



特定企業の戦略推知に関する研究

(2014年度情報検索委員会第2小委員会第2WG成果報告)

2015年6月度JIPA東西部会

6月23日(火) 東京

6月25日(木) 大阪



研究成果

- 1、戦略推知に関する解析概要
- 2、解析手順
- 3、解析事例

A社_発明者解析 & まとめ

S社_簡易解析のまとめ

**CD-ROM
に収録**

<メンバー>

阿世賀裕（村田製作所）、金澤直樹（JFEテクニサーチ）、澤井博（住友ベークライト）
研谷博毅（アイピックス）、鷹谷彩子（日本たばこ産業）、弓場崇法（TDK）





1、戦略推知に関する解析概要

項目		内容		解析・グラフ例	
特定企業の戦略推知	(事業戦略)	技術	注力技術 技術動向	下記6項目の解析結果から、注力技術の特定と技術動向を推知する。	下記各解析結果の年表まとめ
		人	発明者	共同発明者やキーマンの異動を解析し、開発体制の特定から注力技術とその動向を推知する。	キーマンの特定と変遷 開発チームの推定 発足・解散による技術動向etc
			共願人	他社、公的機関、G企業等の共願人を解析し、技術のin/out等から技術動向を推知する。	出願→登録の権利者確認(譲渡) 共願先属性別の出願領域 共願先出願情報etc
	カネ	維持年金費用 出願・審査費用	各種費用を解析(算出)し、注力技術の特定及び審査リタイア等から技術動向を推知する。	料金表及び計算表の作成 技術分野別費用推移 財務状況との相関関係etc	
	(特許戦略)	出願	外国出願	出願国及び件数ボリュームを解析し、国内vs外国出願比率等から注力技術とその動向を推知する。	外国出願件数推移 技術分野別外国出願比率 国別出願割合etc
		権利化	有力案件 (早期審査,面接)	審査制度上有力案件を特定・解析し、制度活用状況から技術動向を推知する。	審査活用推移 査定状況 期間別による技術動向推移位etc
		活用 (影響度)	引用・被引用 (サイテーション)	各引用・非引用の査定状況を解析し、自己衝突率及び潰し率から注力技術とその動向を推知する。	サイテーション各案件の査定状況 審査請求率との相関関係 技術分野別査定状況etc

注力技術と技術動向を推知する！
解析概念と各解析の具体的手段を研究！





2、解析手順

(サンプル)

全体の出願件数と比較して早期や面接を行っている案件数のボリュームから特定企業の制度活用状況や注力技術を予測する。
(使用するグラフ：棒グラフや円グラフetc)

ケース	グラフ	内容	活用状況	注力技術の予測
1		全件又は特定技術分類の全数に対して制度活用が10%程度	低	* 活用が少なく解析しても傾向が得られない可能性あり。 * 制度活用している案件は少数精鋭の有力案件の可能性あり。
2		同50%程度	中	* 特別な判断基準に基づいて制度活用している可能性あり。 さらに技術分類等の細分化が必要。
3		同90%程度	高	* 事業に直結している出願(技術)と想定される。 傾向は得られにくい可能性あり。

全件数or
特定技術分類の全件数

**「解析概要(予測)」と
「解析マニュアル(画面付き)」の
2部構成でCD-ROMに収録！！**

← 権利化(早期・面接)の解析概要(予測)

↓ 出願(外国)の解析マニュアル

- ⑤ 新規仮想項目 1 のウィンドウで欲しい国の集合を検索して作成。「部分一致」で国コード(ここではEP)を検索を実行。
- ⑥ 検索結果を全部選択した状態で右クリックし「選択範囲で仮想項目を作成」をクリック。
- ⑦ 検索結果で構成された新規仮想項目ができる。
右上の×印をクリックして名前を付け保存。

The screenshot shows a data table with columns for 'No.', 'データ名', '単項件数', and '特許件数'. A search filter '部分一致' and 'AND' are applied. A context menu is open over the table with the option '選択範囲で仮想項目を作成(G)' highlighted. A dialog box titled '仮想項目を保存' is shown with 'EP' entered in the input field.





ご参考: CD - ROMの構成

知財情報を用いた特定企業の戦略推知に関する研究

1、はじめに

2、内容

1) 解析手法概要

2) 事業戦略

① 技術

② 人

i、発明者

ii、共願人

③ カネ(出願～年金費用)

3) 特許戦略

① 出願(ファミリー展開)

② 権利化(早期審査・面接)

③ 活用(引用・被引用)

4) 企業戦略

3、解析事例Ⅰ A社

2) 事業戦略

① 技術

② 人

i、発明者

ii、共願人

③ カネ(出願～年金費用)

3) 特許戦略

① 出願(ファミリー展開)

② 権利化(早期審査・面接)

③ 活用(引用・被引用)

4) 企業戦略

4、解析事例Ⅱ S社

2) 事業戦略

① 技術

② 人

i、発明者

ii、共願人

③ カネ(出願～年金費用)

3) 特許戦略

① 出願(ファミリー展開)

② 権利化(早期審査・面接)

③ 活用(引用・被引用)

4) 企業戦略

解析手順

詳細事例

簡易事例

5、付録 ……特許費用計算表など解析ツール



～世界から期待され、世界をリードするJIPA～



3、解析事例_A社

【A社】

母集団: 22、217件 (Patent Square) ※2014年6月時点

解析ツール: Patent EXZ、エクセル

HP情報から技術分類表を作成。IPC452個を分類化。

技術分類→板ガラス、コーティング技術、樹脂シート・フィルム

セラミックス材料(板ガラス以外)、フッ素・化学技術、バイオ医療技術etc

用途分類→住宅・家具・家電、自動車、ディスプレイ、電子デバイス関連、

半導体用部材、有機材料用途、測定・試験、二次電池etc

CD-ROM内で
使われる
キーワード

技術分類1	技術分類2	住宅・家具・家電		自動車	ディスプレイ		電子デバイス関連						半導体用部材
		(なし)	住宅		家電	(なし)	(なし)	太陽電池部材	ガラスウエハ	光素子	ハードディスク用基板	カメラ、撮像	
板ガラス	材料	C03C4/02	E06B3/54		B60S1/02	C03B18/00	B32B17/06		C03C4/12	C03C3/06	B32B15/04	B32B15/08	B32B15/08
	製法												
コーティング技術	シリカコーティング												
	ITOコーティング												
	フッ素系感光性樹脂	C09D5/03			C07F7/18	C09K3/00		G02B6/00	C09K3/00				C09K3/00
	有機薄膜	C0817/04			C09D5/00			G02B1/04	C09K3/00				C09K3/00
	その他(金属・イオン・酸化物による表面処理)												
	高層・スパッタ												
その他						B24B13/00							
樹脂シート・フィルム	(なし)		E06B9/24			G03B21/50						H05K1/03	

項目	内容		解析・グラフ例
	技術	注力技術 技術動向	下記6項目の解析結果から、注力技術の特定と技術動向を推知する。
人	発明者	共同発明者やキーマンの異動を解析し、開発体制の特定から注力技術とその動向を推知する。	キーマンの特定と変遷 開発チームの推定 発足・解散による技術動向etc
	共願人	他社・公的機関・企業等の共願人を解析し、技術のin/out等から技術動向を推知する。	出願→登録の権利有確認(譲渡) 共願先属性別の出願領域 共願先出願情報etc
カネ	維持年金費用 出願・審査費用	各種費用を解析(算出)し、注力技術の特定及び審査リタイア等から技術動向を推知する。	料金表及び計算書の作成 技術分野別費用推移 財務状況との相関関係etc
出願	外国出願	出願国及び件数ボリュームを解析し、国内vs外国出願比率等から注力技術とその動向を推知する。	外国出願件数推移 技術分野別外国出願比率 国別出願割合etc
権利化	有力案件 (早期審査・面接)	審査制度上有力案件を特定・解析し、制度活用状況から技術動向を推知する。	審査活用推移 査定状況 期間別による技術動向推移位etc
活用 (影響度)	引用・被引用 (サイテーション)	各引用・非引用の査定状況を解析し、自己衝突率及び濃し率から注力技術とその動向を推知する。	サイテーション各案件の査定状況 審査請求率との相関関係 技術分野別査定状況etc

↑技術分類×用途分類のマトリックス作成

発明者解析
についてご紹介



~世界から期待され、世界をリードするJIPA~



3、解析事例_A社 解析イメージ

“技術動向・注力技術を推知”のイメージとは？

有力特許の特定

書誌事項から見えそうな項目

☆・早期審査請求有り

- ・優先審査請求有り
- ・不服審判請求有り
- ・無効審判請求有り
- ・訂正審判請求有り
- ・分割出願
- ・面接有り/回数
- ・優先権主張元案件数
- ・閲覧請求回数

- ・情報提供回数
- ・引用数
- ・被引用数
- ・外国ファミリー有り
- ・外国ファミリー数
- ・登録維持年数
- ・延長有り
- ・PPH有り
- ・第1国がPCT出願

PRSコード(JP)から見えそうなコード

- ・JP A87 優先審査に関する事情説明書
- ・JP A871 早期審査に関する事情説明書
- ・JP A975 早期審査に関する報告書
- ・JP EXPY 権利満了による消滅
- ・JP R153 特許存続期間延長登録通知書

※JPなら中間コードでも可

微妙？

- ・移転登録有り
- ・信託登録有り
- ・専用実施権の設定有り
- ・通常実施権の設定有り
- ・質権設定有り

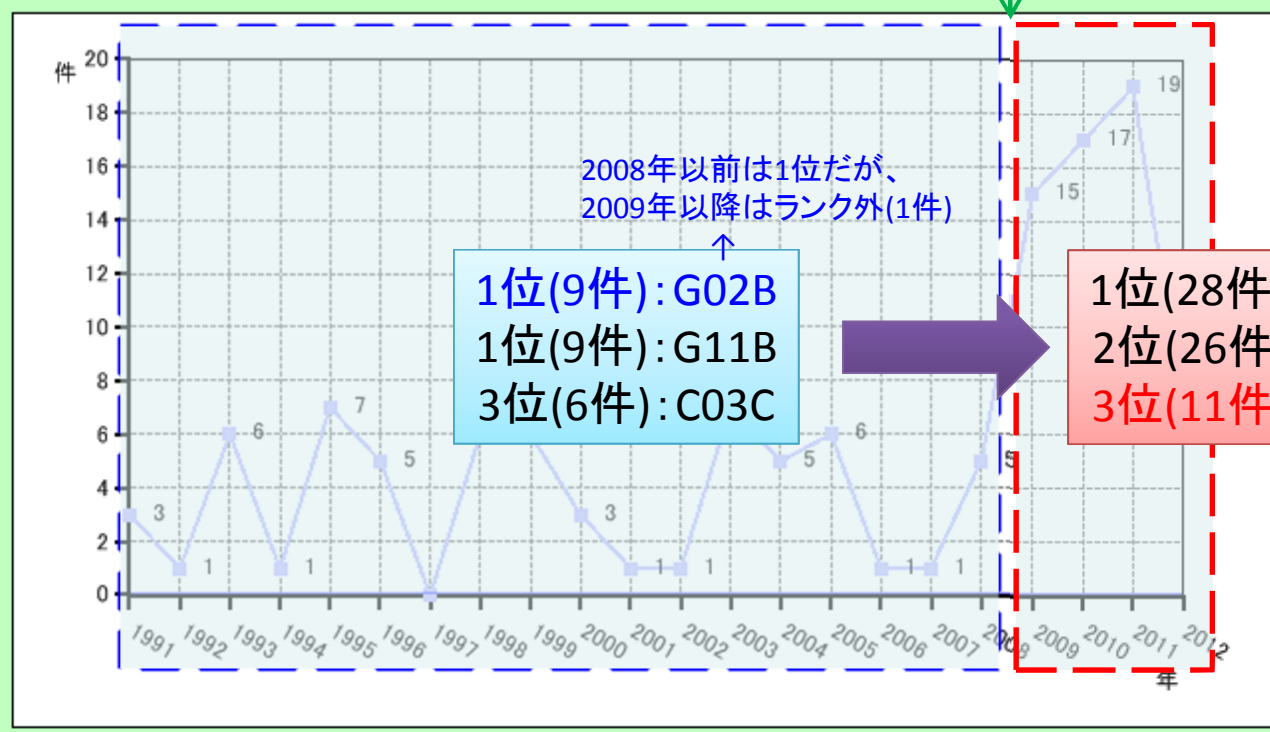
「早期審査請求」案件を有力特許と認定し詳細解析する





3、解析事例_A社 解析イメージ

早期請求出願有
件数推移時系列マップ



変化点 = 戦略の変更可能性!

2008年以前は1位だが、
2009年以降はランク外(1件)

1位(9件): G02B
1位(9件): G11B
3位(6件): C03C

1位(28件): G11B
2位(26件): C03C
3位(11件): C03B

→ 2008年以前はランク外(4件)だが、2009年以降は3位

全期間のランキング

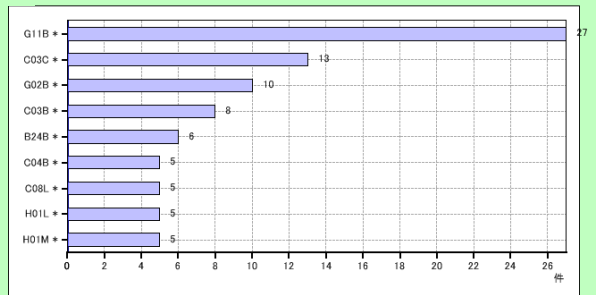
1位: G11B (37) → 継続技術 (磁気記録、磁気テープ)

2位: C03C (13) → 継続技術 (ガラスの化学組成)

3位: G02B (10) → 衰退技術 (光学要素、光学装置)

4位: C03B (8) → 成長技術 (ガラスの製造または成形)

早期審査有り
IPCランキング



☆ 技術動向と注力技術が読めた! ?



3、解析事例_A社 発明者解析①

発明者解析で技術動向・注力技術を推知する！！

<ポイント>

- i) 変化点の設定
- ii) 発明者ランキングのマトリックス
- iii) 変化点を挟んだ比較・評価



3、解析事例_A社 発明者解析①

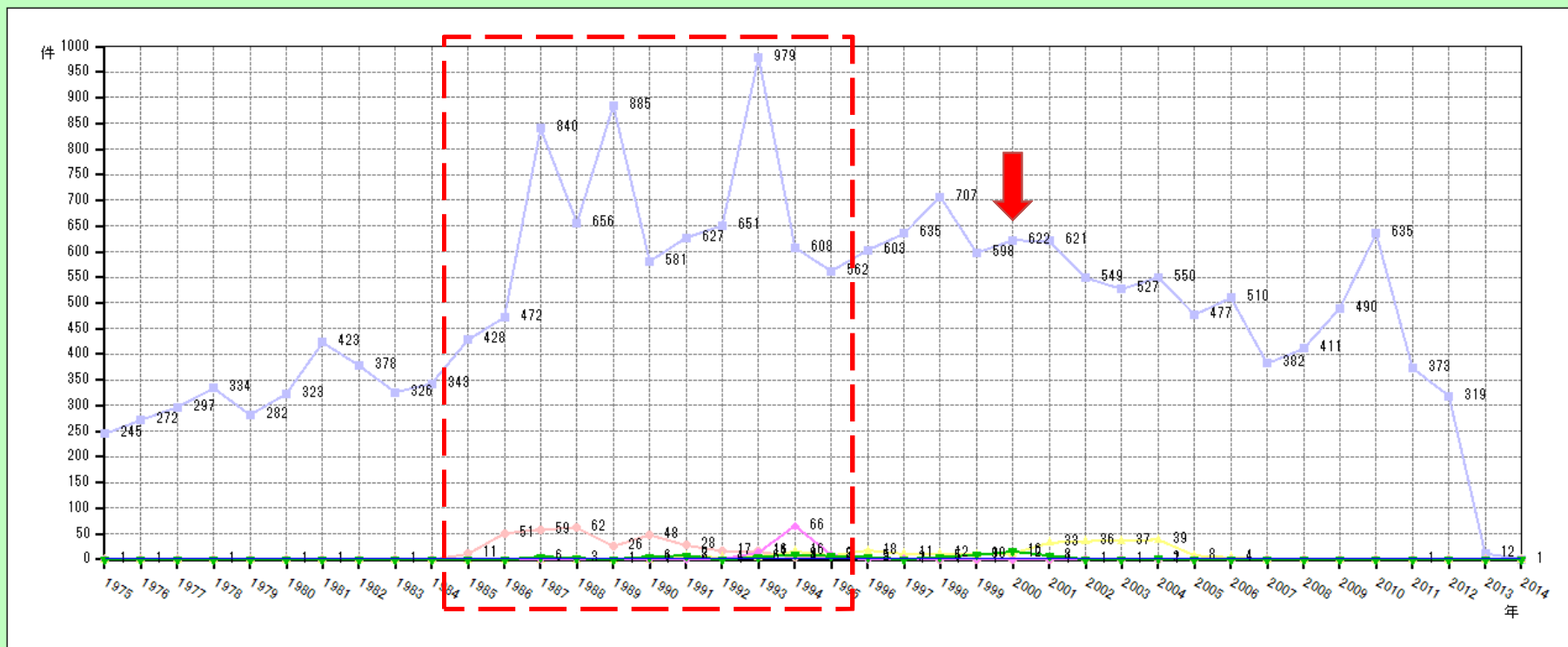
1985年～95年が出願ピークで、2000年以降は徐々に出願減少の傾向
→ 件数の多い発明者は、会社全体の出願件数に影響される

i) 変化点の設定



①期間限定なし(実質2000年以前)、②2000年以降(最近)に分けて分析する

<出願件数推移>



● A社 ● 他社 ● 他社 ● 他社 ● 他社



3、解析事例_A社 発明者解析①

ii) 発明者ランキングのマトリックス

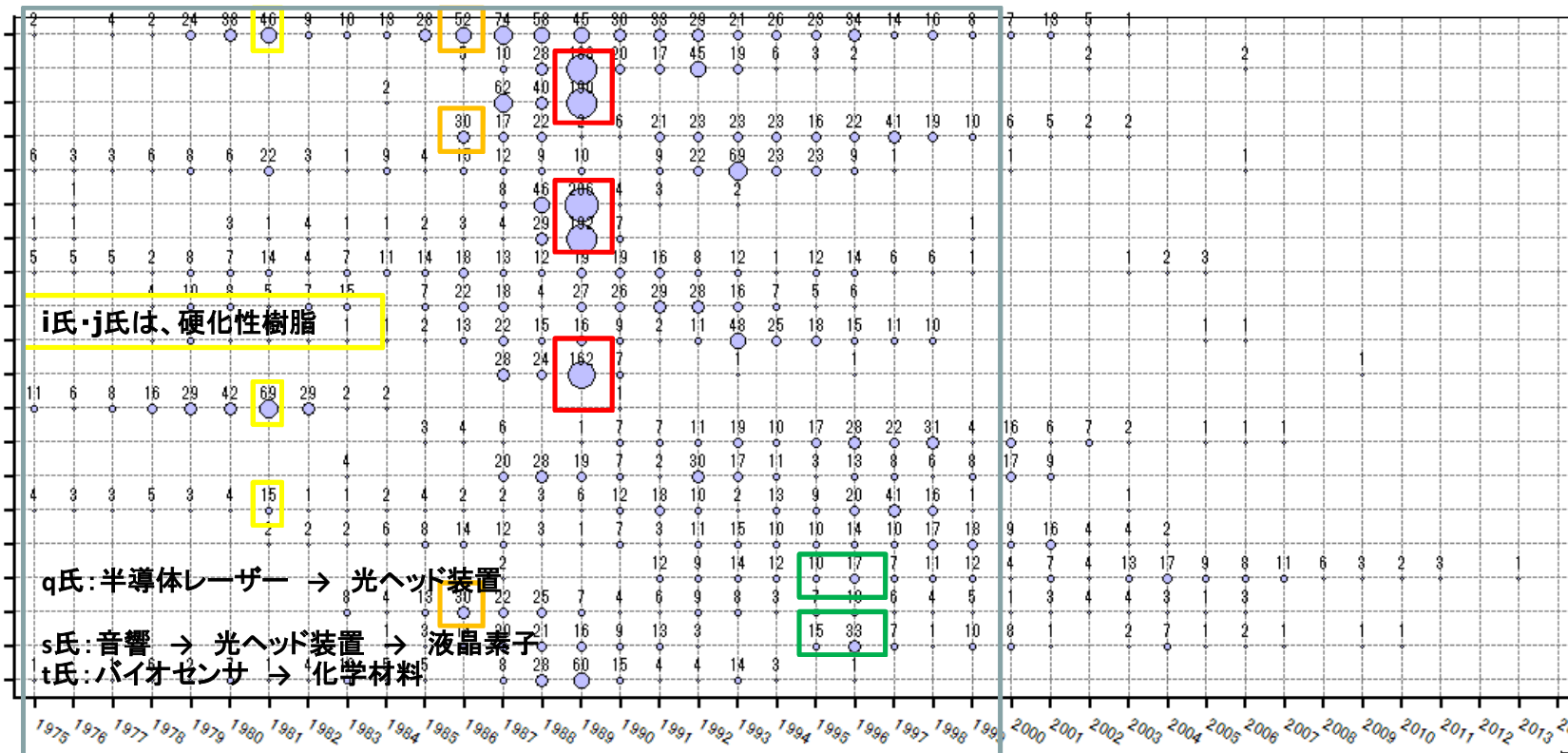
【全件(期間限定なし): 件数上位1~20位の発明者】

a氏・l氏・o氏は電解/イオン交換

B氏・c氏・f氏・g氏・k氏はフッ素・炭素・水素系混合物(洗浄剤?)

a氏・d氏・r氏は電池・キャパシタ

a氏
b氏
c氏
d氏
e氏
f氏
g氏
h氏
i氏
j氏
k氏
l氏
m氏
n氏
o氏
p氏
q氏
r氏
s氏
t氏



q氏・s氏は、光学系
(光ヘッド時代のみ共同)

- ・化学系技術者中心。電解/化合物/樹脂/光学etc.様々な専門家がいる。
- ・ガラス以外の製品多角化。発明者は、基本的に同じ商品を開発している様子



3、解析事例_A社 発明者解析①

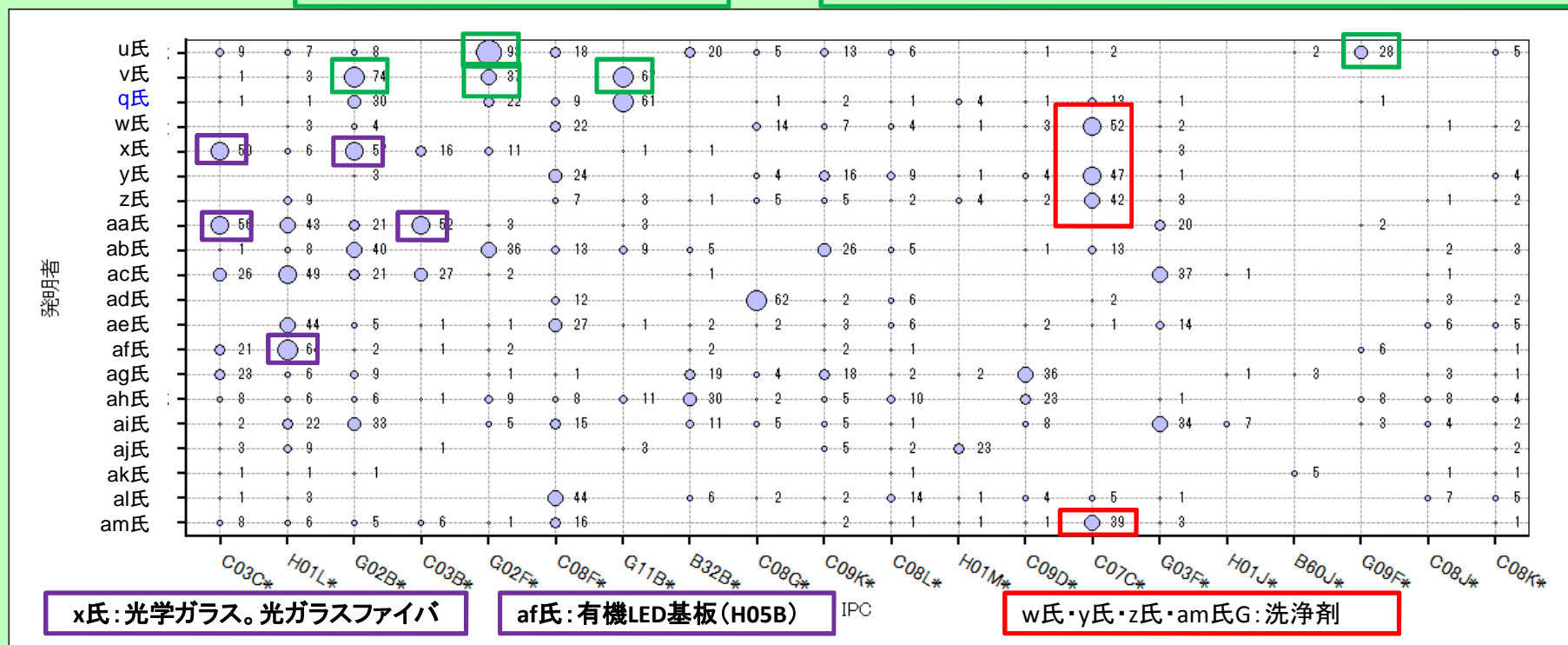
【2000年以降：件数上位1～20位の発明者】

ii) 発明者ランキングのマトリックス

各発明者コンスタントに出願していて特徴掴めない。
IPC別でどのような技術を担当しているか解析する。

u氏は、液晶表示装置(G02F、G09F)

v氏は、光ヘッド装置(G02B)、液晶レンズ(G11B)、照明/液晶表示(G02F)



x氏：光学ガラス。光ガラスファイバ

af氏：有機LED基板(H05B)

w氏・y氏・z氏・am氏G：洗浄剤

aa氏：基板用ガラス



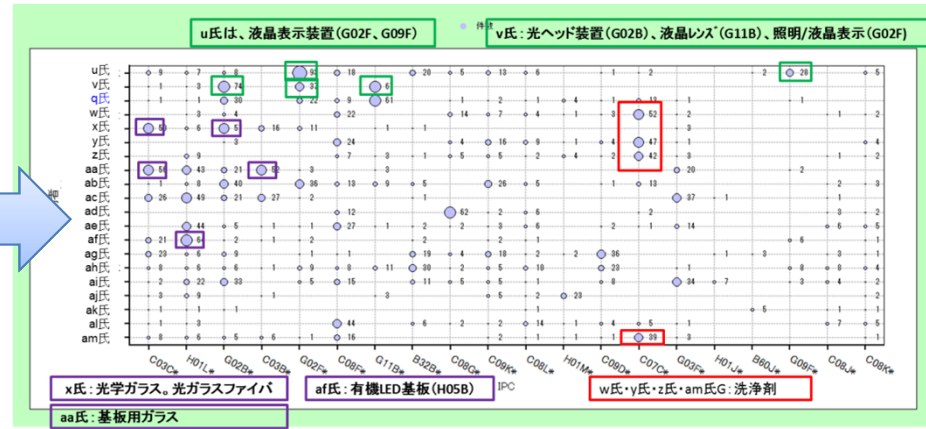
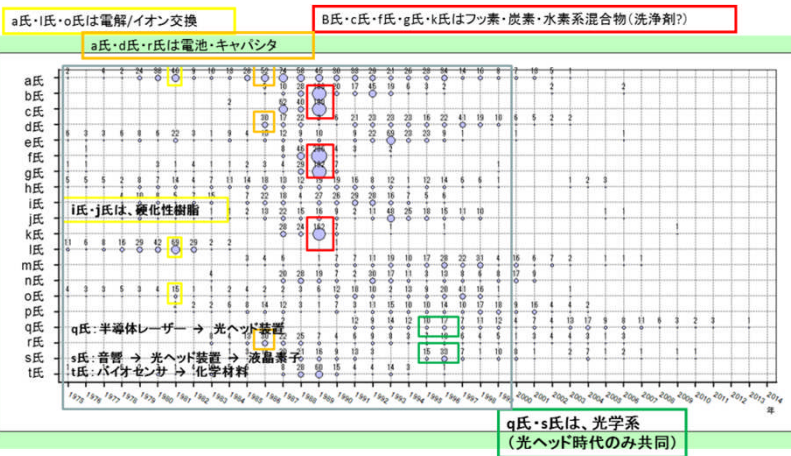


3、解析事例_A社 発明者解析①

iii) 変化点を挟んだ比較・評価

① 期間限定なし(実質2000年以前)

② 2000年以降(最近)



発明者情報から技術動向が掴めた！？

継続：光ヘッド装置(後継者が引き続き出願している)

衰退：キャパシタ(電池H01Mは、2000年以降もIPC10位程度)

成長：ガラス基板(光系など用途が拡大)





3、解析事例_A社 発明者解析②

発明者解析の+α！

1件あたりの発明者数解析から **開発体制の戦略** を推知！！

<使用したグラフと評価結果>

	1989年	2002年	2010年
1件あたりの発明者人数 ランキング	グループ(2~5名)発明多い 1人発明少ない(5位)	2、3人で発明多い 1人発明増えた(3位)	1人発明多い(2位) 1位の2人発明とほぼ同数
上位発明者×技術分類 マトリクス	出願分野少ない 件数上位5名の出願分野同じ	出願分野増(分散)	出願分野がさらに増(分散) その他分野1位=新規技術の探索か
上位発明者×上位発明者 マトリクス	上位発明者同士が共同発明	2名(ペア)増	上位発明者の共同ほぼ無し



以下、解析グラフにてご説明

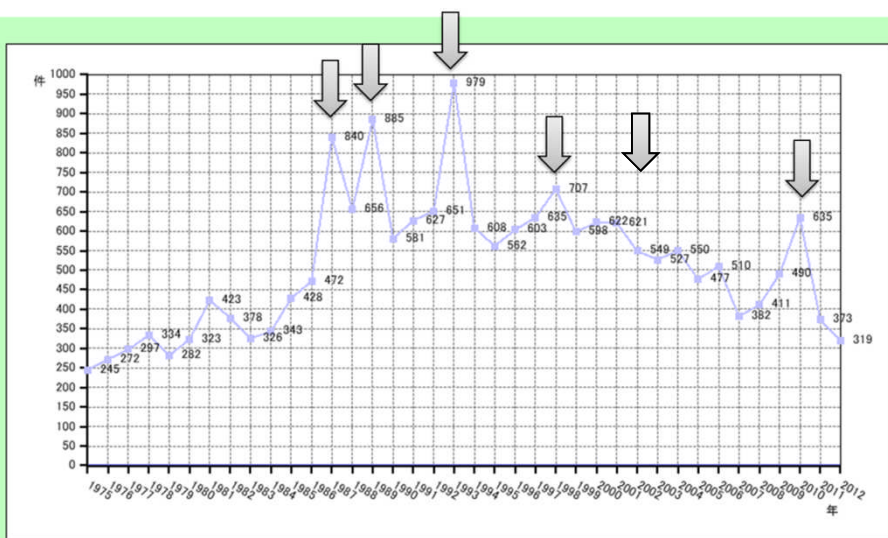




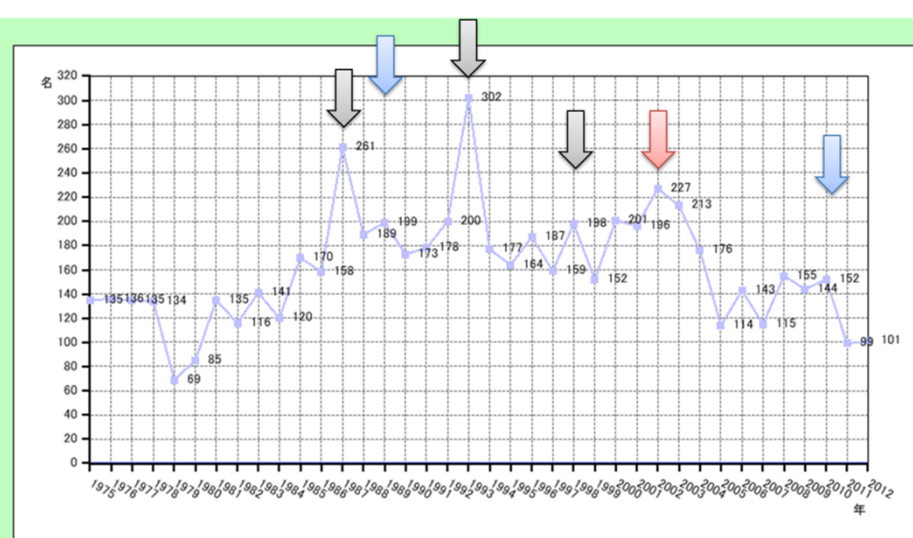
3、解析事例_A社 発明者解析②

出願件数と発明者数の確認

出願件数



発明者人口



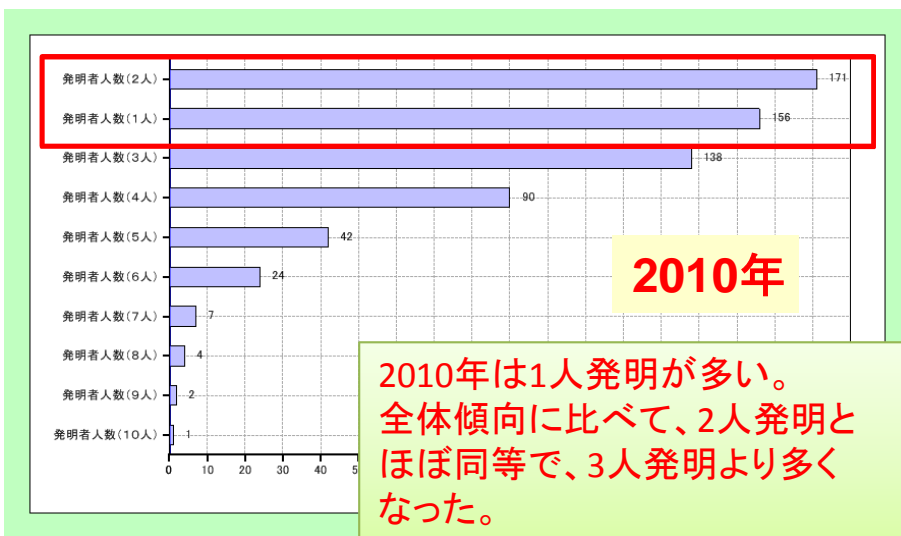
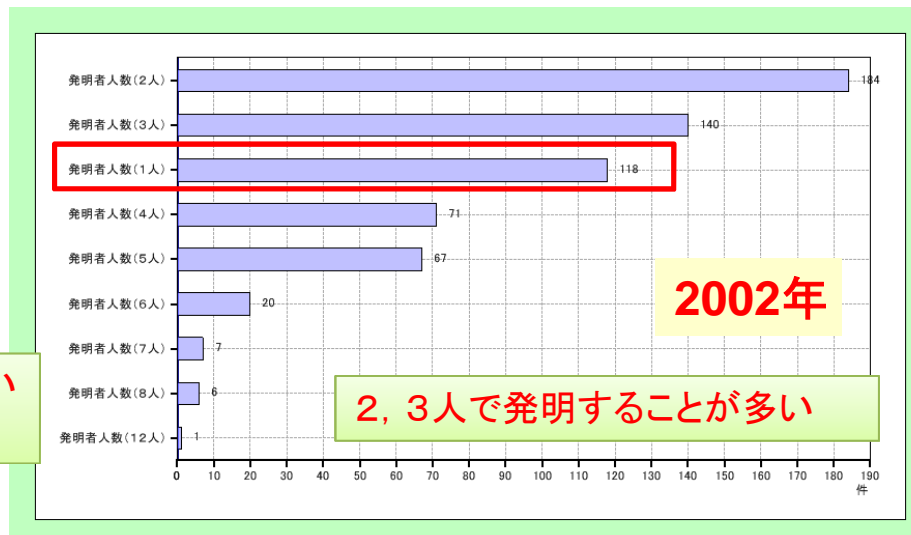
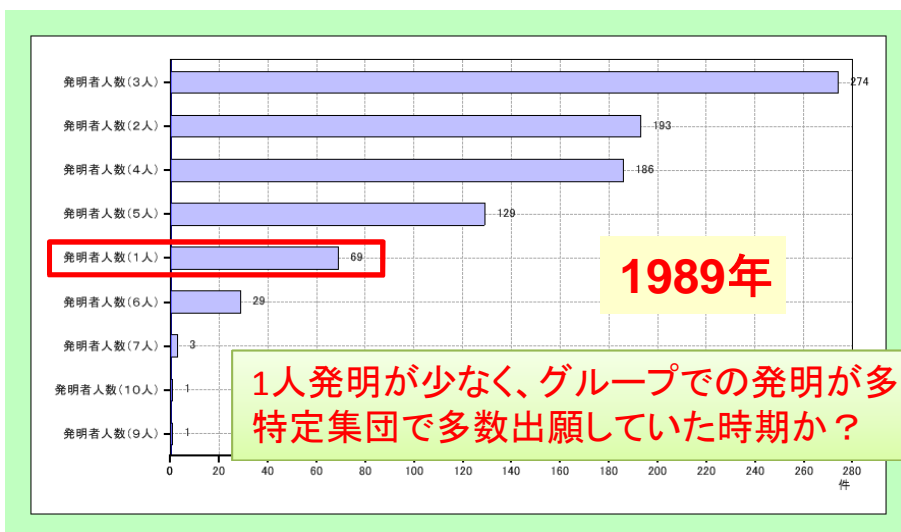
- 普通の傾向 : 出願が増えれば発明者も増える (87年、93年、98年)
- 特異な傾向 : 出願が多いのに発明者は少ない (89年、2010年)
- 特異な傾向 : 出願が少ないのに発明者は多い (2002年)





3、解析事例_A社 発明者解析②

特許 1 件あたりの発明者人数ランキング

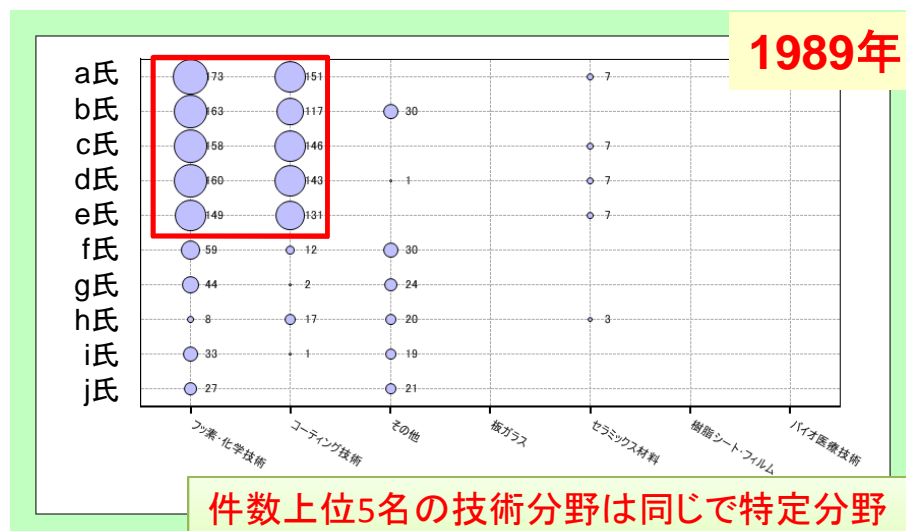


**1人発明者出願
5位→3位→2位（ほぼ1位と同数）**

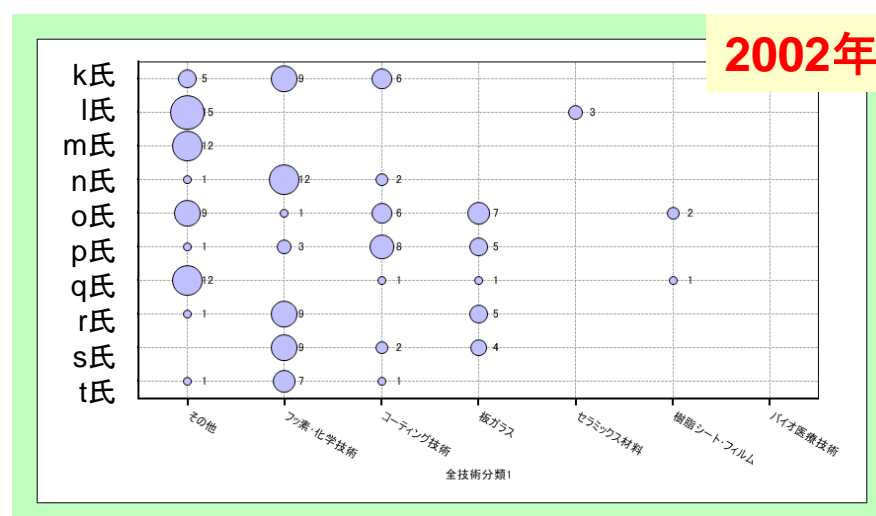


3、解析事例_A社 発明者解析②

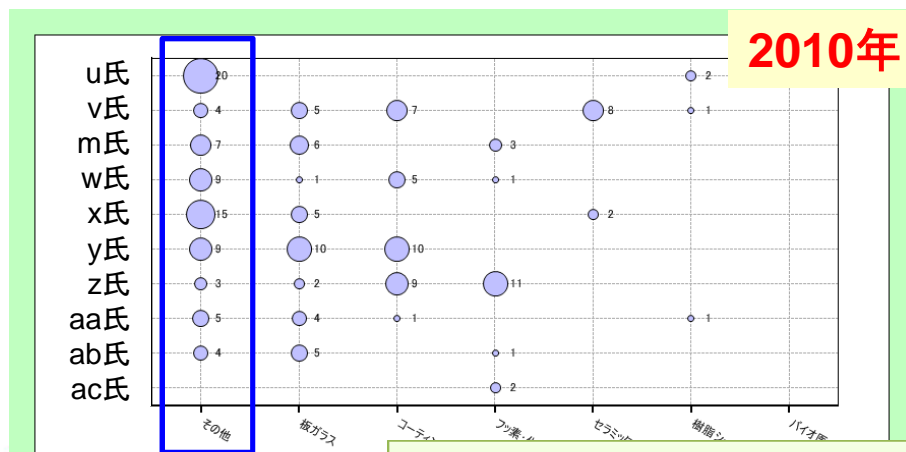
特許 1 件あたりの上位発明者×技術分類



件数上位5名の技術分野は同じで特定分野特定集団で多数出願していた時期と推知



1989年とは違って、上位発明者はいくつかの技術分野に分かれる。それぞれの専門分野にキーマンができ始めた時期か？



その他上位 = 新規技術の探索？

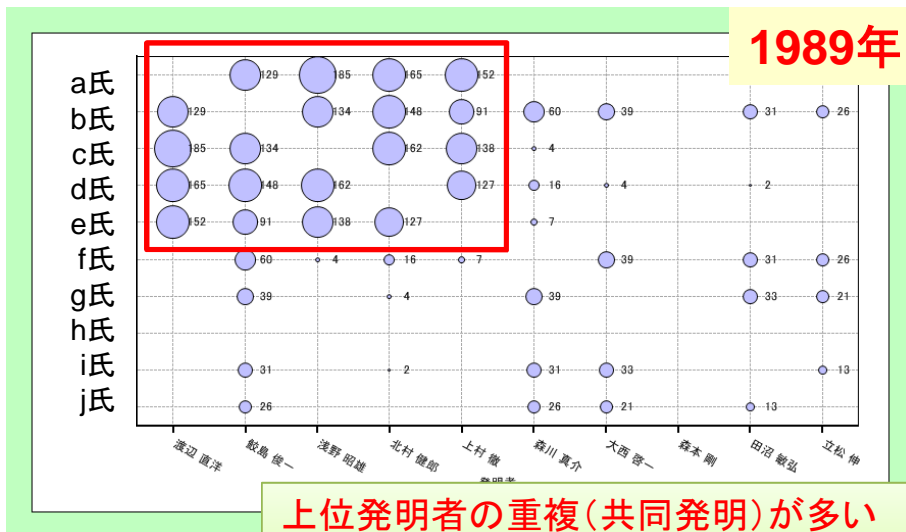
1989年、2002年に比べて、技術分野はまばらで多岐にわたる。

出願分野は拡大する傾向！！

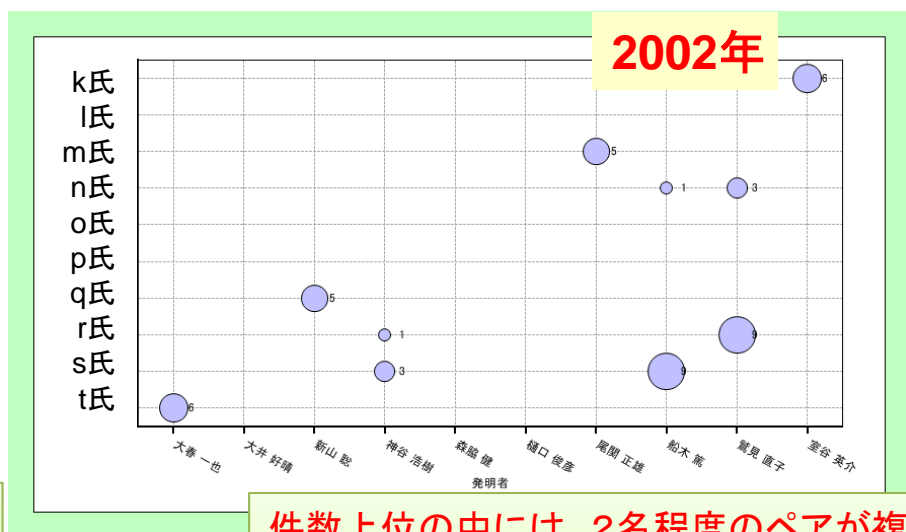


3、解析事例_A社 発明者解析②

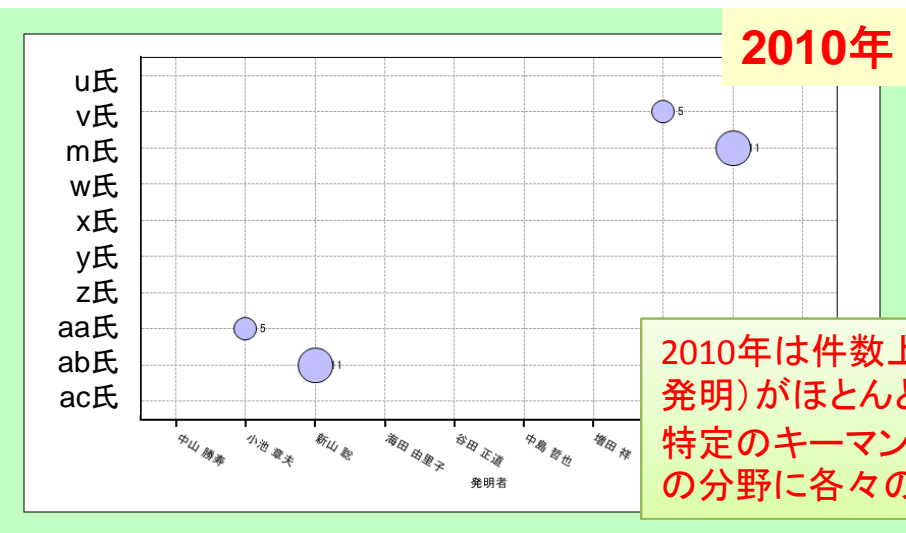
特許 1 件あたりの上位発明者×上位発明者



上位発明者の重複(共同発明)が多い
特定集団で多数出願していた時期と推知



件数上位の中には、2名程度のペアが複数組存在する。
各専門分野のキーマン+サポーターというペア体制。そのため、筆頭が少ない。



上位発明者の協同発明(出願)は減少する傾向!!

2010年は件数上位発明者の重複(共同発明)がほとんどない。
特定のキーマンが出すというより、各々の分野に各々の発明者がいる時代。



3、解析事例_A社 発明者解析②

～発明者分析から推察する**開発体制**の変遷～

時期	1990年頃 (1989年データ)	2000年頃 (2002年データ)	2010年頃 (2010年データ)
発明者人数	2～5人 グループ	2人 ペア	1人 ソロ
技術分野	特定分野に集中	複数分野に拡大	さらに拡大
共同発明	多い	少ない	ほとんどなし
推知	特定の技術分野に キーマン集団	各々の技術分野に キーマン+サポータ	各々の技術分野に 各々のソリスト
	中小・ベンチャー気質	規模拡大・後進育成	専業・分業化 新規技術の探索





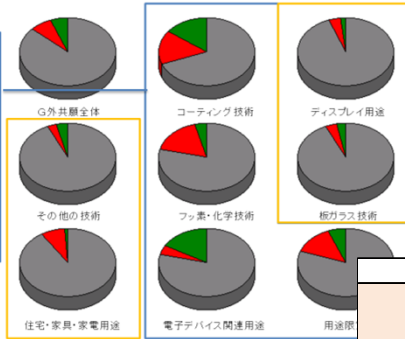
3、解析事例_A社

II-2: グループ外共願先の属性割合

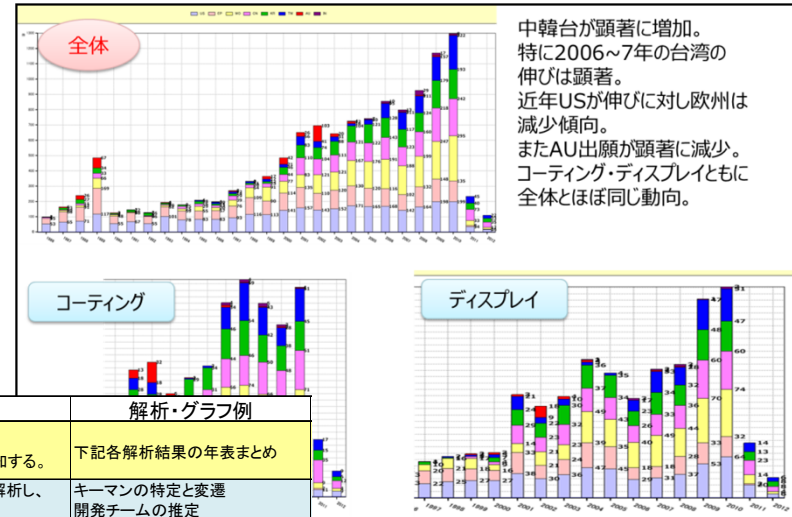
G外共願全体およびG外共願が100件以上ある
技術分類・用途分類の共願側性別 件数シェアマップ

■ 企業 ■ 公的機関 ■ 大学

コーティング技術、フッ素・化学技術、電子デバイス関連用途、用途限定なしで大学・公的機関の割合が全体より高く、技術導入が行われる分野と推知される。

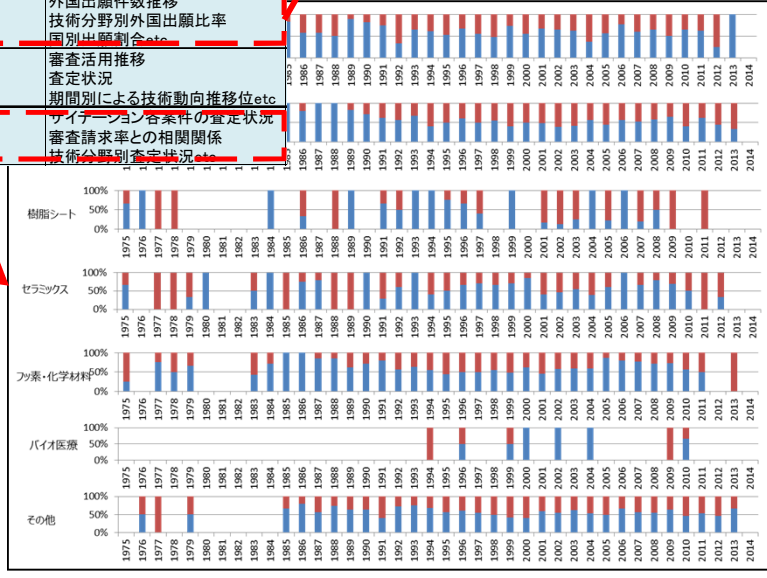
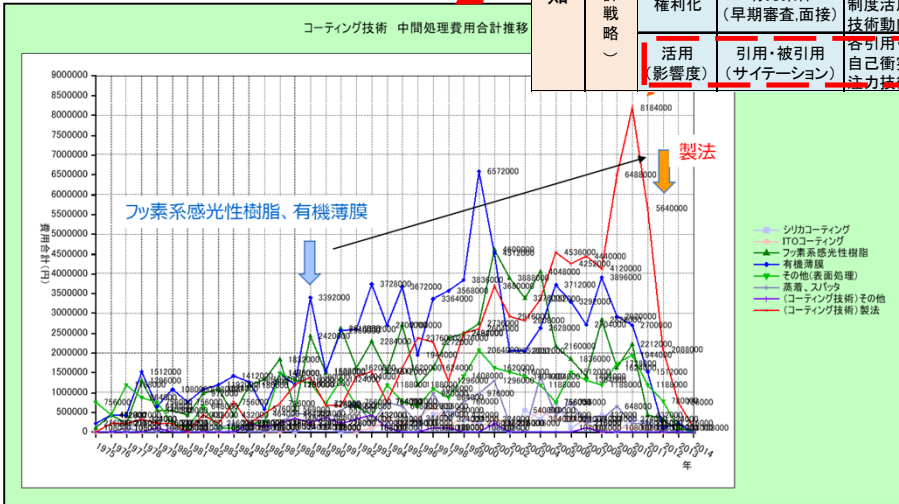


ディスプレイ用途、板ガラス技術、その他の技術、住宅・家具・家電用途では企業との共願する比率が高い。



中韓台が顕著に増加。特に2006~7年の台湾の伸びは顕著。近年USが伸びに対し欧州は減少傾向。またAU出願が顕著に減少。コーティング・ディスプレイともに全体とほぼ同じ動向。

項目	内容	解析・グラフ例
技術	注力技術 技術動向	下記6項目の解析結果から、注力技術の特定と技術動向を推知する。
特定企業の戦略推知	発明者	共同発明者やキーマンの異動を解析し、開発体制の特定から注力技術とその動向を推知する。
	共願人	他社、公的機関、G企業等の共願人を解析し、技術のin/out等から技術動向を推知する。
	カネ	維持年金費用 出願・審査費用 各種費用を解析(算出)し、注力技術の特定及び審査リタイア等から技術動向を推知する。
	出願	外国出願 出願国及び件数ボリュームを解析し、国内vs外国出願比率等から注力技術とその動向を推知する。
	権利化	有力案件 (早期審査、面接) 審査制度上有力案件を特定・解析し、制度活用状況から技術動向を推知する。
	活用 (影響度)	引用・被引用 (サイテーション) 各引用・非引用の査定状況を解析し、自己衝突率及び潰し率から注力技術とその動向を推知する。
解析・グラフ例	下記各解析結果の年表まとめ	<ul style="list-style-type: none"> キーマンの特定と変遷 開発チームの推定 発足・解散による技術動向etc 出願→登録の権利者確認(譲渡) 共願先属性別の出願領域 共願先出願情報 etc 科金表及び計算表の作成 技術分野別費用推移 財務状況との相関関係etc 外国出願件数推移 技術分野別外国出願比率 国別出願割合etc 審査活用推移 査定状況 期間別による技術動向推移位etc サイテーション各案件の査定状況 審査請求率との相関関係 技術分野別査定状況etc





3、解析事例_A社 まとめ

その他解析の結果

解析項目	注力技術	技術動向	その他
発明者	板ガラス、コーティング、フッ素・化学技術	フッ素・化学技術衰退 ⇒ 新規技術探索	開発体制について、 現在は1人発明(キーマン)が中心
共願人	コーティング技術をK教授からの技術導入 ディスプレイ用途技術はO社と協業	コーティング技術はH研究所との鉛対策技術が成長 ディスプレイ用途は2006年共願減少 ⇒独自技術の開発を進めたと推知	ディスプレイ用途: 譲渡された特許の分類に その他が多い事から非コア技術を整理したと推知
カネ	コーティング技術の製法	「有機薄膜」「フッ素系感光性樹脂」 ⇒「製法」へシフト	近年、多くの特許費用を割いている。 知財戦略の修正が2000年前後代にあったと推知
出願	コーティング技術の人工石英 ディスプレイ用途のハードディスク用基板	⇒成長技術	2006年から台湾へ出願数が増大 ⇒台湾への進出を開始か
権利化	コーティング技術の製法	セラミック技術は衰退期 コーティング技術は成長期	2011年以降早期審査を多用 最も多いのはコーティングの製法
実施(影響度)	樹脂シート・フィルムのディスプレイ用途	樹脂シート・フィルムについて、2回の技術革新あり	2007年頃出願の樹脂シート・フィルムは 他社への影響度が高い

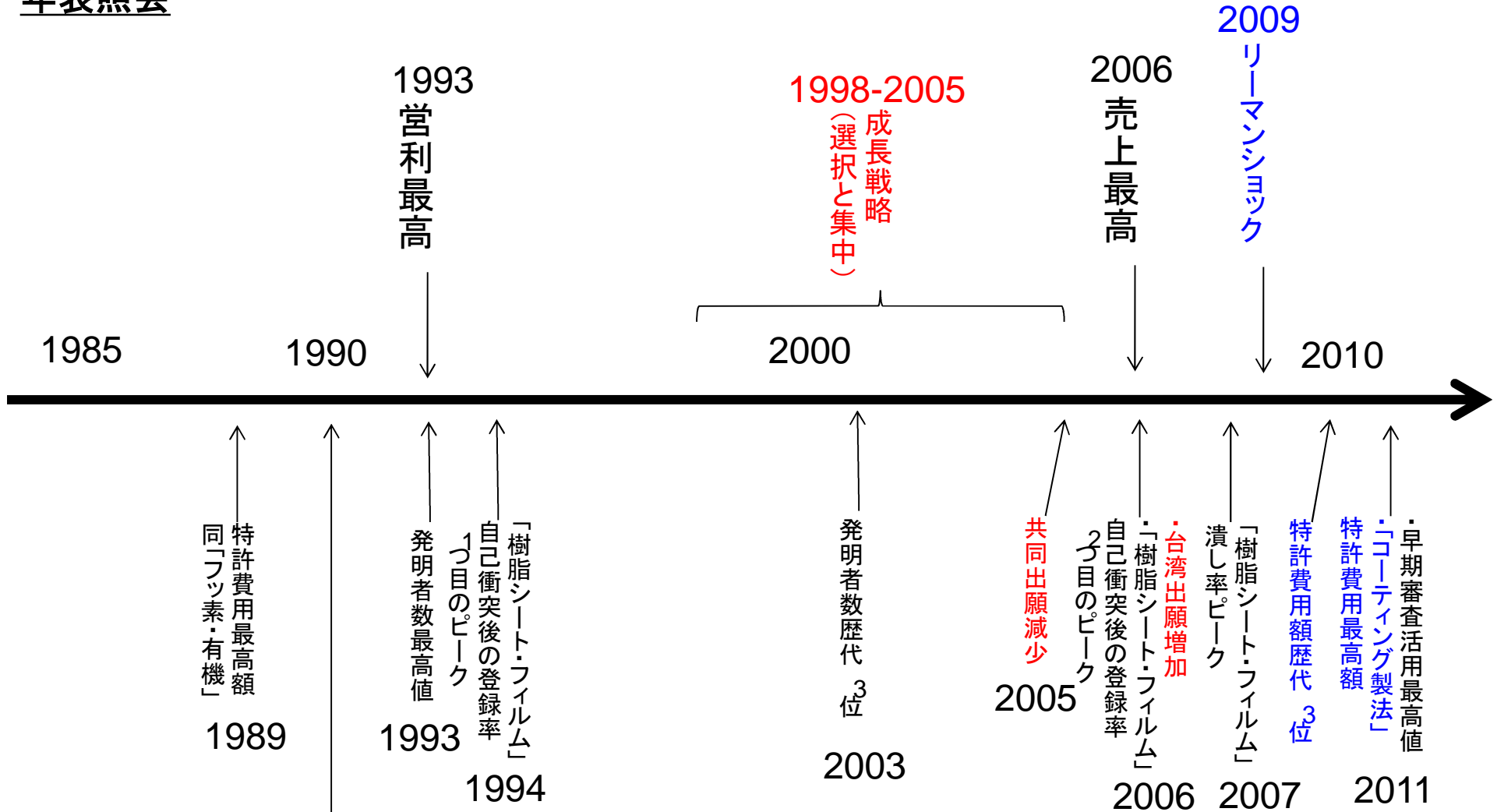
- ・コーティング技術は共願人、権利化の解析でも評価が高かった。
- ・共願人による技術導入ではK教授やO社と言ったキーマン(企業)が判明
- ・出願の外国出願解析では同じコーティング技術でも人工石英が成長期であった
- ・権利化の早期審査解析では2011年から多用が見られ出願戦略の修正があったと思われる。なお、もっとも利用が多かったのはコーティング技術の製法であった。





3、解析事例_A社 まとめ

年表照会



30%未満 ← 自己衝突率 → 30%以上

・成長戦略後の戦略方針か
 ・リーマンショックの影響少ないか



3、解析事例_S社 まとめ

詳細は
CD-ROMにて
ご確認ください

解析結果概要

解析項目	注力技術	技術動向	その他
発明者			
共願人	化学・医療系技術：M教授からの技術導入し、開発継続中と推知 容器技術：G外共願の比率が高い、外部技術に依存か	化学・医療系技術 1993年までは製薬メーカーと共願、以後は独自開発が進められていると推知	グループ内共願が2000年以後行われている
カネ	「科学・医薬系」分野の「精神・神経分野」の特許費用が年々増加。特に2007年に出願費用は例年並みだが、優先権主張、審査請求費用が例年の2倍程度に突出した。 ⇒成長期と推知	全体費用は「精神・神経」技術が徐々に増加 「科学・医薬系」⇒「精神・神経」技術へシフトと推知	「飲料」分野が2000年代に入って他事業の2～2.5倍程度の費用をかけている
出願	-	2001年～2004年外国出願件数が増大したが、その後急激に減少 医薬系では1995年以降日本のみ減、一方米・中・韓3か国増。しかし2008年以降は全体的に出願減少 容器は国内のみの出願が主。外国出願は中国・台湾に出願が多い傾向が見られる	-
権利化	飲料	2000年以降から早期の利用が見られ、2011年最高値 全体の過半数は飲料、次いで「化学・医療系」は約18%程度	-
実施(影響度)	化学・医療系において 05～07年頃、08～10年頃の「精神・神経」 05年頃の「その他化学・医薬」の技術 容器において 08年頃の「容器の構造」 06年頃の「容器への充填」の技術	開発サイクルが短い傾向にある	-

- ・A社との解析手順の差異は技術分類がIPCベース、解析の深さ(マニュアル通りの解析のみ)
- ・技術分類は「飲料」「化学・医療系」「容器」「飲料製法」「家具・家電」「その他」
- ・注力技術は化学・医療系の「精神・神経」となった。(リラックス効果系、メタボ対策系etc)



3、解析事例_S社 まとめ

年表照会

1979
医薬事業部
生物医学研究所設立

・1979年～
生物医学研究所設立により
メタボ、化学・医薬系に注力。
・1990年～
化学・医療系注力→コマ健康食品発売
継続し健康食品へ繋がったか。
(2006年健康飲料製品発売)

1996
コマの健康食品
発売

1999
「健康食品事業部」設立

2006
特定保健用食品
健康飲料製品発売

1980

1990

2000

2010

「メタボ対策(化学・医療系)」
「その他化学・医薬(化学・医療系)」
自己衝突後の登録率の山

81-85年

20%未満

医薬共同出願減少

1993

「精神・神経(化学・医療系)」
「美容(化学・医療系)」
「その他化学・医薬(化学・医療系)」
自己衝突後の登録率の山

90-08年

20%~40%

G内共同出願増

2000

特許費用額最高値

2005

「精神・神経(化学・医療系)」
相手潰し率第一の山

2006

「精神・神経(化学・医療系)」
相手潰し率第二の山

2009

早期審査活用最高値

2011

40%以上



自己衝突率



自己衝突率





まとめ

1、注力技術と技術動向を推知する！

各種解析から注力技術の特定とその動向を推知可能

推知結果の確からしさ(正確性)は不明

⇒経理情報や年表情報と整合性を取る事で信憑性は上げられる！？

2、解析概念と各解析の具体的手段を研究！

従来手法の整理+αとマニュアル化

☆ポイントとした点☆

全体傾向解析等で特殊な点を見つけ期間を区切って比較する

⇒戦略の切り替え等、何か特徴が見られる可能性があり



ご清聴有難うございました

～世界から期待され、世界をリードするJIPA～



一般社団法人日本知的財産協会

