



令和元年 8月15日(木)
(2019年)

No. 14992 1部370円(税込み)

発行所

一般財団法人 経済産業調査会
東京都中央区銀座2-8-9 (木挽館銀座ビル)
郵便番号 104-0061
[電話] 03-3535-3052 [FAX] 03-3567-4671
近畿支部 〒540-0012 大阪市中央区谷町1-7-4
(MF天満橋ビル8階) [電話] 06-6941-8971

特許ニュースは

●知的財産中心の法律、判決、行政および技術開発、技術予測等の専門情報紙です。

定期購読料 1カ年61,560円 6カ月32,400円
(税込み・配送料実費)

本紙内容の全部又は一部の無断複写・複製・転載及び
入力を禁じます(著作権法上の例外を除きます)。

経済産業調査会ポータルサイト <http://www.chosakai.or.jp/>

目次

☆グローバル自動車企業の買収・売却
特許のネットワーク分析……………(1)

グローバル自動車企業の買収・売却特許の ネットワーク分析

(株) WIPS 常務 バク・ウンヨン

1. はじめに

最近4次産業革命が話題だ。4次産業革命とは、人工知能、ビッグデータ、IoT (Internet of Things)、モバイルなどの先端情報通信技術 (Information and Communication Technology; ICT) が経済や社会全般に溶け込み革新的な変化が現れる次世代産業革命である。これはハイパーコネクティビティ (hyper-connectivity) と超知能 (superintelligence) を特徴と

するので従来の産業革命に比べてより広い範囲においてより速い速度で影響を及ぼす (Klaus、2016)。

これにより技術間の融合がさらに加速され、企業の事業領域はもちろん産業間の境界が崩れてビジネス環境に大きな変化が起こると予想される。

このような変化は個々の技術、デバイス、産業などが混ざり合い、全体的に統合していく「融合 (convergence)」の概念で説明することができる (Curran & Lecker、

創業1923年



杉村萬国特許法律事務所

SUGIMURA & Partners

代表弁理士 杉村 憲司 代表弁護士 杉村 光嗣

杉村 興作	塚中 哲雄	澤田 達也	富田 和幸	下地 健一	大倉 昭人	粟野 晴夫	河合 隆慶
鈴木 治	福尾 誠	齋藤 恭一	池田 浩	吉田 憲悟	山口 雄輔	中山 健一	村松 由布子
寺嶋 勇太	結城 仁美	川原 敬祐	岡野 大和	前田 勇人	坪内 伸	甲原 秀俊	太田 昌宏
吉澤 雄郎	小松 靖之	伊藤 怜愛	片岡 憲一郎	田中 達也	高橋 林太郎	福井 敏夫	酒匂 健吾
柿沼 公二	神 紘一郎	坂本 晃太郎	西尾 隆弘	石川 雅章	永久保 宅哉	色部 暁義	田浦 弘達
門田 尚也	加藤 正樹	朴 瑛哲	真能 清志	石井 裕充	藤本 一	鈴木 俊樹	内海 一成
市枝 信之	君塚 絵美	井上 高雄	辻 啓太	塩川 未久	橋本 大佑	鈴木 麻菜美	大島 かおり
田中 睦美	宮谷 昂佑	廣 昇	鈴木 裕貴	Stephen Scott	水間 章子	貴志 浩充	山本 睦也
鹿山 昌代	北村 慎吾	伊藤 佐保子	岡本 岳				

所属190名うち弁理士67名、弁護士2名、欧州弁理士1名

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-2-1 霞が関コモンゲート西館36階 E-mail: DPATENT@sugimura.partners
電話: 03-3581-2241(代表) FAX: 03-3580-0506 URL: <https://sugimura.partners/>

2011)。融合に関連する研究を探って見ると、特許データは技術融合を測定する指標として最も広く使われている(Hackin, 2008)。特許データを活用した融合研究は主に標準産業分類(standard Industrial Classification, SIC)と国際特許分類(IPC)コードにおいて同時分類(co-classification)コードの増加から技術融合の兆候をモニターリングしたり、特許引用(citation)から発見された技術的な知識の流れを分析したりすることで技術間の関係を説明することができる。また、特許文書の非特許文献(NPL; Non-Patent Literature)の引用情報を活用すると科学融合から技術融合への進化過程を説明することができる(Karvonen&Kassi, 2013)。

本稿では、代表的なハイテク産業でありながら、エコカー、自律走行車などにおいて技術開発の競争が激しく展開されている自動車分野のグローバルトップ10企業を対象に特許の取り引き現状とそれらのネットワーク分析を実施した。

特許の取り引きネットワークを分析するためにグローバルトップ10自動車企業が2011年から2016年までの6年間に1回以上、買収したり、売却したりした1,772件の米国登録特許について取り引き記録(USPTOのPatent Assignment Dataset)を収集・整理し、取り引き関係にある計451社の企業を抽出した。そして、これらの企業を27つの産業に分類し、産業間のSNA(Social Network Analysis; SNA)¹分析を実施した。それによって自動車産業と最も関連のある産業を探り、そのなかで最も重要な役割

をしている産業について分析を行った。

産業間関係を分析するために<表2>のように予め抽出した451社を米国のメディアグループであるBloombergが提示している27つの産業に分類した。451社の企業の中には、Bloombergを含めGoogle検索サイトからも情報が得られない企業もあったが、これらの企業については<表2>のようにN/Aとして分類した。

2. 自動車分野における特許の取り引き現状

グローバルトップ10自動車企業が、2011年から2016年までの6年間に1回以上買収した特許は1,267件であり、売却した特許は1,045件である。この中で540件は取り引きにおいて重複しているものであり、これを除くと合計1,772件の特許が取り引きされた対象である。つまり、全体特許の約30%は約6年間に1回以上売却と買収の両方の行為が行われている。

これらの1,772件の特許をIPC分類のサブクラス(subclass)レベルで見ると、燃料電池関連技術(H01M)が買収や売却の両方においてもっとも多いことが分かった。デジタルデータ処理技術(G06F)、車両の部品に関連する技術(B60R)、トレーラー関連技術(B62D)、車両の変速機に関する技術(B60K)、化学的・物理的処理技術(B01J)も買収と売却両方において多く見られた。このほか、電動装置(gearing)関連技術(F16H)、車両部品の制御技術(B60W)、積層体関連技術(B32B)は買収の対象として多く見られた

<表1> グローバルトップ10自動車企業

企業名	国籍	売上げ額	利益	資産	市場価値
Toyota	Japan	\$249.9B	\$17.1B	\$412.5B	\$171.9B
Volkswagen	Germany	\$240.3B	\$5.7B	\$458.7B	\$72.9B
Daimler	Germany	\$169.5B	\$9.4B	\$256.3B	\$76.1B
General Motors	United States	\$166.4B	\$9.4B	\$221.7B	\$50.8B
Ford	United States	\$151.8B	\$4.6B	\$238.0B	\$44.7B
Honda	Japan	\$127.9B	\$3.9B	\$161.8B	\$51.4B
Nissan	Japan	\$105.9B	\$4.5B	\$157.3B	\$38.4B
BMW	Germany	\$104.2B	\$7.6B	\$210.3B	\$57.7B
Hyundai	South Korea	\$80.7B	\$4.7B	\$148.1B	\$34.2B
Renault	France	\$56.7B	\$3.8B	\$107.7B	\$24.6B