

中国企業の特許・実用新案の出願戦略に関する調査研究

国際第3委員会*

抄 録 近年、中国企業は「走出去（対外投資）」のスローガンのもと海外進出を加速させており、企業買収、資源開発、生産及び研究開発拠点の設立等のニュースが報じられている。一方で中国の専利出願件数は急増しており、中国企業の特許戦略は、海外進出を含めた経営戦略と密接に関係していると考えられるが、その実態はあまり知られていない。本稿では、中国を代表する企業の特許・実用新案の出願動向を、中国国内だけでなく外国も含めて調査分析し、その特許・実用新案の出願戦略について検討した。

目 次

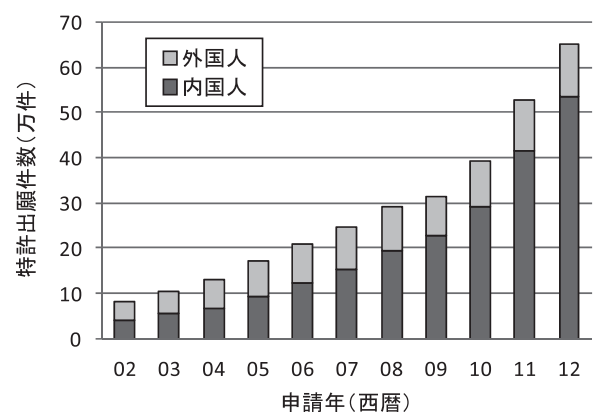
- はじめに
- 業界別出願動向
 - 調査方法
 - 通信系企業
 - インターネット系企業
 - 電気系企業
 - 機械・金属系企業
 - 石油化学系企業
 - 自動車系企業
- まとめ
- おわりに

1. はじめに

近年、経済発展著しい中国では、特許、実用新案、意匠を合わせた専利出願件数が急増している。中華人民共和国国家知識産権局（SIPO）が発表した統計によれば、2012年の専利出願件数は205万件（前年比26%増）であり、そのうち特許は65万件、実用新案は74万件、意匠は66万件であった。日本の特許出願件数はここ数年約34万件で横ばいであり、中国の特許出願件数は日本の約2倍になろうとしている。また、実用新案は、日本では殆ど利用されていないのに

対し、中国では積極的に利用されている。

図1の内外国人別特許出願推移に示すように、中国では、中国出願人（以下、内国人）による出願が大部分を占めており、近年の中国専利出願が急増する原因は、内国人によるものであることが分かる。これは、中国企業において知的財産権を重視する傾向が高まりつつあることに加え、中国政府及び各都市が、2007年頃から推進している助成・奨励政策によって、内国



(備考)内国人による出願には台湾からSIPOへの出願件数を含む。

図1 内外国人別特許出願推移

* 2012年度 The Third International Affairs Committee

人の出願・維持費用がかなり低く抑えられることが要因であると考えられる。

また近年、中国企業は「走出去（対外投資）」のスローガンのもと海外進出を加速させており、企業買収、資源開発、生産及び研究開発拠点の設立等のニュースが報じられている。このように、中国での専利出願件数が急増する状況において、中国企業の知財戦略は、海外進出を含めた経営戦略と密接に関係していると考えられるが、その実態はあまり知られていないのが現状である。

そこで、本稿では、中国企業の特許・実用新案の出願動向を、中国国内だけでなく外国も含めて調査分析することによって、中国企業の出願戦略を明らかにするものである。

本稿は、2012年度の国際第3委員会第1小委員会の大城貴士(富士通 小委員長), 林政毅(日東電工 小委員長), 伊東勇(豊田自動織機), 北川早紀(神戸製鋼所), 小島誠(住友重機械工業), 斉藤誠(YKK), 佐野正美(村田製作所), 田村浩一(三菱化学), 中島千晶(凸版印刷), 羽賀誠哉(小松製作所), 橋本美樹(東芝エレベータ), 山上智己(住友電装), 以上12名が作成した。

2. 業界別出願動向

2.1 調査方法

調査対象企業は、中国における専利出願件数や、海外進出に関する公開情報等を勘案して、各業界から計17社を選定し、各企業について、2000年以降の特許・実用新案出願や経営に関する情報を調査・分析した。外国特許出願件数の調査はトムソン・ロイター社の検索システム「Thomson Innovation」を用い、それ以外の調査は中国国家知識産権出版社の検索システム「CNIPR」を用いた。尚、上述の検索システムを用いた検索日は2013年2月末である。

2.2 通信系企業

華為技術(Huawei Technologies Co. Ltd)及び中興通訊(ZTE Corporation)は、基地局や基幹回線網等の製品に強みを持つ中国通信機器の2大メーカーである。両社は、近年スマートフォンにも力を入れており、携帯電話の世界シェアを急激に伸ばしている。両社とも世界十数ヶ所に研究開発拠点を有し、売上高の10%を研究開発に投資している。日本の主要企業(製薬会社を除く)の研究開発費比率が3~7%であるのと比較すると、HuaweiとZTEは研究開発を重視する企業であるといえる。特に、標準化活動に積極的に取り組んでおり、次世代通信規格の必須宣言特許(各社が規格実施に必須と判断したものであって、各社の宣言ポリシーによって宣言特許数に相当な差異が生じてくるので注意が必要である)を多数保有している。LTE(Long Term Evolution)関連の宣言特許件数はHuaweiが217件であり、ZTEが230件である¹⁾。

図2及び図3はHuawei及びZTEの特許・実用新案出願件数の推移をそれぞれ示したものである。

両社とも2005~2006年に特許出願件数が急増している。これは、LTE関連の標準化活動が開始された時期と重なる。両社は、LTE関連の必須宣言特許を確保するために出願体制を戦略的に強化したものと考えられる。両社とも特許出願が主であり、実用新案は殆ど利用していない。標準化活動においては、規格の仕様が固まるまでに数年を要し、特許プールが設立されるまでに更に数年を要するケースがあるため、存続期間の長い特許を重視していると考えられる。また、Huawei及びZTEが主として出願している、デジタル情報の伝送(H04L)や無線通信ネットワーク(H04W)等の通信関連発明は、実用新案の客体(製品の形状や構造)に該当しないものが多いことも一因として考えられる。

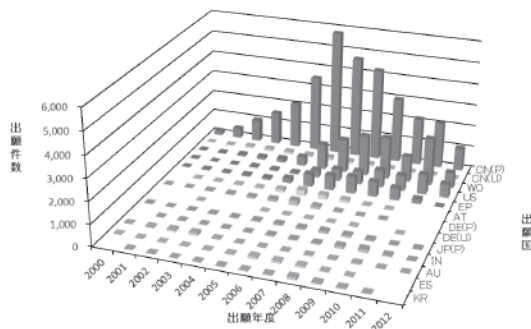


図2 Huaweiの特許・実用新案出願件数推移

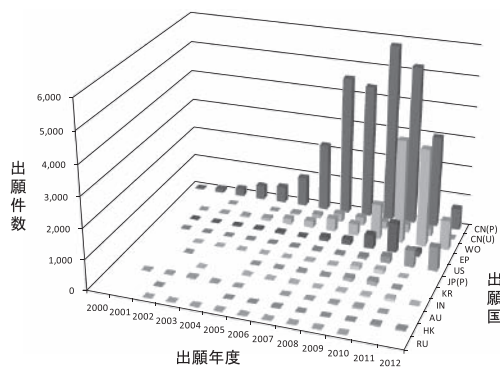


図3 ZTEの特許・実用新案出願件数推移

図2のHuaweiの特許出願件数の推移をみると、中国（CN）出願件数は2006年をピークに減少している。一方PCT，米国（US），及び欧州（EP）出願割合が増加しており、近年、欧米への出願を重視していることが分かる。また、他の出願国として、欧米に比べると出願件数は少ないが日本（JP），韓国（KR），インド（IN）を重視しており、特にINは年間100件を超える出願がある。

図3のZTEの特許出願件数の推移をみると、2009年にCN出願件数がピークとなっており、同年以降にPCT出願割合が増加している。これは、3GPPにおいてLTE規格の仕様が固まった時期と重なる。世界知的所有権機関（WIPO）が発表した2011年のPCT出願ランキングでは、ZTEが2,826件で1位、Huaweiが1,831件で3位であった²⁾。特に、ZTEのPCT出願件数の伸びは著しく、2011年は前年比で50%を超える増加となっている。ZTEもCN以外の出願国として

はUSとEPを重視しており、次いでJP, KR, INを重視している。近年はメキシコ（MX）にも60件程度の出願がある。

図4に出願件数に対する登録件数の比率を示す。両社の2005年までの出願は80%以上が登録されており、登録率が非常に高いことが分かる。また、2008年の出願も既に約半数が登録されている。中国の特許審査請求期限が出願から3年以内であることを考慮すると、両社とも中国出願については比較的早期に審査請求を行い、権利化を図っているものと考えられる。

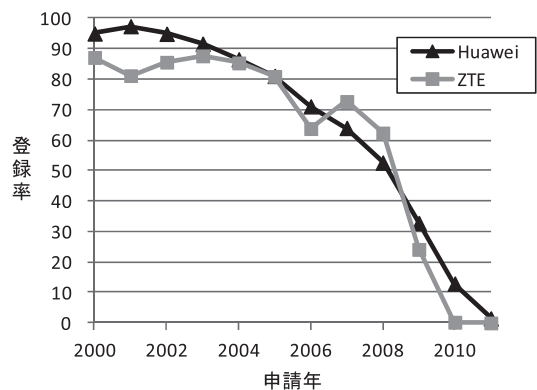


図4 出願件数に対する登録件数の比率

以上のように、HuaweiとZTEは出願傾向が類似しており、近年はPCT出願を中心に海外出願を重視していることが分かる。両社は、1990年代後半から2000年代前半にかけて、コスト競争力を武器に各国で設備導入実績を重ねて業績を伸ばしてきたが、第3世代移動通信技術の標準化活動には殆ど参加していなかった。一方、2005年以降は、LTE等の次世代通信規格にターゲットを絞り、研究開発と知財活動とを一体的に推進することによって、短期集中的に特許出願件数を増加させ、標準化活動で主導的な地位を確立することに成功している。また両社は、近年、知的財産権の行使にも積極的である。2011年4月にはHuaweiがZTEに対し特許権及び商標権の侵害訴訟を提起したことを発表し、2012年1月にはZTEがスウェーデンの同業大手

エリクソンと、世界各国で争っていた特許権侵害訴訟に和解したことを発表している。一方、Huaweiの発表によれば、2010年に同社が欧米企業に支払った知財関連のライセンス料金は2億2,200万米ドルに達したとされる。両社がこれまでに支払ったライセンス料総額は膨大であると推察され、今後はこれまで蓄積してきた特許権を活用して、ライセンス収支の改善にも取り組んでいくのではないかと考えられる。

2.3 インターネット系企業

中国のインターネット利用者数は世界最大であり、2012年には5億人を突破したと伝えられている。このようなインターネット利用者数の増加を背景に、中国のインターネット関連企業は近年急成長を遂げている。

本節では、インターネット関連企業のうち、Facebookに次いで世界第2位の約8億人の利用者数を擁するインスタントメッセージ「QQ」を提供する腾讯 (Tencent)、及びGoogle, Yahoo! に次いで世界第3位のシェアの検索エンジンを提供し、中国国内でトップシェアの百度 (Baidu) の2社について調査した。

腾讯は、中国のメッセージサービスの利用者の99%が利用していると言われる「QQ」、及びマイクロブログの「微博」や携帯端末向けのインスタントメッセージの「WeChat」を提供している。腾讯は、無償のインターネットサービスで利用者を増やし、ゲームなどの有料サービスの利用に対して課金するというビジネスモデルである。このようなビジネスモデルにより、腾讯は、2011年度には約284億人民元の売上をあげている。またその内訳は、広告料収入が売上全体の7%程度に過ぎないのに対し、IVAS (Internet Value-added services), MVAS (Mobile and telecommunications Value-added services) といったサービスによる収入が売上全体の92.6%を占めている。これ

は広告料を主な収入源とするFacebookやGoogleなどのインターネット関連企業と大きく異なっている。

図5は、腾讯の特許・実用新案出願件数の推移を示す図である。

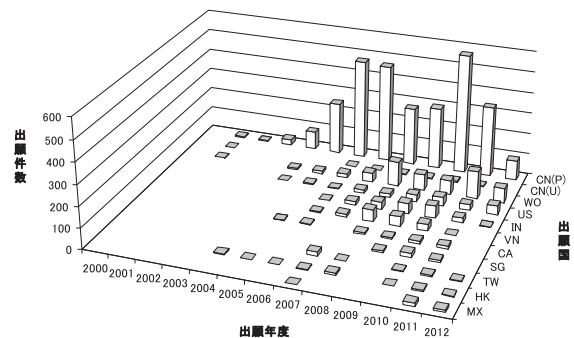


図5 腾讯の特許・実用新案出願件数推移

腾讯は、2004年頃からQQ及びQQ GAMEの利用者数を大きく増加させ、この利用者数の急増に同期するかのよう2004年から特許出願を大幅に増加させている。そして、2012年には、中国における上半期特許出願件数ランキングで5位となっている。一方で、インターネット関連技術は、実用新案の客体になりにくいとされる技術分野であるため、腾讯は実用新案制度を殆ど利用していない。また特許出願をIPC分類別にみると、ほぼ全てがH04, G06のクラスに分類され、本業の技術分野の出願に注力していることがわかる。これらを更にグループで分類すると、G06F17/30 (情報検索そのためのデータベース構造), H04L12/58 (メッセージ交換方式), H04L29/06 (プロトコルによって特徴づけられるもの), H04L29/08 (伝送制御手段), G06F9/44 (特別なプログラムを実行するための装置), G06F3/048 (グラフィカルユーザインタフェースのための相互作用技術), G06Q30/00 (商取引), H04L12/16 (加入者へ特殊サービスを提供するための装置), H04L12/18 (放送会議のためのもの), H04L12/24 (保守管理のための配置) といったものが上位となっている。

また近年、腾讯は中国国外への事業展開も積極的である。例えば、携帯端末向けのインスタントメッセージの「微信（Weixin）」を英文の「WeChat」に改名した。このWeChatは、Android版、iOS版ともに多言語をサポートしており、中国国外の地域でも多くの利用者を獲得しているようである。

ここで腾讯は、図5に示すように、2008年よりPCT出願を増加させている。また、US、IN、ベトナム（VN）に対する出願を2008年頃から増加させはじめ、それぞれの国において累計150件超の出願をしている。尚、タイ（TH）やインドネシア（ID）などの東南アジアの新興国の特許出願はデータベースに未収録であったため、今回の調査からは除外されている。しかしながら、WeChatは東南アジアやインドでのダウンロード数が多いとの情報があり、今回調査対象外となったデータベース未収録の新興国にも多くの特許出願をしている可能性がある。

ここで特筆すべきは、腾讯は、欧州や日本といったスマートフォンの普及率の高い先進国ではなく、これからスマートフォンの普及が拡大すると考えられる新興国に対して特許出願をしているということである。ユーザ数を右肩上がりに増加させることが収益の向上に繋がるビジネスモデルであるが、中国国内のインターネット利用者数の伸びは以前に比べて鈍化してきたため、積極的にグローバル展開を図っていると考えられる。ビジネスのグローバル展開に同期して、積極的に外国出願、特にPCT出願をしている。ここで、出願国としては、US、IN、VNが多いが、USには、腾讯の先行者となる競合企業が存在しており、US出願は防衛的な意味合いがあるのかもしれない。一方、INやVNといったSNSが未発達の新興国については、他社に先んじてビジネス展開を図ると共に、特許出願による先行者利益のポジションの確保を図ろうとしている可能性がある。一方で、腾讯は日

本へ殆ど出願していないことや「WeChat」の日本語サポートが他の言語に比して遅かった点を鑑みると、腾讯にとって日本市場はあまり魅力がないのかもしれない。

百度は、中国国内の検索エンジンでトップシェアの企業である。現在、中国語と日本語に対応した検索エンジンを提供している。そして百度のビジネスモデルは、主に広告料収入によるものである。百度の2011年度の売上は約145億人民元であり、2009年の売上から約100億人民元も増加させている。

図6は、百度の特許出願件数の推移を示す。

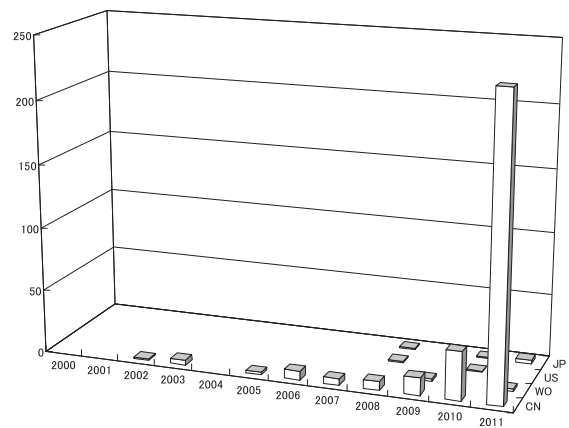


図6 百度の特許出願件数推移

2010年までは累計で70件程度の出願件数であったが、2011年には出願数を大幅に増加させ、1年間で230件超の特許出願をしている。図6は特許出願数のみ記載したが、百度も腾讯と同様に実用新案制度を殆ど利用していない。

特許出願をIPC分類別にみると、腾讯と同様にほぼ全てがH04、G06のクラスに分類され、本業の技術分野の出願に注力していることがわかる。なお、百度の出願は、G06F17/30（情報検索そのためのデータベース）が全体の60%を占めている。

百度の検索エンジンは、日本語のサポートをしているほか、2006年には日本法人を設立している。しかしながら日本への特許出願は年数件

にとどまっている。また、図6に示すように、百度は外国出願を殆どしていない。但し、2011年に中国出願を増加させているため、これを優先権の基礎とした外国出願を増加させている可能性はある。

このように、百度は中国出願を増加させているが、外国出願については消極的であり、今後、積極的にビジネスをグローバル展開するようには見えない。同じようなインターネット関連企業でありながら、積極的に新興国に特許出願している騰訊と、特許出願を中国国内にのみ展開している百度とは対照的な特許出願戦略である。

この両社の特許出願戦略の違いは、両社のビジネス戦略の違いによるものかもしれない。つまり、騰訊は利用者のサービス利用に対して課金するため、競合企業に対して、インスタントメッセンジャーを核とした魅力ある有料サービスを常に作り出していくことが求められる。それに対し、百度は、GoogleやYahoo!などの競合企業に対して中国語に特化していることに優位性がある。つまり、百度の強みは中国語の検索であり、百度に収益をもたらす広告主が中国語利用者に対する広告を期待すると考えれば、百度の主戦場は中国国内であり、従って、特許出願も中国国内に特化していても不思議ではない。一方、騰訊の強みが新しい有料サービスであると考えれば、中国国内でのビジネスにとどまらず、そのサービスが受け入れられるような外国でもビジネス展開できる。従って、特許出願もグローバルに進めていると考えても不思議ではない。

つまり、両社それぞれの強みを生かすビジネス戦略に応じた特許出願戦略を実行しているため、同じような業界にも関わらず全く異なる特許出願戦略となっていると考える。

2.4 電気系企業

中国の電気関連企業は、日本と異なり、多種

多様な製品群について企画開発から製造販売までを手掛ける総合家電メーカーは少なく、事業買収や集中投資によって特定の製品に強みを持つ企業が多い。そこで、本節では、電気関連企業のうち、三洋電機の洗濯機及び冷蔵庫事業を買収したことで知られるハイアール、世界最大手のEMS（電子機器の受託製造サービス）で知られる鴻海精密工業、IBMのPC事業を買収したことで知られるレノボの3社について調査した。

(1) ハイアール

海尔集团（HAIER：ハイアール）は、1984年に誕生し、青島に本社を置く白物家電のメーカーである。洗濯機や冷蔵庫などの分野で力を持つ企業であり、2011年での白物家電分野でのブランドマーケティングシェアが1位（洗濯機1位、冷蔵庫1位、ルームエアコン3位）であり、2011年売上高2兆2,600億円（全世界）である。

ハイアールは、2011年に三洋電機の洗濯機及び冷蔵庫事業を買収し、日本の研究開発センターと、ベトナム、タイ、及びインドネシアの製造拠点を取得し、さらに中国国外への市場参入の姿勢を強めている。

図7は、ハイアールの特許・実用新案出願推移を示す。

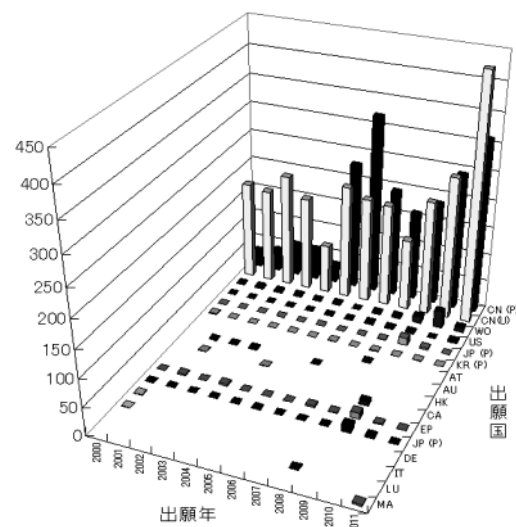


図7 ハイアールの特許・実用新案出願件数推移

特許出願は2005年に出願件数が急増しており、それまで年間50件程度であったのが200件を超えた。実用新案は2004年と2008年とで減少しているが、おおむね年間200件程度で推移している。2009年以降は特許出願および実用新案出願ともに増加傾向にあり、特許出願は2011年は約300件であり、2009年に比べて1.5倍超の件数である。実用新案出願は2011年は420件であり、2009年に比べて2倍超の件数である。

また、(登録件数-失効件数)/登録件数で算出した生存率では、実用新案において2003年での生存率が50%超、2004年以降は80%超あり、取得した権利を最終年まで存続させていることがわかる。特許では、登録件数/出願件数で算出した登録率が70%前後であり、生存率は2000-2009年にて50%を保持しており、10年超を経過する2000年の出願も50%が生存しており、特許を長く保持する状況が見られる。

ハイアールは1998年に中央研究所を設立しており、1999年～2005年を国際化戦略段階とし、ブランドの知名度および信頼において一定の評価を得ることができたとして、海外進出を本格化することを宣言している³⁾。一方、図7に示すように、数件程度のPCT出願も見られるが、売上規模からすると外国出願件数は少ない。2006年からは真のグローバルブランド構築のために、中国を基地として全世界に製品を出荷することに重点を置く戦略から「その国の求めるハイアールブランドを創造する」という戦略転換を宣言している³⁾。

図8は、2000～2011年の特許・実用新案出願それぞれのIPC分類比率を示す。

図8に示すように、特許出願・実用新案ともに、洗濯機(D06F)と冷蔵庫(F25D)が全出願件数の50%を占めており、自社の売上を支える本業の技術分野に特許・実用新案を集中させていることが窺える。また、空気調節・加湿(F24F)を加えると全出願件数の70%になる。

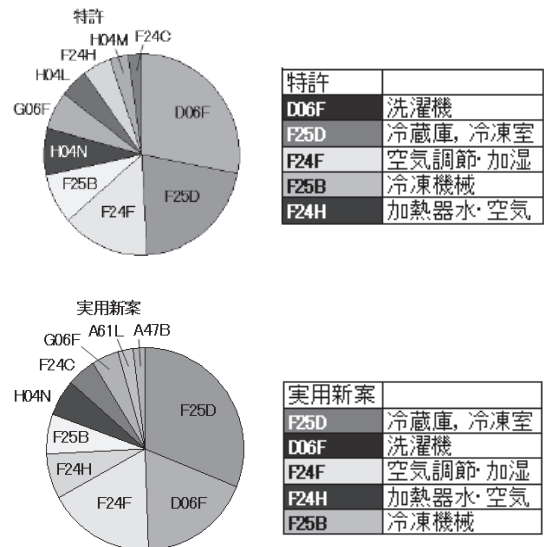


図8 2000～2011年の特許・実用新案出願のIPC分類比率

つまり、ハイアールは洗濯機、冷蔵庫、空調に特化した特許・実用新案出願を行っている。

なお、共同出願はグループ会社以外ではほとんど見られない。

(2) 鴻海精密工業

鴻海精密工業(Hon Hai Precision Industry Co., Ltd.)は、米国のアップルを筆頭にデル、HPや日本のソニー、任天堂等の顧客を抱え、中国に多数構える工場でコンピュータ、通信、家庭用電子機器の受託生産を行っている。鴻海精密工業はその成長の過程で着実に技術力を高めており、特許の取得も積極的に進めている。2011年の中国特許出願件数は2,908件で第4位である(鴻富錦(シンセン)有限公司の件数)⁴⁾。また、2011年の米国特許取得件数は1,514件で第9位となっている⁵⁾。

図9は、鴻海精密工業(グループ会社の富士康、鴻富錦精密工業を含む。以降のデータも同様)の特許・実用新案の出願件数の推移である。

まず、中国出願については、実用新案は年間500～1,000件程度で推移しているが、特許は2004～2005年頃と2007年以降に急増しており、

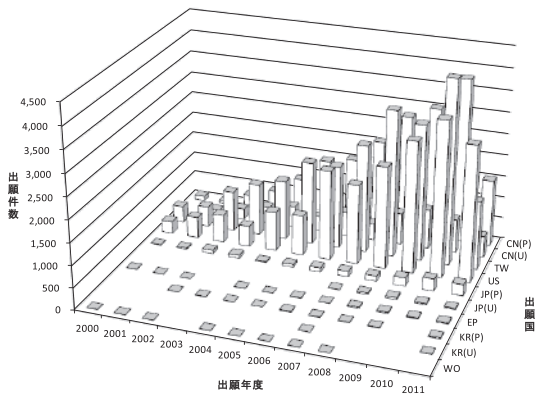


図9 鴻海精密工業の特許・実用新案出願件数推移

現在は年間3,000件を突破、まだ増加中である。鴻海精密工業は2003年に中華地区最大の輸出企業となり、2008年以降、更に積極的に中華地区での展開を進めている。これらの成長に合わせて特許出願件数を増加させていると考えられる。なお、清華大学との共同特許出願が2000年以降800件前後なされ産学連携による研究も実施している。

国内出願だけでなく、外国出願も同様に件数を増加させている。図9を見ると、CNや台湾(TW)だけでなく、それらに匹敵する件数がUSに出願されていることがわかる。JPもUSに次いで多いが200件程度である。他の国にはそれ程出願していない。EPとKRが2000～2011年の累計で100件前後、その他各国はグラフに記載していないが、合計しても100件に満たない。つまり、自社の製造国及び製造委託元である顧客がいる国に出願しているように見受けられる。

出願件数の多い技術分類の出願件数推移を図10(特許)、図11(実用新案)に示す。コネクタ(H01R13/00)、印刷回路(H01R12/00)、情報処理(G06F)、電子回路(H05K)と事業に直結した技術分野の出願が多い。情報処理や電子回路等は特許出願、コネクタや印刷回路等は実用新案出願が多く、特許と実用新案の使い分けがなされているようである。また、情報処理に関して特許出願が急増しているだけでなく、

コネクタや印刷回路に関しても近年、実用新案出願が減少、特許出願が増加しており、全体として特許出願の増加が見られる。なお、上述した清華大学との共同出願については、上記の傾向とは異なっており、ナノ炭素材料に関する炭素化合物(C01B31/00)やナノ構造(B82B1/00, B82B3/00)の出願が多い。

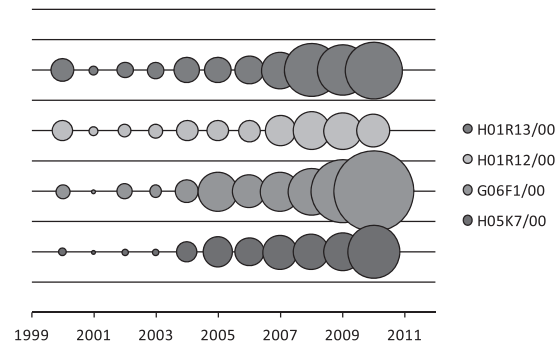


図10 技術分類別出願件数推移(特許)

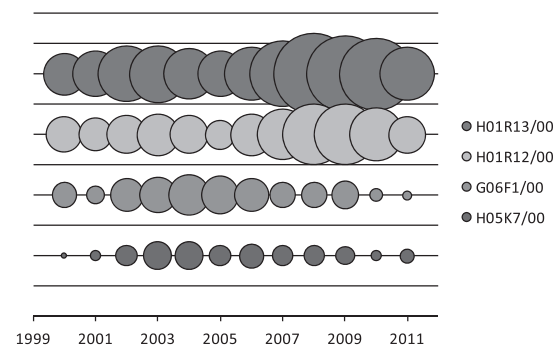


図11 技術分類別出願件数推移(実用新案)

図12は特許と実用新案の生存率である。生存率はその年の出願件数全体を分母として、現時点での生存件数を分子としている。存続期間が10年である実用新案についても、権利満了間近と思われる2002年出願の案件が20%程度維持されている。中国では特許権・実用新案権を取得してもすぐに放棄する傾向が高いと言われていたが、鴻海精密工業等の大手企業についてはそれが当てはまるとは言えないと推察される。

その理由の一つとして鴻海精密工業は、これら取得した特許、実用新案等の権利を積極的に

中国国内で活用していることがあげられる。これまでに、鴻海精密工業が原告となり、特許や実用新案の権利を侵害したとして20件弱の訴訟を起こしている⁶⁾。

このように、鴻海精密工業は着実に知財力を上げて、中国国内や外国で権利数も確保してきている。現在検討がなされている中国特許法の第4次改正でエンフォースメント強化がなされた場合には脅威となる可能性の高い企業の1つであろう。

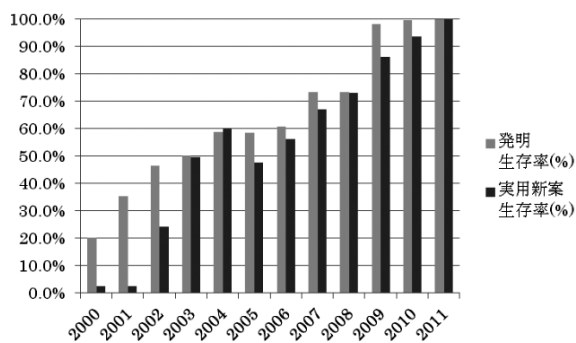


図12 特許・実用新案出願生存率

(3) 联想集团 (Lenovo Corporation)

联想集团 (Lenovo Corporation: レノボ) は、中国最大手のパーソナルコンピュータメーカーである。ユーザ志向の改良を中心とした製品開発に強みを持ち、2012年第3四半期には世界PC市場における出荷台数シェアでトップに立っている。

マーケティング重視の企業であり、国際化戦略もM&Aを中心に推進してきた。特に、大きな転機となったのが2005年のIBMのPC事業部門買収であり、多国籍企業化を行った。その後2011年のNECとのPC事業統合、独Medion社買収など先進国においては相手先ブランドを活用する戦略を取りながら、新興国市場に対しても参入の姿勢を強めている。

知的財産についても2002年から一定の出願数を確保してきており、意識の高さが窺える。図

13は、レノボの特許・実用新案出願件数の推移を示したものである。レノボは、特許出願を主流としているが、実用新案も一定の出願数を維持しており、内容に応じて特許と実用新案とを使い分けていると考えられる。

一方で、研究開発費は売上高の1%台であり、他の中国IT関連企業と比べても必ずしも高い比率とは言えない(この点、IBMの買収には技術レベルを底上げする目的もあったと推測される)。この傾向は近年も変わらないが、業績の伸びに比例する形で出願件数も大きく増加している模様である(联想(北京)有限公司の2012年上半期企業発明特許出願受理件数は717件)。

また各国(地域)別の出願状況を見るとCNが突出しているが、US、JPへもまとまった数の出願が見られる。これは研究拠点が存在するためであろう。ただし近年はPCT出願が増加傾向にある。PC事業拡大の重点を新興国市場開拓に移していることを踏まえ、今後の動向が注目される。

また特許出願をIPC分類別に見ると、G06F(電氣的デジタルデータ処理)の比率が大きく、過半数を占める。ネットワーク事業やインターネット事業などの多角化には(携帯電話端末事業を除き)成功していないこともあり、本業に集中して出願してきたことが分かる。この傾向は実用新案も変わらず、分野による使い分けはしていないようである。

図14は、出願件数に対する登録件数の比率を示したものである。レノボの2006年までの出願は80%以上が登録されており、登録率が非常に高いことが分かる。また、2008年の出願も既に約半数が登録されている。中国の特許審査請求期限が出願から3年以内であることを考慮すると、中国出願については比較的早期に審査請求を行い、権利化を図っているものと考えられる。

レノボは、マーケティング力とコスト競争力を武器に中国PC市場で高いシェアを獲得した

のち、主に買収によるグローバル展開を図ってきた。今後も買収攻勢は継続すると見られるが、特に先進国市場においては規模拡大というより技術獲得が目的と示唆されており、技術蓄積を重視する姿勢が鮮明化している。これに伴い、知的財産戦略も変化していくのではないと思われる。

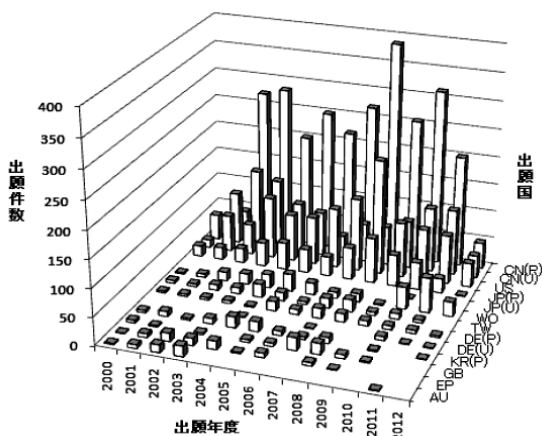


図13 特許・実用新案出願件数の推移

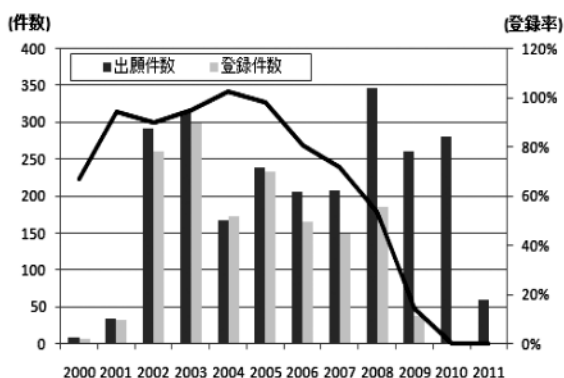


図14 出願件数に対する登録件数の比率

2.5 機械・金属系企業

(1) 三一集団・三一重工

三一集団は上海、北京、瀋陽、昆山、長沙の5か所に大規模工場を擁する中国最大手の建設機械・建築設備のメーカーである。従業員数は現時点（2012年）で約6万3,000人であり、米国、ドイツ、インド、ブラジルの製造工場を始め30

か国以上に拠点を有し、110あまりの国と地域に重機製品を輸出している。

三一集団の中心企業である三一重工の主力製品はコンクリートポンプ車であり、販売シェアは世界一を誇る。また杭打ち機械やクレーン機械、油圧ショベルに至る建設機械を製造、販売しており、いずれも中国国内で1、2位を争う販売台数となっている。

三一重工は、近年積極的に海外進出しており、2012年3月にドイツのコンクリート機械最大手・Putzmeister社の90%株式を取得した。また2012年7月にはドイツのコンクリートミキサー車メーカー・Intermix GmbH (Intermix)社の100%株式を取得した。このようにM&Aで積極的な海外事業展開を進めている。

日本には現地法人をおき、油圧ショベルなどの製品に使用するエンジン、油圧ポンプなど主要構成部品を供給する日本企業の窓口の役割を果たしている。最近では構成部品の供給元としての関係だけではなく、大型のコンクリートポンプ車やクローラクレーンなどの重機製品の販売先として日本への参入を開始している。

本節では、この中国を代表する建設機械メーカーである三一重工の特許および実用新案の出願動向を調査した。

まず、親会社である三一集団の特許と実用新案の出願件数推移を図15に示す。2004年は100件程度の出願件数であったが、2008年に倍増し、その後2011年まで急激な勢いで出願件数を増加

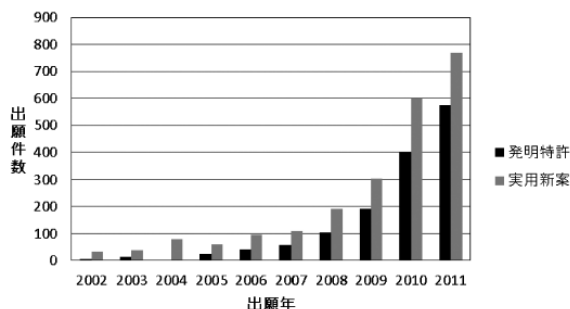


図15 三一集団の特許・実用新案出願件数推移

させている。

図16に三一重工の特許・実用新案出願件数の推移を示す。

2004年は実用新案の出願のみであり、2005年に特許出願が出始めている。2007年には特許・実用新案とも倍増し、2011年まで急激な勢いで出願件数を増加させている。特許出願が出始めた時期と件数自体は三一集団とは異なるが、出願件数を増加させ始めた時期はほぼ一致している。これは他の業界と同様に補助金や優遇税制による知的財産重視の国策によるところが大きいと推察される。

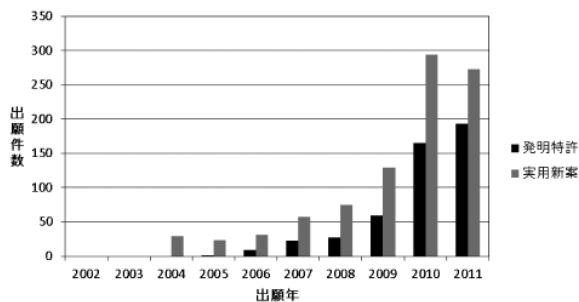


図16 三一重工の特許・実用新案出願件数推移

三一重工の出願件数の多い順に10位までのIPC分類別出願件数を図17、図18に示す。

特許は、掘削機械、切削機、回転式削孔機の出願が多く、実用新案は透かし掘り機械・層から鉋物を取り出す機械、回転式削孔機、掘削機械の出願が多くなっている。実用新案で透かし掘り機械・層から鉋物を取り出す機械の出願件数が突出している他は、特許、実用新案での集中分野はよく似ており、顕著な違いは見られない。また、三一重工の最主力製品であるコンクリートポンプ車の出願は上位には現れていない。

次に外国出願の国別件数を図19に示す。2009年までは外国出願はほとんどない。2010年から中国出願を基礎にしたPCT出願が年間50件前後あり、コンクリートポンプ車やコンクリートミキサー車 (B28C 5/00 7/00) に関する出願が多

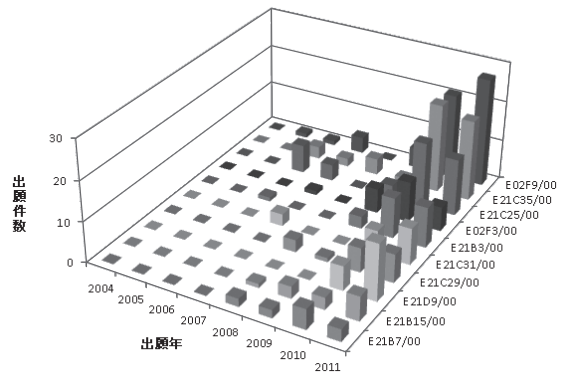


図17 三一重工のIPC分類別特許出願件数

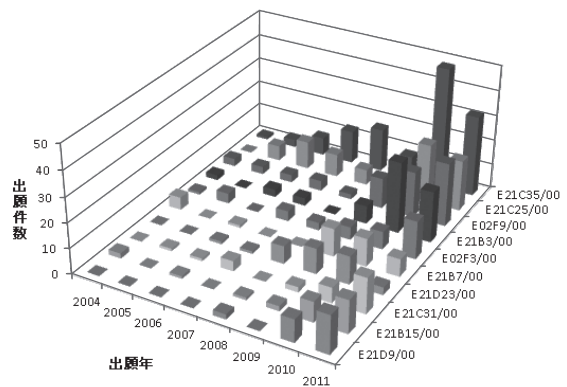


図18 三一重工のIPC分類別実用新案出願件数

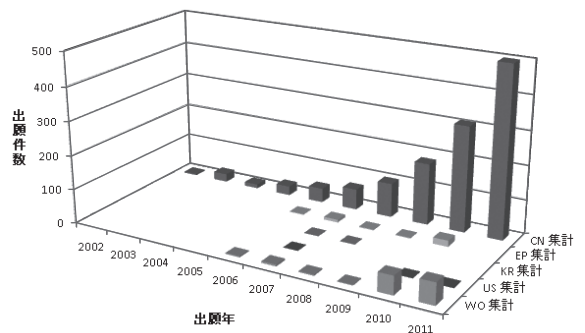


図19 外国出願の国別件数

い。先に述べたように結果的にはドイツのメーカを買収したが、海外事業展開を見据えてPCT出願を進めてきたと考えられる。

(2) 宝山鋼鉄

宝山鋼鉄股份有限公司（以下、宝鋼）は粗鋼生産ランキングで2011年は世界3位、中国国内では2位と中国を代表する大手鉄鋼メーカーの1

つであり、また、専出願件数が国内大手鉄鋼メーカーの中でトップという知財活動が活発に行われている企業でもある。

図20は宝鋼の特許・実用新案出願件数の推移である。

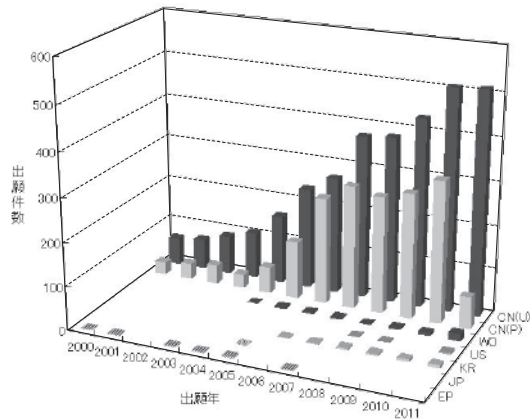


図20 宝山鋼鉄の特許・実用新案出願件数推移

中国国内出願を見ると、2004年から2006年の間に申請数が急増しており、なかでも実用新案については年々増加傾向にある。この中国国内出願件数の推移は研究開発費推移⁷⁾と連動していると考えられる。2003年度までは0.5億ドル程度であった研究開発費が2004年度から伸び始め、2007年度には日本の高炉5社⁸⁾平均を抜き、2010年度には韓国POSCOも抜いて6億ドル超(売上高の約2%⁹⁾)までになり、研究開発が急速に強化されていることが分かる。なお、研究開発強化の背景には、国際競争力を高めるため近年政府の政策に従って繰り返されたM&Aによる事業規模拡大が影響しているものと考えられる。

このように国内出願が活発に行われている一方で、海外出願は図20の通り出願全体の1~2%と極僅かである。なお、宝鋼に限らず、中国大手鉄鋼メーカーは総じて外国出願に積極的でなく、専ら国内出願に集中しているようである。

図21は2000~2011年の特許・実用新案出願におけるIPC分類比率を示す。

宝鋼の出願の特徴の1つとして、素材メーカーでありながら実用新案を多数出願していることが挙げられる。図21を見ると、特許は全体の3/4以上がセクションB(処理操作・運輸)とセクションC(化学・冶金)で占められているのに対し、実用新案ではセクションCが大幅に減少し、セクションF(機械工学)、セクションG(物理学)の割合が増えている。このことから、宝鋼では特許と実用新案を技術分野で使い分けて出願しているといえる。更にサブクラスまで絞って分析すると、特許ではC22C(合金)やC21D(鉄系金属の物理的構造の改良)、実用新案ではB21B(金属の圧延)やG01N(材料の化学的または物理的性質の決定による材料の調査または分析)が上位にランキングされている。実際どのように出願を使い分けているのかIPC分類別に調べたところ、セクションCの場合、特許は「冷間成形用高強度鋼板、およびその製造方法」、実用新案は「高炉の羽口監視装置」、セクションGの場合、特許は「圧延鋼板の残留

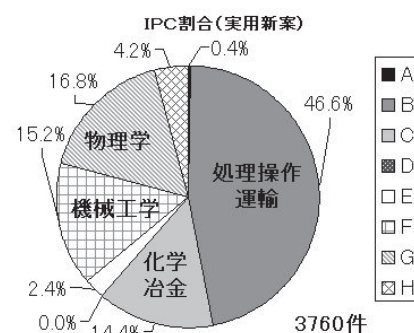
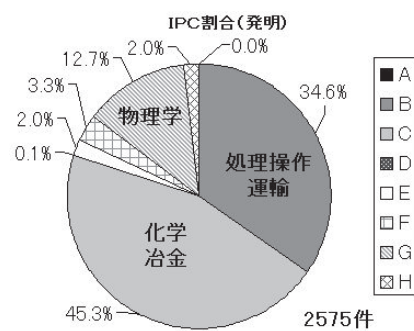


図21 特許・実用新案出願におけるIPC分類比率

応力測定方法」, 実用新案は「金属材料の3次元レーザー切断用取り付け具」等のように, 材料や方法は特許, 比較的単純な構造の装置や機器は実用新案と, 出願を使い分けていることがわかった。

2. 6 石油化学系企業

中国における石油化学企業は, 中国北西部に立地する企業を中国石油天然ガス集团公司(CNPC: 中国石油)に, 南東部に立地する企業を中国石油化工集团公司(SINOPEC: 中国石化)に集約化されており, 何れも国務院国有資産監督管理委員会が管理監督する中央企業(国営企業)である。

本節ではCNPC, SINOPECそれぞれの上場子会社である中国石油天然ガス股份有限公司, 中国石油化工股份有限公司について特許及び実用新案の出願状況を分析した(以下, これら上場子会社の2社をPetro China, Sinopecと称する)。Petro Chinaは主に原油の生産, 天然ガスの探査, 開発を事業とし, Sinopecは原油, 天然ガスの採掘, 精製, 販売のほか, 石油化学製品の製造, 販売等を事業としている。

図22, 図23に示した特許・実用新案の出願件数の推移を見ると, 出願件数の総量は2社でかなり差があるものの, 両社とも2008年頃より急増している傾向は同じであることが分かる。石油化学分野でありながら, 特許のみならず実用新案出願が多いことは特筆すべき事項である。この点については, IPC分類別の出願割合を示した表1から明らかな通り, 両社とも特許と実用新案で出願分野が大きく異なっており, 特許と実用新案とを意図的に使い分けていることが窺える。両社とも, 特許はC分類が過半を占めるが, 実用新案はむしろB, E, F, G分類に集中している。両社何れも業態としては化学企業であるとともに石油採掘企業であるが, 特許は前者の事業を反映し, 実用新案は後者の事業

を反映している模様である。

両社に共通の特徴として, 特許の登録率の高さも特筆すべきだろう。2000~2008年の登録率は, Petro Chinaが76%, Sinopecが90%にも上る。特に, Sinopecの特許登録率は非常に高い。また, 両社いずれも外国出願件数が少ない。

共同出願の状況についてみると, Sinopecは特許出願の94%, 実用新案の84%を共同出願しており, そのほとんどがSinopecグループの企業や研究機関との共同出願である。一方, Petro Chinaの共同出願の割合は13%であり, 共願先としては中国教育部によって選ばれた中国国家重点大学¹⁰⁾が主である。

以上のことから, 両社の中国国内での状況については, 「2020年までに自主創新型国家を建設する」という戦略目標を掲げた国家知的財産権戦略綱要が2008年6月に公表された前後から国内出願件数の増加が続いている状況と, Petro China, Sinopecの親会社が共に国営企業であり, 中国版2大石油メジャーとして米経済誌フォーチュン・グローバル500(2012)でも第5位, 6位に挙げられ, 世界有数の企業に成長していることを考え合わせ, 中国国家の企業の一種の手法として, 出願件数を増加させていると考えることができる。

一方で, 両社が事業上は海外進出を積極的に進めており, 国としても外国出願に助成金を支払う外国出願支援策を打ち出しているにも関わらず, 両社とも外国出願が少ないことも特徴の1つである。

2社の中ではSinopecの方が件数は多いものの, それでも, US, EP, KRへの出願が年間10~20件程度あるだけである。これら以外には, カナダ(CA), オーストラリア(AU), ブラジル(BR), ロシア(RU)等へ散発的な出願が見られる。これらの傾向からは, 現時点で両社が積極的に外国で権利化を図っている状況は見られない。

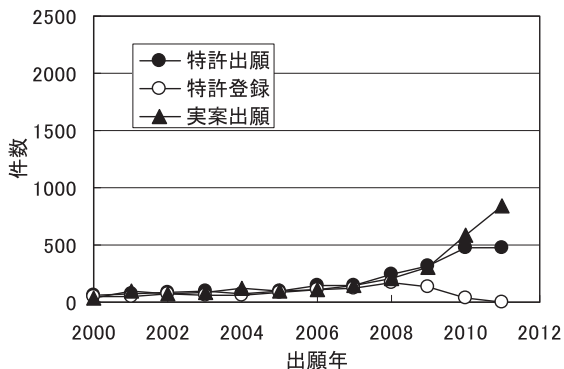


図22 Petro Chinaの特許・実用新案出願件数推移

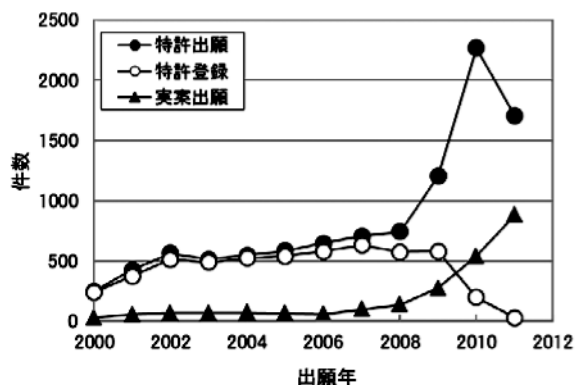


図23 Sinopecの特許・実用新案出願件数推移

表1 SinopecとPetro ChinaのIPC分類別出願割合
特許 (%)

	A	B	C	D	E	F	G	H
Sinopec	0	24	66	1	3	1	5	0
Petro China	0	13	58	1	13	3	12	0

実案 (%)

	A	B	C	D	E	F	G	H
Sinopec	1	24	7	1	36	16	12	3
Petro China	1	13	6	1	50	16	11	2

これは、中国の石油化学分野における海外展開は、資源探求に基づく探鉱開発を中心とした投資・提携が主流であり、中国での海外直接投資総額のトップが石油企業の投資に当てられている現状を鑑みると、石油精製に関する外国での特許権が少なくても支障が無いとも考えられる。

表2 外資系自動車メーカーとの合併状況

外資系メーカー	主な外資合併相手
上海汽車	GM, VW
重慶長安汽車	PSA, Ford, マツダ, スズキ
中国第一汽車	VW, GM, トヨタ

表3 自動車生産台数

メーカー	2012年生産台数(万台)
上海汽車	約150万台
重慶長安汽車	約85万台
中国第一汽車	約50万台
奇瑞汽車	約55万台
吉利汽車	約50万台
BYD	約45万台

2.7 自動車系企業

中国の自動車生産台数は近年急増しており、2009年に米国を抜き世界第1位となった。このように成長著しい中国自動車市場には、100を超える企業が参入して激しい競争を繰り広げていると言われている。しかし、中国自動車メーカーの中国国内および外国における出願動向はあまり知られていない。

中国自動車メーカーは、外資系自動車メーカーと合併会社を設立している外資合併系自動車メーカー(表2参照)と、中国資本による民族系自動車メーカーとに大別することができる。そこで、外資合併系自動車メーカー、民族系自動車メーカーそれぞれから、自動車生産台数(表3参照)の多い3社を抽出し、出願動向を調査することとした。取り上げた外資合併系自動車メーカーは上海汽車(Shanghai Automotive Industry)、重慶長安汽車(Changan Automobile)および中国第一汽車(China FAW Group)。民族系自動車メーカーは奇瑞汽車(Chery Automobile)、吉利汽車(Geely Automobile)およびBYD(BYD Company)である。

図24に各社の特許・実用新案の出願件数の推

移を示す。各社とも2004年までは出願をあまり行っていなかったが、その後は出願件数が増加傾向にあり、特に民族系自動車メーカーの出願件数が急増していることが分かる。

外資合弁系自動車メーカーは民族系自動車メーカーに比べると出願件数が少ないが、その中でも重慶長安汽車においては、上海汽車および中国第一汽車よりも出願件数が多い傾向が見られる。具体的には2004年まではほとんど出願を行っていなかったにも係わらず、2005年に約150件もの実用新案を出願したのを皮切りに年々出願件数を増加させている。また2011年には特許出願件数が実用新案出願件数を上回り特許にも注力していることが見てとれる。これは、生産台数に占める自社ブランド台数の割合が高く(2005年：約60%，2010年：約65%)，国内および海外に8ヶ所の研究開発拠点を整備して自主開発のエコカーの販売に漕ぎ着けていることが少なからず影響していると考えられる。

一方、民族系自動車メーカーは外資合弁系自動車メーカーに比べ出願件数が多い。吉利汽車においては、2007年以降において実用新案の出願件数が倍増しており2010年には約1,400件もの出願を行っている。BYDにおいては二次電池メーカーとして電池製造を手掛けていたが、2003年に自動車事業に参入して以来は二次電池事業の経験を活かした新エネルギー車の研究開発に注

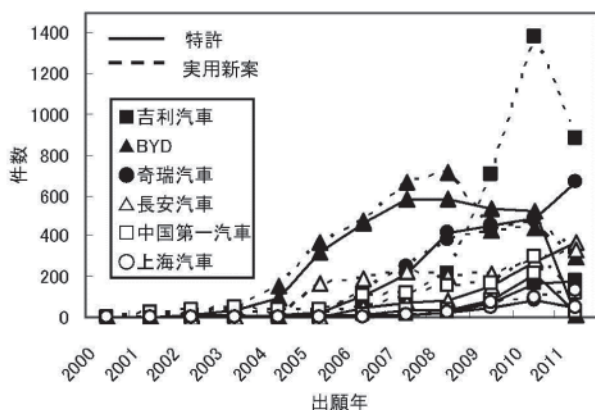


図24 特許・実用新案の出願件数推移

力しており、他メーカーに比べて早くから特許および実用新案の出願を行っている。2008年には特許と実用新案の出願件数がピークとなっており、これは2008年末のプラグインハイブリッド車投入時期と重なる。

民族系自動車メーカーの奇瑞汽車およびBYDについては、他の調査対象企業に比べて外国出願が比較的多く、年間数十件以上の外国出願を行っている。図25に奇瑞汽車の国別の外国出願件数の推移を示し、図26に奇瑞汽車のIPC分類別の外国出願件数の推移を示し、図27にBYD

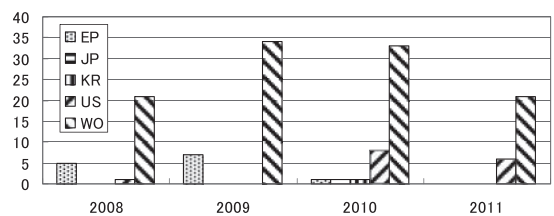


図25 奇瑞汽車の外国出願件数 (国別)

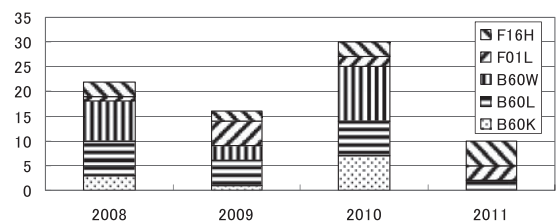


図26 奇瑞汽車の外国出願件数 (IPC分類別)

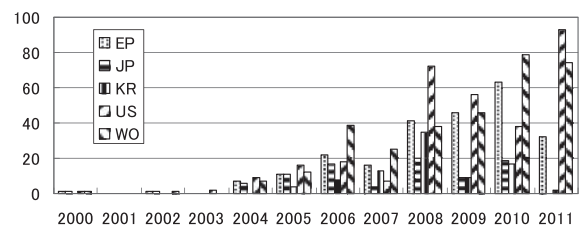


図27 BYDの外国出願件数 (国別)

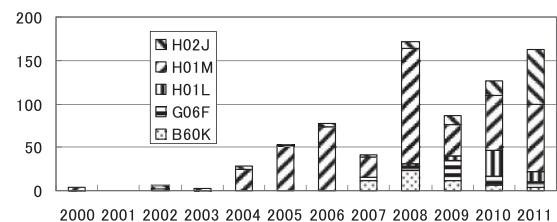


図28 BYDの外国出願件数 (IPC分類別)

の国別の外国出願件数の推移を示し、図28にBYDのIPC分類別の外国出願件数の推移を示す。奇瑞汽車は、2008年から外国出願を行っており、PCT出願が多い。BYDは、奇瑞汽車よりも早い2000年頃から外国出願を行うとともに、2004年から外国出願件数を増加させており、PCT出願に加えてUSやEPへの出願も多い。奇瑞汽車の外国出願は、大半が自動車に関連するIPC分類の出願であるが、BYDの外国出願は、大半が電池に関連するIPC分類の出願である。

表4に特許のIPC分類別の出願比率、表5に実用新案のIPC分類別の出願比率を示す。外資合弁系自動車メーカー、民族系自動車メーカー共に、自動車に関連するB、FおよびG分類における出願比率が高いが、BYDのみ異なる傾向が見られる。具体的には、特許ではC分類およびH分類の出願比率が高く、実用新案ではH分類の出願比率が高い。これは、BYDが、元々二次電池メーカーであり、二次電池事業の経験を生かしてプラグインハイブリッド車、燃料電池車や電気自動車といった新エネルギー車の研究開発

に注力しているためと考えられる。

以上のように、自動車メーカーにおいては2004年までは出願があまり行われていなかったが、その後は出願件数が増加傾向にあり、特に民族系自動車メーカーの出願件数が急増している。BYDはIPCのC分類やH分類における出願比率が高く、近年取り組んでいる新エネルギー車の開発によるものと考えられる。外資合弁系自動車メーカーは海外の主要自動車メーカーと合弁していることもあって海外から技術協力を得ている一方で、民族系自動車メーカーは独自技術により業績を伸ばしていく必要があることから特許および実用新案の出願件数が外資合弁系自動車メーカーよりも多いと考えられる。また民族系自動車メーカーは国内ばかりではなく、業績拡大を目指して海外にも出ていく必要があることから外国出願を行う傾向があり、今後も注力していく可能性がある。

3. まとめ

このように、中国を代表する企業の特許・実

表4 特許のIPC分類別の出願比率

特許	A	B	C	D	E	F	G	H
上海汽車	0.4%	35.8%	1.6%	0.4%	2.4%	24.0%	22.0%	13.4%
重慶長安汽車	0.0%	44.7%	0.5%	0.0%	4.4%	27.3%	14.5%	8.6%
中国第一汽車	0.0%	40.7%	10.8%	0.0%	0.4%	33.2%	12.8%	2.0%
奇瑞汽車	0.2%	43.4%	2.4%	0.1%	2.3%	23.8%	16.2%	11.6%
BYD	0.3%	19.8%	21.5%	0.0%	0.4%	5.0%	17.4%	35.5%
吉利汽車	1.5%	55.2%	3.2%	0.0%	1.7%	17.6%	14.1%	6.7%

表5 実用新案のIPC分類別の出願比率

実用新案	A	B	C	D	E	F	G	H
上海汽車	0.3%	43.3%	0.3%	0.0%	3.9%	22.3%	13.4%	16.5%
重慶長安汽車	0.2%	58.3%	0.8%	0.0%	7.1%	21.2%	7.3%	5.1%
中国第一汽車	0.4%	48.0%	1.0%	0.0%	1.2%	35.7%	11.3%	2.6%
奇瑞汽車	0.4%	49.0%	0.4%	0.0%	2.6%	33.0%	7.6%	6.8%
BYD	1.6%	29.7%	1.1%	0.0%	1.5%	12.4%	21.2%	32.5%
吉利汽車	0.9%	60.8%	0.5%	0.0%	3.0%	18.4%	12.2%	4.1%

用新案出願を分析してみると、2000年代前半から出願を増加させた先行型企业と2000年代後半から出願を増加させた後続型企业とに分けることができる。そして、前者の先行型企业は、外国出願が多いことが特徴である。

例えば、通信業界のHuaweiやZTE、インターネット業界の腾讯、電気業界の鴻海精密工業、レノボ、自動車業界のBYDが先行型企业に分類できる。そして、このような先行型企业は、欧米への出願が多いことが特徴である。一方で近年、腾讯はアジア新興国への出願を急増させており、HuaweiやZTEもINなどの新興国への出願を増加させつつある。

つまり、先行型企业の特許・実用新案出願戦略の変遷ステップは以下のように考えられる。

(第1段階) 中国国内出願増強

(第2段階) 欧米出願増強

(第3段階) 新興国出願増強

プレスリリースなどを参照すると、後続型企业でも海外進出を積極的に行っているという企業が多い。一方、このような後続型企业の特許・実用新案出願分析からは外国出願が見えてこなかった。つまり、後続型企业は、現在は第1段階の位置づけであり、今後、先行型企业の後を追うように第2段階、第3段階に特許・実用新案出願戦略を変えてくる可能性は高いと考える。

一方、業界毎に特許・実用新案出願状況を分析してみると、機械・金属業界、自動車業界は実用新案が特許よりも多く利用されていることがわかる。そして、自動車業界においては、外資合弁系自動車メーカーによる特許・実用新案出願は多くなく、民族系自動車メーカーによる特許・実用新案出願が多数を占めることが分かった。

最後に、各業界のまとめを以下に示す。

通信業界は、標準化という共通の目標があるため、HuaweiもZTEも外国出願件数が多く、PCT出願を活用し、US、EPといった先進国へ

多くの出願を行っている。一方で、近年INへの出願が増えつつある。

インターネット業界では、百度は国内出願がメインであるが、腾讯は外国出願が多く、特に新興国への出願に力を入れはじめている。

電気業界では、鴻海精密工業、レノボは古くから特許・実用新案出願を行い、それぞれUSを中心とした外国出願をしているが、ハイアールは外国出願が少ない。

機械・金属業界では、実用新案をメインに出願しており、外国出願件数は少ない。

石油化学業界では、Petro Chinaは特許出願と同等に実用新案出願が多く、Sinopecの登録率は非常に高い。外国出願件数は少ない。

自動車業界では、全体的に実用新案出願が多い。民族系自動車メーカーが近年特許・実用新案出願を増加させているものの古くから特許出願をしているBYDを除いて外国出願は多くはない。外資合弁系自動車メーカーに至っては、外国出願が殆どない。

4. おわりに

以上、本稿では、中国企業の特許・実用新案の出願動向について、中国国内出願だけではなく外国出願を含めて調査・分析をした。

今後、日本企業は、中国国内だけでなく、外国進出を図る中国企業と外国においても競合関係になると思われる、このような中国企業の特許・実用新案出願戦略を把握しておくことは益々重要になってくると思われる。本稿がその一助になれば幸いである。

注 記

- 1) サイバー総研 LTE関連特許のETSI必須宣言特許調査報告書 第1.0版
<http://www.cybersoken.com/research/lte.html>
(参照日：2013年2月13日)
- 2) WIPOプレスリリース

- http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2012/article_0001.html (参照日：2013年2月13日)
- 3) ハイアールHP
<http://haier.co.jp/corporate/info/global-2.html>
(参照日：2013年4月5日)
- 4) 専利統計簡報2012年第02期
http://www.sipo.gov.cn/ghfzs/ztjtb/201204/t20120401_664004.html (参照日：2013年4月4日)
- 5) IFI CLAIMS Patent Services
http://ificlaims.com/index.php?page=misc_Top_50_2011 (参照日：2013年4月4日)
- 6) 北大法宝
<http://www.pkulaw.cn/> (参照日：2013年4月4日)
- 7) 一般社団法人日本鉄鋼連盟「平成25年度税制改正に関する要望ヒアリング要説明資料」平成24年8月2日
http://www.meti.go.jp/topic/downloadfiles/120802a03_01j.pdf (参照日：2013年3月25日)
- 8) 高炉5社とは、2002年度までは新日鉄、NKK、川崎製鉄、住友金属工業、神戸製鋼所。2003年度からは新日鉄、JFEスチール、住友金属工業、神戸製鋼所、日新製鋼を指す。
- 9) Nozomu Kawabata, "A Comparative Analysis of the Integrated Iron and Steel Companies in East Asia," The Keizai-Gaku: Annual Report of the Economic Society, Tohoku University, Vol.72, No.1/2, The Economic Society, Tohoku University, October 2012. (日本語翻訳版：川端望「東アジアにおける銑鋼一環企業の比較分析」
<http://www.econ.tohoku.ac.jp/~kawabata/paper/Acomparativeanalysis2012J.pdf>)
- 10) 1993年に、中国教育部が、21世紀に向けて重点的に投資を行う100大学を指定したプロジェクト「211工程」で指定された学校を、中国国家重点大学という。
http://www.spc.jst.go.jp/education/higher_edct/hi_ed_2/2_1/2_1_1.html
(参照日：2013年10月2日)

(原稿受領日：2013年8月28日)

