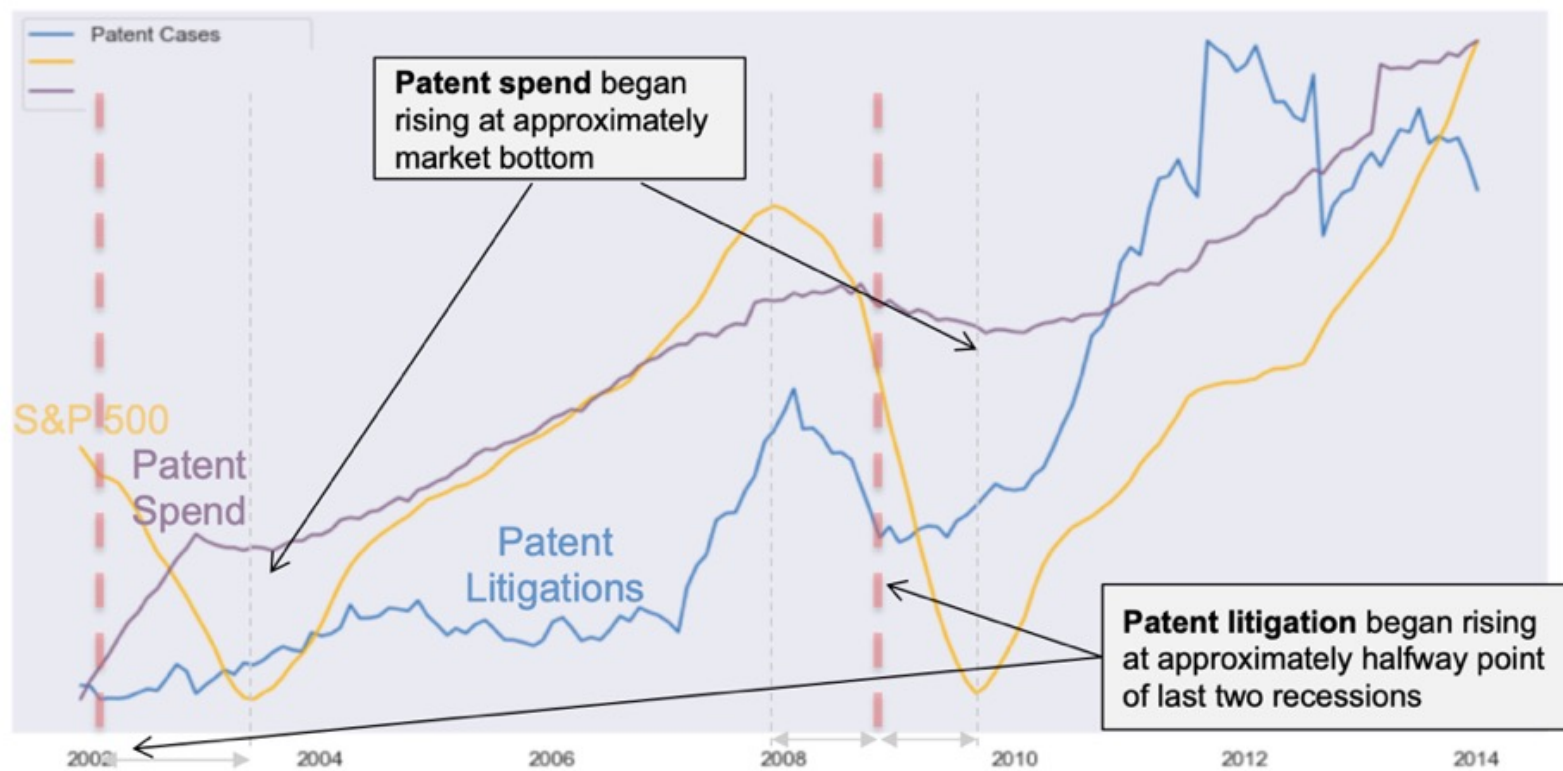
Source: Richardson Oliver Law Group.

Chart 2 | Percentage of patents bought by PAEs

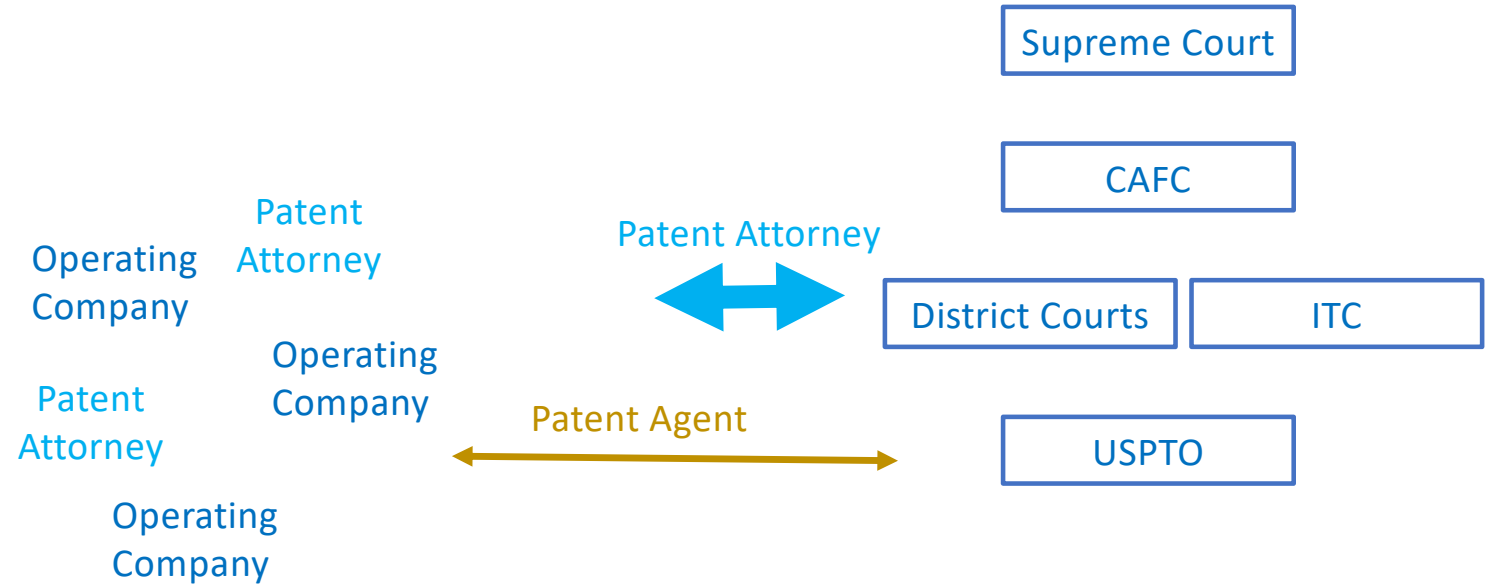


Source: Richardson Oliver Law Group.

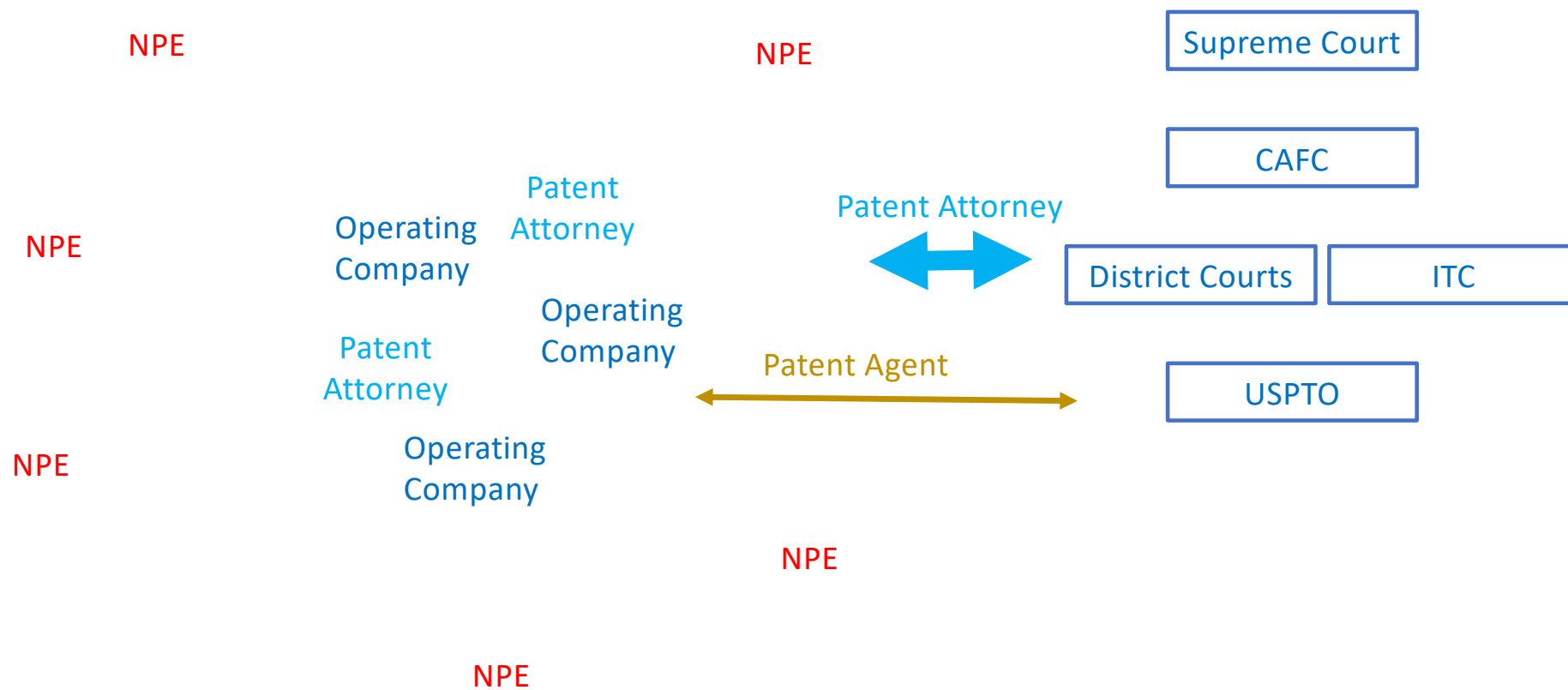
不況と特許支出・訴訟トレンドとの関係



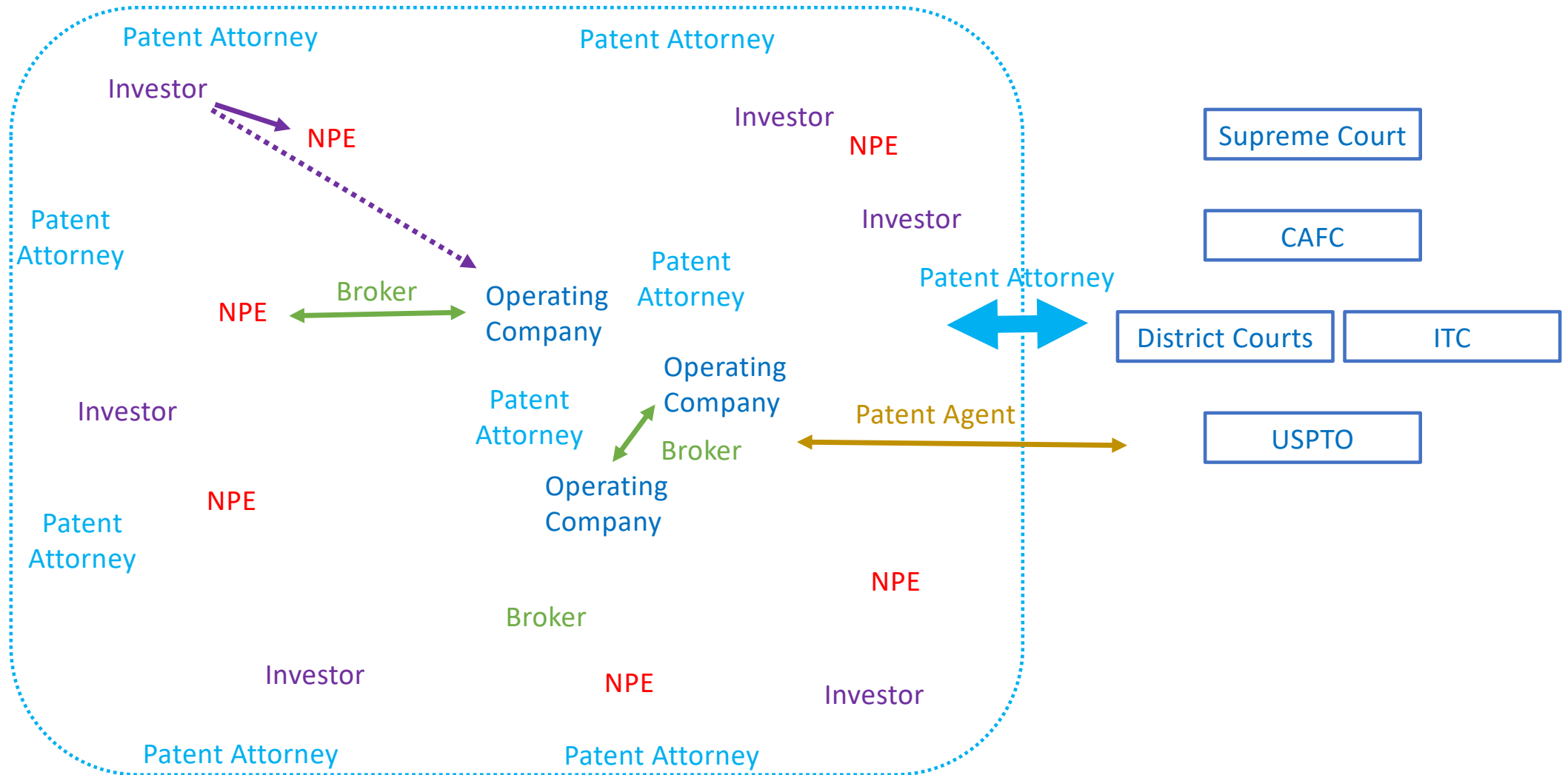
米国における特許エコシステム



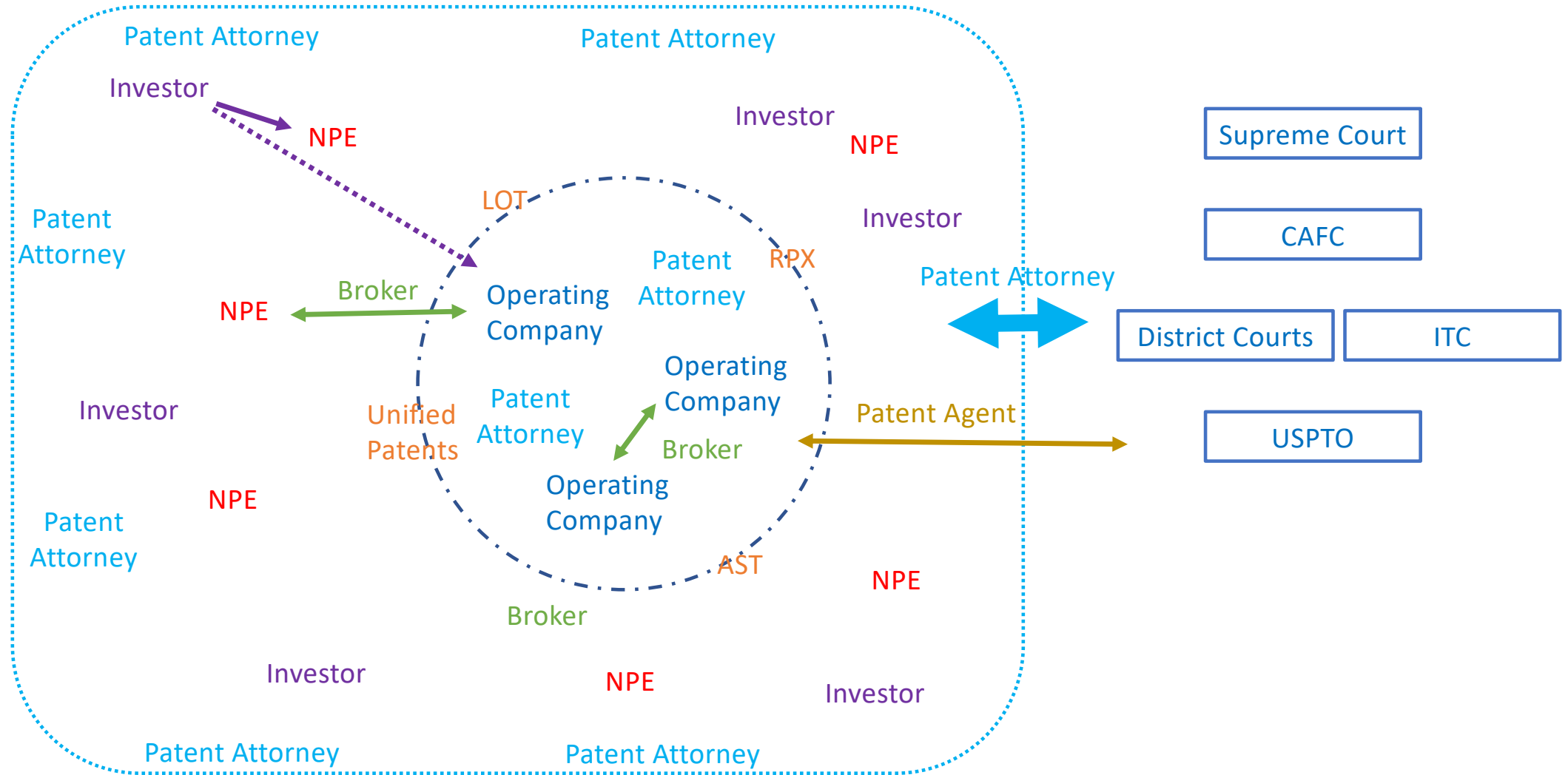
米国における特許エコシステム



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



まとめ

- NPEによる特許訴訟は近年減少傾向が続いていたが、昨年やや増加。
- パンデミックにより、流通する特許、投資資金が増加しNPE訴訟が増加するとの予測も。
- 日本企業は米国特有の特許エコシステムについて情報収集を。
- 特許審査の質を維持・向上させることが制度の予見性・信頼性を高めるとともに、産業・科学の発展に寄与する。

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