

2019年度 知財情報分析委員会 成果報告

『事業への提案実践』



2020年 3月 12日

中国IPG 特許情報分析委員会
小林義典（パナソニック株式会社）

0. 2019年度 知財情報分析委員会 概要

1. 2019年度参加企業：15社 20名

日立（中国）有限公司	日立化成（中国）有限公司
パナソニック（中国）有限公司	富士电机（中国）有限公司
三菱電機（中国）有限公司	安川電機（中国）有限公司
日本技術貿易株式会社	豊田紡織（中国）有限公司
花王（中国）研究開発中心有限公司	京セラ（中国）商貿有限公司
アルプス（中国）有限公司	北京林達劉知識産権代理事務所
日東電（中国）有限公司	上海金天知識産権代理有限公司
	松下電器研究開発（蘇州）有限公司

2. 本委員会企画の背景

**巨大な
中国特許出願数**

「鳥瞰」と「詳細分析」
「動向把握」のニーズ

知財情報分析手法導入

**特許分析ツール
開発の加速**

8種類以上のツール
(DB、分析、可視化)

ツールの評価、効率化

**特許情報分析
人員の不足**

自力での手法修得
実践力要強化

育成強化・人脈形成

0. 2019年度 知財情報分析委員会 概要

3. 本委員会の活動のねらい

- ① **企業活動に有用な知財情報の効率的な調査分析・手法を調査、研究し、実務に役立てる**
- ② **知財情報分析に対する知見を増やし、参加企業での知財情報分析推進人材を育成する**

4. これまでの活動経緯

参加		テーマ	活動内容	インタビュー
2017	18社	まずは実践！	<ul style="list-style-type: none"> ・既存分析情報の収集 ・仮想4テーマでの分析実践 	Incoshare社(incopat) 智慧芽社(patsnap)
2018	14社	ツールを知る！ 専門家に聞く！	<ul style="list-style-type: none"> ・既存分析情報update ・特許分析ツールの評価 	索意互动社 (Patentics) INPATEC社 (TECRES) 大為社 (innojoy)
2019	15社	ビジネス提案につなげる！	<ul style="list-style-type: none"> ・分析文献の収集・読込み ・仮想2テーマでの分析実践 	大為社

1. 今年度の推進内容

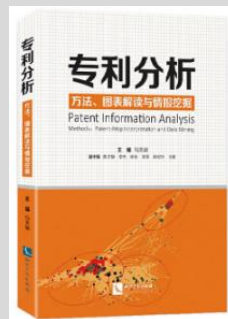
■ (1)分析に関する知見強化+(2)具体テーマでの分析実践とその評価

推進内容	推進テーマ	具体活動	実績/成果物
(1)	【継続】 「特許」分析 関連資料の 調査～分析	■ 国内外の知財分析資料 (論文/書籍/WEB情報)	<ul style="list-style-type: none"> ・文献収集～報告会実施 ・分析情報の所在確認 ・有用分析方法の修得
(2)	【新規】 分析結果の 読み解き方 の研究	■ 特許分析の実践 テーマ1：B社研究開発鳥瞰及び 参入分野予測 テーマ2：羽無し扇風機知財鳥瞰 及び将来性予測 ■ 有識者・専門家のインタビュー・相談	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマ選定完 ・分析試行実施（鳥瞰分析） ・専門家選定中 ・実践を通じた経験値UP ・分析の要点把握 ・分析手法に対するレポート作成

2. 研究に基づく成果 (1)「特許」分析関連資料の調査～分析

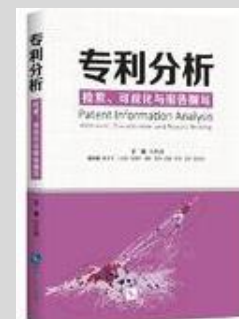
■ 論文・文献調査：複数の知財分析文献を精読し、概要・特徴を紹介

「専利分析-方法、図表解読与情報発掘」
馬天旗 著（知識産権出版社）



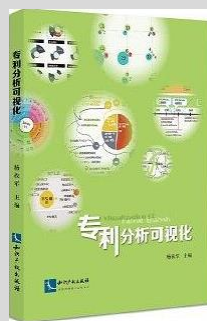
- ・特許分析の全体像（種類・手法・分析でわかること、等）を全体的に把握
- ・目的・ケースに応じた各種特許分析の種類、可視化事例の把握
- ・特許活用のための分析手法と注意事項等

「特許分析-検索、可視化及び報告作成」
馬天旗 著（知識産権出版社）



- ・特許分析の全体像を紹介
- ・特に「分析報告書の作成」に力点をおいており、報告の全体構成及びトレンド予測、デュエリ等に言及し、今後の企業での特許分析の参考となる

「Visualization of Patent Analysis」
杨铁军 主编（知識産権出版社）



- ・分析結果の可視化方法を多数の実例を用いて紹介
- ・分析目的に応じた図・表を探索可
- ・可視化における要点が紹介されており、クライアントにいかに分かりやすく見せるか、という点につき記載

「平成30年度 特許出願技術動向調査報告書」
（平成31年2月特許庁）他

- ・「電子ゲーム」に関する日本国内外の技術動向及び今後の展望について分析する事例を用いて知財情報からどのように仮説を作るか、仮説を知財分析でどう裏付けるか、等を把握
- ・特に業界でのマクロ分析、トレンド分析等に基づき提言をまとめるプロセスを把握
- ・その他、日本での特許分析文献を整理

2. 研究に基づく成果 (2)分析結果の読み解き方の研究：テーマ1

テーマ

B社を中心とする中国における自動運転技術動向の分析

分析目的

- ① 有識者にインタビューし、特許分析のノウハウなど習得する
- ② 特許分析演習することで、分析結果の読み解き方を研究する

分析内容

- ① B社の自動運転関連特許の出願動向の分析
- ② 自動運転の細分分野を抽出し他社特許との強弱対比分析

分析結果
わかったこと

- ① B社自動運転出願件数が2016年に大幅増加し、2018年に更に増えた
- ② B社自動運転特許はメインに
A情報交換、Bテスト環境、画像認識、C無人運転、環境情報、
D走行軌跡、車道に集中している
- ③ 近年、B社は運転制御、車道軌跡識別、環境識別に注力している

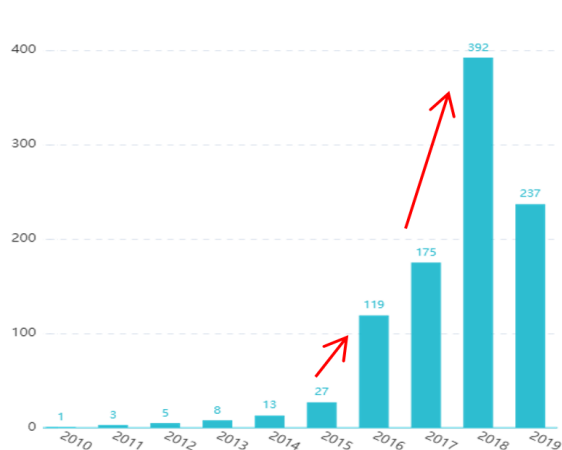
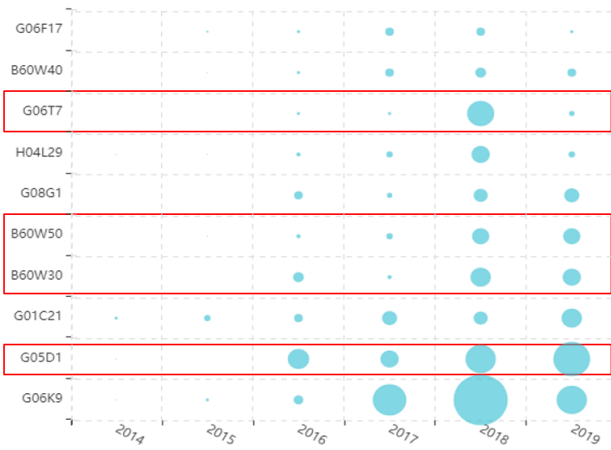


図1 出願トレンド



イメージ分析

特定の単一のサブユニットの制御に関するものではない道路走行用車両の運動制御システムであって目的によって特徴づけられるもの；特定の単一のサブユニットの制御に関するものではない道路走行用車両の運動制御システムの細部

陸用、水用、空中用、宇宙用運行体の位置、進路、高度または姿勢の制御、例、自動操縦

図2 技術発展動向

2. 研究に基づく成果 (2)分析結果の読み解き方の研究：テーマ1

分析で工夫したこと

専門家分析との対比

- ① 検索式の編集：IPCの抽出及びKWの確定、・会社名の名寄せ、・ノイズの排除
- ② 技術動向分析：細分分野の抽出及びその動向分析

チーム1

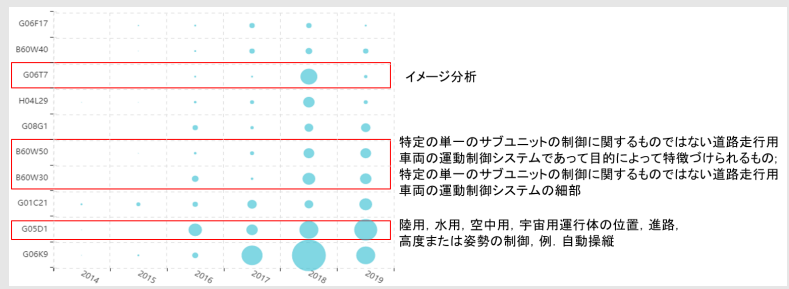
1) 検索式：専門家の方がKeyWord及びIPCの数が多い、且つ“NOT”条件でノイズを排除した

検索要素名称	自動	驾驶
キーワード	自動, 智能, 自主, 无人, 辅助	导航, 行驶, 驾驶, 巡航, 汽车, 车辆
IPC	G05D1/?、B60W30/?、B60W40/?、B60W50/?、G06K9/?、G06T?、G10L?	G05D1/?、G05D3/?、G05D13/?、B60W30/?、B60W40/?、B60W50/?、G01C?、G01S?、B60R1/00、B60R11/00

専門家

検索式
 (((TI,ABST+(((自動 or 自主 or 无人 or 智能 or 辅助) pre/2 (驾驶 or 行驶 or 行车 or 巡航 or 路径规划)) or 无人车 or 智能车) or (TI=(((障碍 or 行人 or 交通标志 or 交通灯 or 交通信号 or 车道 and (识别 or 感知 or 检测)) or 深度学习 or 计算机视觉 or 图像识别 or (激光雷达 and 车) or 毫米波雷达 or 激光测距 or 车辆协同 or ((自动 or 自主 or 无人) and/2 (导航 or 感知 or 传感 or 停车 or 泊车)))) and descr=(((自动 or 自主 or 无人 or 智能 or 辅助) pre/2 (驾驶 or 行驶 or 行车 or 巡航 or 汽车 or 车辆 or 车辆 or 路径规划)))) and SIC=(G05D1% OR G05D3% OR G05D13% OR G05D17% OR G06K9% OR G01C% OR B60W30% OR B60W40% OR B60W50% OR B60W10% OR G08G1% OR G01S% OR G06T% OR B60R1% OR B60R11% OR B60R21% OR G01M17% OR G01L%) or (ti=(((自动 or 自主 or 无人) pre/2 (驾驶 or 行驶 or 行车 or 巡航 or 泊车) or 无人车))) not (TI=((无人机 not 车) or 直升机 or 飞机 or 船 or 艇 or 小车 or 自行车 or 'AGV' or 无人驾驶飞行 or 'UAV') or sic=(A01% or E01% or E04% or B61% or b64%)))

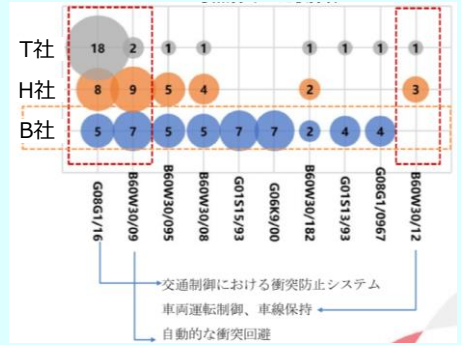
2) 技術動向分析：技術動向は専門家と一致しているが、出願件数が差がある



3) 強弱の対比：専門家は市場情報を考慮して細分分野を抽出し分析した

No	出願人	件数
1	丰田自動車株式会社	389
2	福特全球技术公司	353
3	罗伯特 博世有限公司	229
4	本田技研工业株式会社	212
5	通用汽车环球科技运作有限责任公司	197
6	奥迪股份公司	141
7	现代自動車株式会社	141
8	浙江吉利控股集团有限公司	120
9	奇瑞汽车股份有限公司	92
10	江苏大学	87

自動運転制御
技術出願人



2. 研究に基づく成果 (2)分析結果の読み解き方の研究：テーマ2

テーマ 中国における羽無し扇風機の特許分析

- 分析目的**
- ① 羽無し扇風機市場へ参入する場合のリスク判断
 - ② 羽無し扇風機のOEM、ODM先の探索
 - ③ 羽無し扇風機技術の応用技術の探索

- 分析内容**
- ① 羽無し扇風機業界の出願トレンド、メインプレイヤーの分析
 - ② 羽無し扇風機を生産する大手家電メーカー、中小家電メーカーの出願、羽無し扇風機の細かい技術の分析

- 分析結果 わかったこと**
- ① 2014年の出願は一旦下がったものの、2009年からは増加傾向である
 - ② 他社特許を回避するため、多様な羽根無し扇風機の出願がされている
 - ③ 中小企業から創造的な発明が継続的に出されている

出願推移

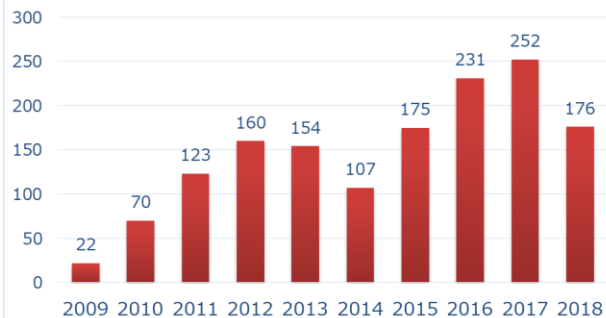


図1 2009-2018 出願件数の推移

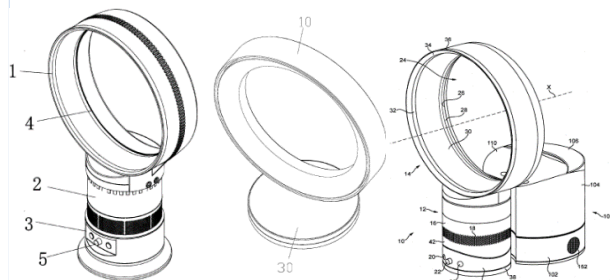


図2 各社出願の図面

Kodak Effect を利用する			Kodak Effect を利用しない
排気口	付加価値	天吊り扇風機	
風量 CN103486009BB CN104389768BB CN203453132UU	加湿 CN205744370UU 浄化 CN206300282UU	CN106368966A	CN106884815BB
風向き CN203627278UU CN203770175UU CN203835819UU			
安全性 CN203532350UU			

図3 細かい技術分析

2. 研究に基づく成果 (2)分析結果の読み解き方の研究：テーマ2

分析で工夫したこと

- ① 検索式の特定(特にキーワード)
- ② 羽無し扇風機の特許分野のプレイヤーの抽出と整理
- ③ 羽無し扇風機の細かい各技術に関係する各特許の分析と分類

専門家分析との対比

	専門家	チーム2																																				
① 専門家の検索式はチーム2よりもっと細かい	<p>((TI=(无叶 or 无扇叶 or 无风叶 or 'Air Multiplier' or (隐藏 and/3 (扇叶 or 叶片))) and TI=(风扇 or 电扇 or 吊扇 or 吹风装置 or 送风装置)) or (TI,ABST,CLM+=(柯恩达 or 康达 or 科恩达 or 柯安达 or 'Coanda') and (TI,ABST+=(风扇 or 电扇 or 吊扇 or 吹风装置 or 送风装置) or SIC=(F04D25 or F04D27 or F04D29))) or (TI,ABST,CLM+=(无叶 or 无扇叶 or 无风叶 or 'Air Multiplier' or (隐藏 and/3 (扇叶 or 叶片))) and SIC=(F04D25 or F04D29)) and TI,ABST+=(风扇 or 电扇 or 吊扇 or 吹风装置 or 送风装置)) or ((TI,ABST+=(风扇 or 电扇 or 吊扇 or 吹风装置 or 送风装置) and IPC=(F04F5/ or F04B41/)) not TI=(油烟 or 排烟 or 压缩机 or 真空 or 空压机 or 鼓风机 or 泵)) or</p>	<p>(TIABC=无叶) OR (TIABC=(无叶 AND (风扇 OR 电扇))) AND (IPC=(F04D or F04F or F04B or F24F)) NOT TI=(泵 or 除尘 or 繁殖 or 化妆 or 食品 or 废水 or 停车 or 血管 or 帐篷 or 生产 or 计算机 or 焊接 or 压缩机 or 机器人 or 发电 or 水池 or 软件 or 汽车 or 虫 or 机箱 or 继电器 or 农业 or 电脑 or 热水器)</p>																																				
② 市場データはチーム2より豊富	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>リビング扇風機</th> <th>冷風扇</th> <th>タワーファン</th> <th>サーキュレーター</th> <th>羽なし扇風機</th> <th>その他</th> <th>ボックス扇風機</th> <th>卓上扇風機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18年度</td> <td>162</td> <td>390</td> <td>260</td> <td>244</td> <td>1285</td> <td>71</td> <td>100</td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>19年度</td> <td>156</td> <td>374</td> <td>247</td> <td>280</td> <td>902</td> <td>81</td> <td>95</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>価格変化</td> <td>-6</td> <td>-16</td> <td>-13</td> <td>36</td> <td>-292</td> <td>9</td> <td>-5</td> <td>-21</td> </tr> </tbody> </table>		リビング扇風機	冷風扇	タワーファン	サーキュレーター	羽なし扇風機	その他	ボックス扇風機	卓上扇風機	18年度	162	390	260	244	1285	71	100	127	19年度	156	374	247	280	902	81	95	105	価格変化	-6	-16	-13	36	-292	9	-5	-21	<p>可掛壁</p>
	リビング扇風機	冷風扇	タワーファン	サーキュレーター	羽なし扇風機	その他	ボックス扇風機	卓上扇風機																														
18年度	162	390	260	244	1285	71	100	127																														
19年度	156	374	247	280	902	81	95	105																														
価格変化	-6	-16	-13	36	-292	9	-5	-21																														
③ OEM、ODM先の判断基準はもっと詳しい	<p>信頼性、出願件数等総合的に考えて、連携可</p>	<p>出願が連年増加、創造性があり、連携可</p>																																				

3. 実務への提言

- 事業ごとに知財情報の定点観測を継続し、変化を見ていくことが重要。そこで「条件・手法の定型化と簡素化」が不可欠
- 分析時「AI調査」等を駆使し、ノイズ除去などの効率化を改善していくべき。但し万能ではないので、できることを見極めること（次年度TRY頂きたい）
- 分析ツールは高額のため全てを利用できない。ニーズに応じた選定が重要
- 分析専門家について、さらなる調査と連携が必要（コンフリクトは要注意）
- ビジネス情報ツールの調査と活用が不可欠（天眼査、GFK、等）
- 今年度はビジネス提案視点で一つの分析事例としてまとめた。しかし実務での利用方法は多種多様であり、今回のTRIALにこだわらず、各社で適切な分析をTRY頂きたい。
企画が重要であり、報告対象により企画段階でのstoryを作る

4. 積み残された課題

- 本テーマに関しては、**所定の目的を完了したと認識**、各社での実践フェーズに移行し、**本委員会は今期にて終了**
- 3年間の活動を通じ、以下の成果を得た
 - ・中国知財(特許)情報分析の全体像の把握
 - ・分析手法の把握 (文献情報、インタビューでの情報)
 - ・分析ツールの特徴把握 (利用実践含む)
 - ・現状の分析での課題の把握 (企画の重要性、ノイズ除去の効率化、仮設の設定、可視化手法の選択、等)
 - ・中国での知財情報分析に関する人脈形成 (分析ツール業者、分析専門家、委員会メンバー等)
- 今後は各社において、以下の活動を強化されることを期待
 - ・知財情報分析人員の増強、専門人材の育成
 - ・各企業での分析～事業提案の実践～経営への参画

～参加頂いたメンバーの皆様、ご尽力ありがとうございました～