

技術とデザインの知財管理：東洋製罐の事例

川 畑 弘
鈴 藤 正 史
西 村 成 弘

要約

本稿は、研究開発成果の商品化の視点から特許出願と意匠登録の関係性を明らかにすることを目的としており、事例として日本の製缶業界を牽引している東洋製罐をとりあげ、特許および意匠登録の出願状況を書誌分析により調べた。出願や登録に関する考えや意識をできるだけノイズが入らないように抽出するため、東洋製罐のみが出願人（権利者）となっている単独特許（意匠登録）出願について出願数や発明（創作）にかかる研究開発の規模、国際特許分類（日本意匠分類）、審査請求率、登録件数、等の経年変化をもとに検討した。さらに知的財産の共有相手先企業や主張する技術分野から技術交流と製品開発の状況を調べた。その結果、研究開発の初期段階から商品サイクルや市場投入時期を強く意識した特許出願と意匠登録の連携が図られていることが明らかになった。

I. はじめに

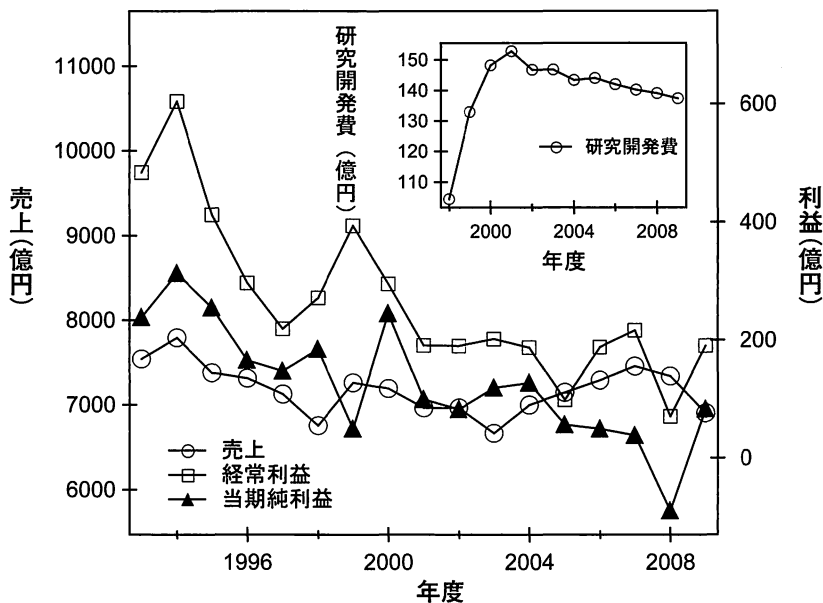
特許法と意匠法の目的は、それぞれの第一条において、ともに「産業の発達に寄与すること」とされている。対象とするものが発明と意匠の創作と異なるが、目指すべきものは同一であり、特許と意匠の両方を組合せて対象物を保護することが適切な場合も容易に考えられる。他方で、企業における研究開発は、製品の改良に加えて新製品の創出において重要であることは言うまでもなく、研究開発の成果をできるだけ直接的に評価したいという要望は強い。しかしながら、その評価の指標を選出することは難しい。イノベーションの評価指標として特許出願件数を用いる研究は多いが、イノベーションは「革新的な研究成果や製品の商品化」を当然含んでおり、その場合は意匠権の指標を考慮に入れずに特許指標だけで評価を行うと不完全な把握とならざるを得ない。本稿の目的は、特許出願と意匠権の書誌分析からそれらの関係性と度合を明らかにすることである。

本稿は製缶業界の大手企業である東洋製罐を分析対象とする。東洋製罐は、大正6年に設立

された業界最大手の総合容器メーカーであり、子会社64社と関連会社11社により構成される¹⁾。同社は創業以来、「包みのテクノロジー」、すなわち金属・プラスチック・紙・ガラス等の素材を活かした包装関連技術をベースに製品開発に取り組んでいる。容器分野では、近年、商品の多様化、差別化、容器の機能性向上の要請に伴い、成形加工法の多様化に加えて使用材料も増加、複合化している²⁾。同時に、家庭ごみに占める包装の割合が高いことから、社会の要望に応える技術開発を進めるとともに商品力を高めることが研究開発の大きな課題になっている³⁾。

特許庁の報告書によると、東洋製罐は意匠登録上位20社に含まれ、当該業種の中でその登録件数は最も多い⁴⁾。また特許の出願数においても業界を牽引している。我が国の製缶メーカーは、当該分野の世界市場において強い影響力をもっており⁵⁾、国際的に競争力を持つ業界の上市すなわち出口に近いところまでも含めた知財戦略を理解することは、イノベーション創出を議論する上でも意義のあることである。

図表1 東洋製罐の財務指標



出所) 有価証券報告書より作成

- 1) 食品包装の動向 PETボトルのリサイクルの現状と課題, 吉村祐美, 食品の包装, (2008) 40(1) 3-5, 食品包装の動向 プラスチック包装容器の軽量化, 向井豊, 食品の包装, (2010) 42(1) 13-18.
- 2) 容器分野における材料・技術動向, 鶴丸迪子, 鐵と鋼, (2004) 90(3), 113-127.
- 3) 工夫がいっぱい包装技術, 経済産業ジャーナル, 経済産業省, 2011年1・2月号, 20-23.
- 4) 平成20年度意匠動向調査報告書—マクロ調査—, 平成21年2月, 特許庁
- 5) CONVENIENCE VS. CONSCIENCE~食品包装業界における知的財産の役割について~, スー・カレン, ポブ・ステムブリッジ, TOHMSON REUTERS IP TODAY, (2011) 1-31.

図表1に東洋製罐の財務指標を示す。売上高は2003年度から2007年度まで徐々に増加傾向にあったが、2008年度から減少に転じている。経常利益と当期純利益は、2005年度と2008年度に前期を大きく割り込んでおり、2008年度には90億円ほどの純損失を計上している。また、研究開発費⁶⁾は、2001年度を境に増加から減少に転じている。

2009年度の研究開発費の総額は148.2億円であり、その内訳は包装容器関連事業（127.8億円）、鋼板関連事業（11.9億円）、情報機器の高性能化・計量化、コーティング技術の適用拡大、光学用機能フィルム等に関する研究（8.4億円）となっており、包装容器関連事業への投資割合が非常に高い。包装容器関連事業は、①缶詰用空缶その他の金属製品、②プラスチック製品、③ガラス製品、④紙製品、⑤エアゾール・一般充填品⁷⁾という五つの販売分野から構成されている。その中でも、環境配慮型容器であるタルク（TULC：Toyo Ultimate Can）⁸⁾にかかる研究を主要な研究課題としている。

このような経営状況を念頭におきながら、以下ではまず特許出願について書誌分析を行い、次いで意匠登録について同様に分析を行い、両者の関係性を明らかにしていく。

II. 東洋製罐の特許出願

本項では、東洋製罐の公開特許公報と登録特許公報、経過情報の書誌分析を行うことにより、出願等に対する考えを把握する。関係する公報の書誌データは全て（独）工業所有権情報・研修館の特許電子図書館より入手した。公開特許公報と特許公報は、1993年4月1日から2010年6月30日までに公開されたものを2011年8月1日に収集した。経過情報は、2011年8月24日に収集した。収集した書誌データは出願日ごとに整理し、書誌記載情報を用いた計量分析を行った⁹⁾。

6) 研究開発費は、1998年3月の企業会計審議会による「研究開発費等に係る会計基準の設定に関する意見書」において、1999年4月以降の事業年度からの記載が推奨されている。研究開発に関しては、研究開発費の会計と管理、西澤脩、白桃書房、1993年6月が詳しい。また研究開発投資のアウトプットという視点からは、知的財産の経済・経営分析入門、石井康之、白桃書房、2009年3月が詳しい。

7) 噴射材の圧力に耐える容器で、金属缶やガラス瓶、プラスチック容器がある（JISZ0108）。

8) 1992年に東洋製罐が開発した製缶技術。食品用缶詰に関する標準としては、JISZ1571：2005がある。缶用材料の最近の進歩、清水慶一、表面科学（2001）22（2）93-100.、飲料缶の素材とTULCについて、小林具実、日本機械学会第9回機械材料・材料加工技術講演会講演論文集、（2001）465-466.、TULC（Tokyo Ultimate Canの略称）東洋製罐タルク缶の開発、尹諒重、武石彰、一橋21世紀COEプログラム「知識・企業・イノベーションのダイナミクス」大河内賞ケース開発プロジェクト、2004年9月、等が詳しい。

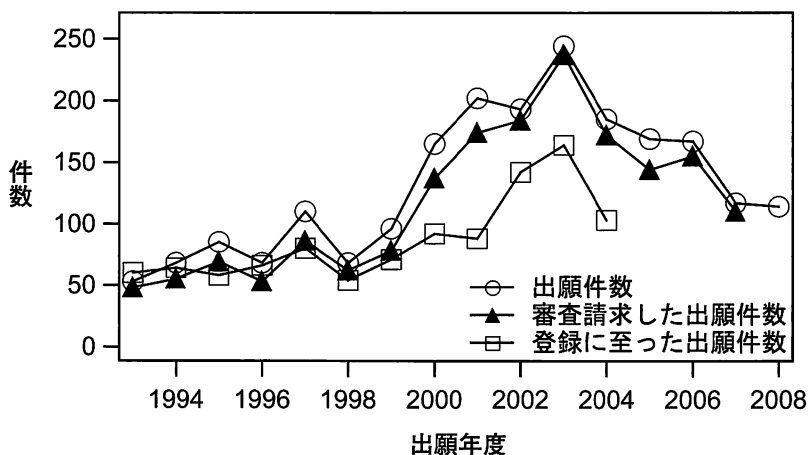
9) たとえば、(1) 書誌の計量分析については、特許の実証経済分析、山田節夫、東洋経済新報社、2009年4月、産業用ロボット・工作機械関連メーカーの特許出願状況：ファナックの事例、川畑弘、吉田健太郎、西村成弘、関西大学商学論集（2011）56（2）51-67. 等を、(2) 知財の価値や評価、権利意識、特許戦略については、The Economics and Management of Intellectual Property: Towards Intellectual Capitalism, Ove Granstrand, Edward Elgar Publishing, Feb. (2000) や知的財産部員のための知財ファイナンス入門、弁ノ

(1) 東洋製罐の単独特許出願

特許出願には、一人(法人)による単独特許出願(単願)と複数人(法人)が関与する共同特許出願(共願)がある。共願の場合、特許出願の考え方は、東洋製罐が筆頭出願人である場合であっても、相手先企業の考え方や意識が混在する可能性があり、単願に比べ複雑化していることが予想される。そこで、東洋製罐の特許出願に関する考え方のみを抽出するために、まずは東洋製罐のみが出願人となっている単願について分析した。

東洋製罐は1993年度から2008年度までに2407件の特許出願を行っており、そのうち2104件が単願である。単願の件数は2003年度が最も多く、それ以後は著しく減少傾向にある(図表2)。出願件数の増減は、図表1に示す研究開発費の減少とも関係があるように思われるが、研究開発体制の拡充や変化とともに、独自に特許出願や発明の権利化に関する考え方の変化を明らかにする必要がある。

図表2 東洋製罐の単願の出願件数の推移



①単願とその経過状況

東洋製罐の単願と審査請求した単願、登録に至った単願の推移は非常に似たような形をしている(図表2)。特に単願と審査請求した単願は似ており、2003年度の出願においては97%以上が審査請求されている。審査請求の期限は、2001年9月末日までの出願では出願から7年以内であったが、2001年10月以降の出願では3年以内と大きく短縮されており、審査請求を行うかどうかの判断に費やすことができる期間が短くなっている。制度改正以前は、出願から7年

、護士法人北濱法律事務所・監査法人トーマツ、(財)経済産業調査会、2007年3月、特許の経営・経済分析、雄松堂出版、(財)知的財産研究所 編、2007年7月、特許価値戦略—特許マネジメントの真価を問う、呉秉錫、発明協会、2009年9月、企業発展に必要な特許戦略、宇佐美弘文、北樹出版、2010年4月、権利行使を考慮した特許出願の戦略的中間手続、大貫進介、(社)発明協会、2011年4月、(3)特許に関する制度については、工業所有権法(産業財産権法)逐次解説[第18版]、特許庁編、2010年2月、等を参考にした。

度目の審査請求が多く、企業がその発明の価値を見極めるのにある程度の時間を要していたことから¹⁰⁾、この制度変更は企業の特許出願の考え方に大きな影響を与えたと考えられる。企業の知的財産部はこの制度変更を事前に知っていたと思われるので、2001年度前後で何かしらの特徴が現れる可能性がある。しかしながら、東洋製罐の審査請求率はさほど変わらず¹¹⁾、登録に至った特許出願の割合もそれほど変わっていないことから、特許出願の質が大きく変わったとは考えにくい（2000年代の出願についてはまだ審査段階にある出願もあると思われ、今後多少であるが、登録に至る出願件数が増加する可能性もある）。つまり、出願前に審査請求の考え¹²⁾ができていて、もしくは制度変更にすぐに対応できていると考えられる。

知的財産を管理する部門の権利意識は、優先権主張制度や補正、分割といった制度を利用した出願の強化の点からも評価することができる¹³⁾。しかしながら、優先権主張に関しては、全て主張国が日本である国内優先権のみであり（単願のうち8.5%（179件））、その割合は我が国全体の国内優先権制度の利用の割合とほぼ同じである¹⁴⁾。また、単願のうち59件は出願の分割による出願であった。東洋製罐の単願において、優先権主張制度等の利活用による出願の強化を見出すことはできなかった。また、審査請求率や登録率にあまり大きな変化が見られないことを合わせて考えると、出願や審査請求に対する考え方・意識に大きな変化は見られなかった。

②単願の技術分類

出願で主張される発明の技術分野を把握するためには明細書の精読が必須であるが、書誌に記載されている技術分類からも大括りではあるが、どのような領域にどの程度注力しているかを知ることができる。特許が関係する技術領域を特定するにはFタームやファセット分類の利活用が有効であるが、これらは本調査で対象とした期間の特許出願の全てをカバーしていない。そこで、各特許出願に付されている国際特許分類をセクションやクラスといった大括りな分類に加えてサブクラスでのメソスコピックな技術分類を用い、どのような技術領域での発明が多いのかを調べた。東洋製罐の単願に付されている国際特許分類の一番初めのもの（筆頭IPC）を見ると1993～2000年度と2001～2008年度の出願の上位三位まではB65D、B29C、B65Bと変わりがなかった（図表3）。またこれら三つの筆頭IPCを採用している特許出願は約60%であった。1993～2000年度の出願と2001～2008年度の出願で、採用されている筆頭IPCに変化が見られないのは、研究開発のターゲットが変化していないか、研究開発のターゲットは変化して

10) 平成18年度特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書、日本企業の審査請求行動の分析、第II章、長岡貞夫、西村陽一郎、山内勇、大西宏一郎、(財)知的財産研究所、2007年3月。

11) また、公開公報発行時点での審査請求率は、2000年度までの出願では0.3%程度、2001年度から2007年度までの出願では0.1%以下であり、それほど大きな違いはない。

12) 審査請求の経済的分析、評価に関しては、特許の経営・経済分析（知的財産研究所編、雄松堂出版、2007年7月）の14章、山内勇、長岡貞夫が詳しい。

13) 文部科学省科学技術政策研究所Discussion Paper No.67（2010）9月、川畑弘、国内優先権主張出願にみる知財管理能力の展開、川畑弘、鈴藤正史、西村成弘、関西大学商学論集、2012、57(3)、67-82。

14) 国内優先権制度の活用ガイド、(財)経済産業調査会編著、2007年8月。

いるがメイングループやサブグループといったサブクラスよりも下層で集中しているため、のいずれかのためと思われる。いずれにせよ、東洋製罐の特許出願は、包装に関係する技術や容器に関係するものやプラスチック成形が大半であり、研究開発のターゲットが集中していることが分かる。

図表3 東洋製罐の単願の筆頭国際特許分類の動き

1993-2000年度			2001-2008年度		
筆頭IPC	出願件数	割合 (%)	筆頭IPC	出願件数	割合 (%)
B65D	283	39.7	B65D	536	38.5
B29C	75	10.5	B29C	164	11.8
B65B	59	8.3	B65B	103	7.4
B21D	53	7.4	B32B	62	4.5
B05B	28	3.9	B21D	50	3.6

サブクラス	サブクラスの説明
B05B	霧化装置；噴霧装置；ノズル
B21D	本質的には材料の除去が行われない金属板、金属管、金属棒または金属プロファイルの加工または処理；押し抜き
B29C	プラスチックの成形または接合；可塑状態の物質の成形一般；成形品の後処理，例．補修
B32B	積層体，すなわち平らなまたは平らでない形状，例．細胞状またはハニカム状，の層から組立てられた製品
B65B	物品または材料を包装するための機械，器具，装置または方法；荷解
B65D	物品または材料の保管または輸送用の容器，例．袋，樽，瓶，箱，缶，カートン，クレート，ドラム缶，つば，タンク，ホッパー，運送コンテナ；付属品，閉蓋具，またはその取付け；包装要素；包装体

③請求項の数

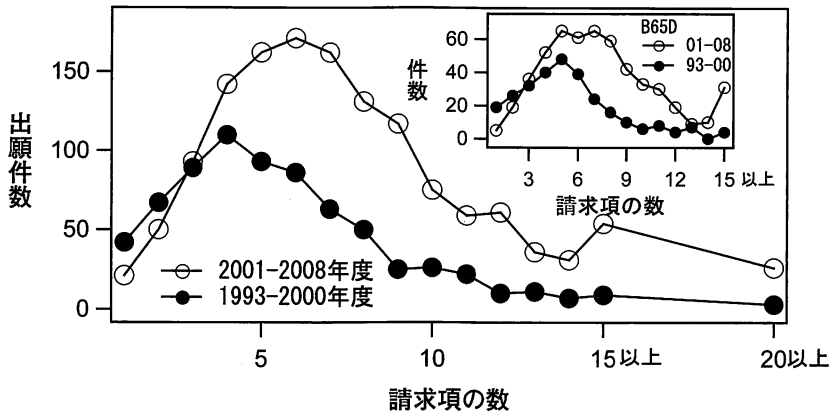
公開特許公報や特許公報の書誌には請求項が記載される。請求項は発明に基づく主張の範囲を示す重要な項目であり、記載内容¹⁵⁾とその範囲だけでなく、請求項の数も特許出願戦略においてはまた重要である。

図表4に請求項数ごとの出願件数を示す。1993～2000年度の出願においては、4つの請求項を有する特許出願が最も多いが、2001～2008年度の出願においては、6つの請求項を有する特許出願が最も多い。筆頭IPCにB65Dが付された出願においても、同様の傾向である。出願の際に狭い権利範囲も想定し、拒絶された場合に容易に減縮補正が行えるようにするため、請求項を増やす場合がある。請求項数の増加の要因は、狭い権利範囲を主張する研究成果が生まれていることや知的財産部の対応能力が向上したこと等が考えられる。

ところで、2004年度以降の出願に係る審査請求の料金は、制度改変により2倍になっており、企業の知財活動に強い影響を与えた可能性がある。例えば、審査請求料金を抑えるために審査請求を行う出願や請求項の数を絞り込む、そもそも出願の判断基準を厳しくする、といったこ

15) 特許出願が主張する発明の根幹となる請求項1の文体は代理人によって異なるものの、その文字数は200字前後であり、出願年度による文字数の大きな変化は見られない。

図表4 東洋製罐の単願の請求項の数ごとの出願件数

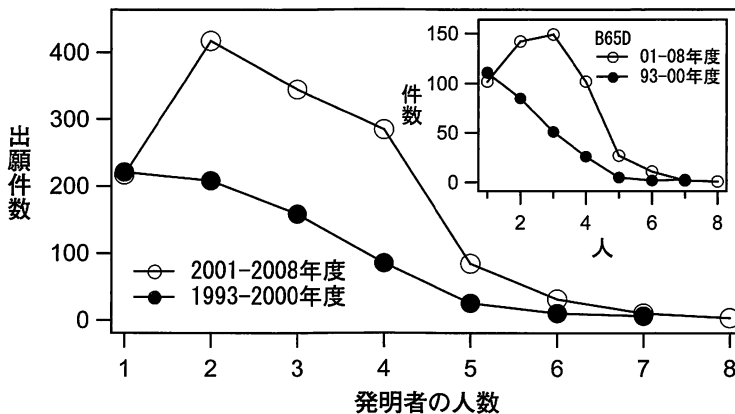


とが考えられる。しかしながら、図表2に示したとおり審査請求を行う出願の割合に大きな変化はない。東洋製罐の出願件数は2004年度以降減少傾向にあるが、一つの特許出願に含まれる請求項の数は大きく増加している。つまり、2004年度の特許庁料金改定は、請求項の数よりも出願件数の絞込みに影響していると思われる。

④発明に係る研究開発の規模

特許公報の書誌に記載されている発明者の範囲は出願人によって異なると考えられるが、一般的に出願時の発明者は出願人と発明に関わった技術者によって認定される。他社（者）との共願の場合、一律の議論・定義は難しいが、単願の場合は一定の自社のルールやそれまでの観念で認定されることになるとと思われる。発明者を発明に係る技術への貢献者とどのように区別しているのかを知ることは難しいが、書誌に記載されている発明者を知ることは、その発明に係る研究開発の規模を類推する上で非常に貴重な情報を提供する。

図表5 東洋製罐の単願の発明者の人数ごとの特許出願件数

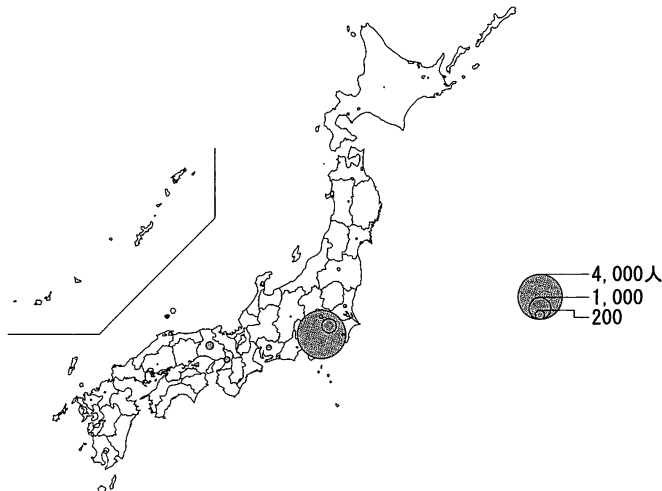


図表5に発明者の人数ごとの出願件数を示す。1993～2000年度の出願においては、1人による発明(31%)が最も多いが、2001～2008年度では、2人による発明(30%)が最も多くなっており、3人(25%)や4人(20%)による発明の割合も大きく増加している。この傾向は筆頭IPCにB65Dが付された出願でより顕著であり、2001年度以降の出願においては3人の発明者によるものが最も多くなっている。2001年以降の出願では発明者の定義やその考え方が変わった可能性もあるが、特許あたりの発明者数の増加は研究開発組織の変化を示しており、発明にかかる研究開発(ソフトインフラ)が大規模化し発明の単位の規模が拡大する傾向にあることを示している。特許出願が集中する技術分野に大きな変化が見られないにもかかわらず、請求項の数は増えている。これは多項制の浸透のためとも考えられる。複数の請求項をもつ出願には、権利範囲・主張範囲を拡大するためにより多くの実証事例を必要としたものもあり、そのような場合には発明者の人数が増加する傾向にある可能性もある。

⑤発明者の所在

発明者の所在の集中と分散の割合を知ることは、研究開発の拠点と位置付けを議論する上で重要である。例えば、技術領域ごとの集中や上市までに要する時間によって拠点を分ける、ということが考えられる。

図表6 東洋製罐の単願の発明者の所在



図表6に東洋製罐の単願の発明者の所在を示す。発明者の約82%は神奈川県内である。これは横浜に開発本部やグループ総合研究所¹⁶⁾があるためである。また、筆頭IPCでB65Dが付さ

16) グループ総合研究所は1961年4月に設置されており、その前身である東洋鋼板中央研究所から継承されたものかもしれないが、1962年6月に所員が発明者となっている特許(特許430669号)が出願されている。また、研究所で一番はじめに推進された研究テーマの一つであるピントップ(特に外装建材への用途拡

れた出願においても、神奈川県内の発明者は80%以上であった。技術分野を問わず神奈川県内にある開発本部やグループ総合研究所が、東洋製罐の研究開発において重要な拠点となっているためである。次いで、東京（8.2%）、兵庫（2.7%）に発明者が多い。これは、東京本社や（財）東洋食品研究所、東洋食品工業短大等の関係者によるものである。他府県においては、東洋製罐の工場の所在地を住所とする発明者が多い。研究開発が神奈川に集中していること、その研究開発拠点が東京本社に近いことは、特許出願だけでなく出願後のフォローや製品化の判断に係る意識共有において大きなメリットがあると思われる。

⑥出願時期の選択・最適化

研究開発により発明が発生し、その技術分野や発明者が特定されると、明細書として発明をまとめることに加えて、出願の時期を決定する必要がある。関係する製品を取り扱っている他社の動向を注視することは勿論であるが、上市を意識できる発明の場合、出願時期の選択はその業界や企業の製品サイクルとも強い関係があると思われる。他社（者）と競合しない発明であれば、できるだけ出願時期を遅くする戦略もあり得る。例えば、大学からの特許出願は、学会が集中する年度末や10月に集中している。これは学会発表による新規性喪失を回避するためである。また電気機器メーカーの場合、年度末にのみ出願が集中する場合、四半期末毎に集中、上半期末と下半期末に集中、特に過度な集中月はない、という四つのパターンがある¹⁷⁾。

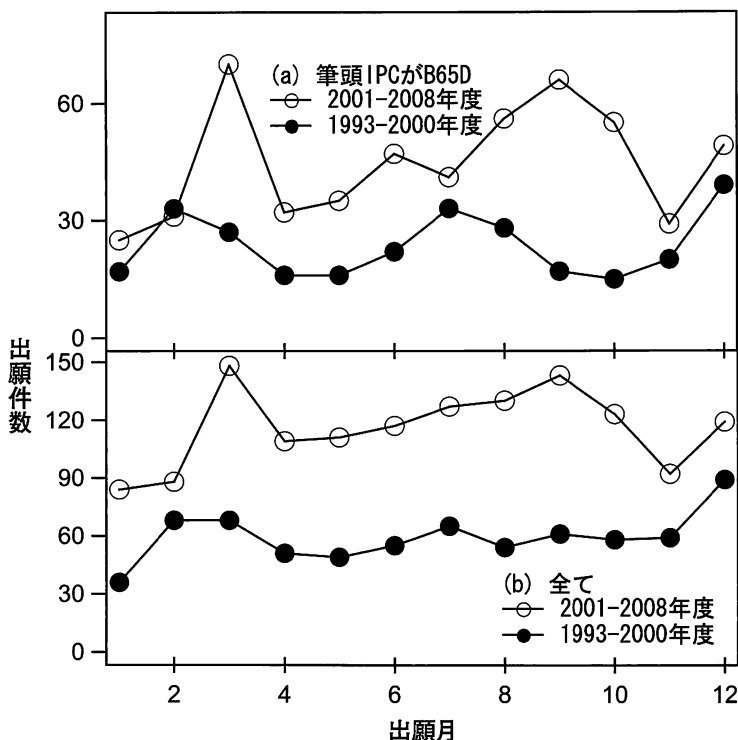
図表7に月ごとの出願件数を示す。筆頭IPCでB65Dが付された出願では、1993～2000年度の出願においては、2月と7月、12月に集中が見られる。この出願時期の集中は、2001年度以降の出願でより顕著であり、またその集中時期は四半期ごとに現れている。つまり、2001～2008年度の間、出願時期に関して研究開発者やその管理者の考え・意識に何らかの変化があったと思われる。管理の視点からは、知的財産部門の社内での位置付けと役割の変化とも強く関係している可能性を指摘できる。東洋製罐の知的財産部門は、1967年の技術本部・本部室での特許担当の設置に始まるが、その後1989年に技術管理部特許課から特許部として独立し、さらに2003年に知的財産部と名称を変更している。知的財産部は知的財産教育に加え知財発掘活動や海外進出における知財支援により注力するようになってきており、それに伴い管理者に加え研究開発者の意識も変化したと思われる¹⁸⁾。例えば、ある筆頭IPCに関する特許出願がある月に集中するということは、研究開発部門の方向性や目標を知財部門が把握しており、発明の発生時期を予測することや特許出願すべきという判断がスムーズに行われていることを

、大のために耐候性の向上を目的とした研究が行われていた）は、現在も製造販売されており、1960年代初頭すぐから研究拠点の集積化と持続性の高い研究開発が推し進められている。東洋製罐グループ総合研究所50年史、2011年8月より。

17) 川畑未公開データ。東証一部の電気機器に関係するメーカーのうち2008年度の自社単独特許出願件数が100件以上で、2007年度の研究開発費が50億円以上の企業の筆頭特許出願人となっている特許出願を整理したものより。

18) 「わが社の知財活動東洋製罐株式会社」知財管理、(2011) 61(4)、585-586。

図表7 東洋製罐の単願の月ごとの出願件数



示している。このことは、製品サイクルに合わせた特許出願や市場投入時期を見据えた特許出願を考える上で大きなメリットである。

東洋製罐の単願の全てで見ると、1993～2000年度の出願においては、年末年始以外は各月の出願件数はほぼ一定であった¹⁹⁾。2001～2008年度の出願においては3月と9月の出願が多いが、出願時期の集中はそれほど顕著ではない。近年、知的財産部門の業務は権利化に係るものから、権利をどのように活用し、どのように事業展開するかというマネジメントやコンサルタント的な業務まで拡大してきている。出願時期の集中により、その後のハンドリングや他業務に悪影響を及ぼすことが危惧される。というのも知財部員には特定の知見と経験が求められるため、部門を急激に拡大することは難しいからである。東洋製罐では、技術分野ごとに申請時期の集中はあるものの、全体としては申請時期が分散するような工夫がされていると思われる。

⑦代理人

代理人の業務は出願にとどまらず、公開前のフォロー、審査請求と審判後の対応等、登録までを考えても多岐に渡る。発明を権利として保護するためには、代理人の選択も出願戦略において重要である。

19) 著者の未公開データであるが、企業によっては、決算時期や株主総会の前に出願件数が増加する、1月や5月、8月といった休業日が多い月に申請件数が減少する、というケースもある。

東洋製罐の単願2104件のうち1878件に代理人の記載があった。9名の代理人が記されている特許出願もあったが、1名の代理人による出願が1056件と半数以上であった。筆頭代理人に注目すると、100件以上の代理人となっている者が9名おり、この9名による特許出願は1476件（78.6%）あった。また、この9名のうち7名は調査対象とした出願期間16年間のうち10年以上にわたって代理人となっており、3名は16年間全てにおいて代理人となっていた。先願発明に対する選択発明を後願として出願する場合、どちらかがもう一方に悪影響を与えることが危惧される。両方の出願を有効に権利化するためには、同じ者が先願と後願の両方を代理することがよりふさわしい。また、各代理人が関係している単願の国際特許分類を見ると、国際特許分類ごとに代理人が集中していることが分かった。東洋製罐の単願において同じ代理人が複数の技術的に関係のある特許出願に携わっているのは、研究開発の継続性を踏まえた出願戦略が採用されているためであると考えられる。

（2）東洋製罐の共同特許出願

他法人等との共同特許出願（共願）の状況を見ることは、研究開発における外部資源の活用や戦略的提携の広がりを見る上で重要である。東洋製罐は、303件の他法人等（96の民間企業と1大学、4個人）との共願を行っており、そのうち206件では東洋製缶が筆頭出願人になっている。

はじめに発明の名称から単願と共願の違いについて概観する。単願の発明名称の文字数は、15.4字であったが、東洋製罐が筆頭出願人となっている共願では16.9字、他社が筆頭出願人となっている共願では17.3字と僅かであるが長くなっている。また、単願の発明名称では、容器やそれに係る装置、手法に関する名詞が含まれることが多いが、他社が筆頭出願人となっている共願の発明名称には、燃料電池や蓄電池のように、単願や東洋製罐が筆頭出願人となっている共願には現れていない名詞が見られた。分析の対象とする共願件数が少ないために発明者数やIPC等の項目について計量分析することは難しいが、発明名称の簡単な分析からでも、共願により「相手先の意識や文化が盛り込まれていること」や「異（他）分野への進出」などが指摘できる。

共願の相手としては、関係・グループ企業、上場企業、その他の企業、公的機関や個人に分類される。東洋鋼板は連結子会社であるが、証券市場に公開しているため図表8（B）の上場企業に記した。関係・グループ企業の中では、缶詰用空缶・その他の金属製品やプラスチック製品の製造販売に携わっている日本クラウンコルクとの共願が31件と最も多い。しかしながら、関係・グループ企業が筆頭出願人となっている共願は8件しかなく、東洋製罐が特許出願を主導していると考えられる。また共願の相手先は食品メーカーだけでなく、化学、機械、電気に関係する製造業と幅広い²⁰⁾が、多くの企業との共願では、東洋製罐が筆頭出願人となっている。

20) 日本経済新聞2002年12月19日17面。包装容器は飲料メーカーの値下げ要請が強く価格下落が大きな課題

しかしながら、東芝と本田技研工業においては、東洋製罐が筆頭出願人となっている出願が半数程度ある。たとえば、東洋製罐との共願が最も多い企業は東芝（34件）であるが、東洋製罐が筆頭出願人となっている出願は19件、東芝が筆頭出願人となっている出願は15件あった。東芝が筆頭出願人となっている出願は全て燃料電池に関するものであり、その全ての筆頭IPCにH01M（化学工学的エネルギーを電気的エネルギーに直接変換するための方法または手段）が付されている。東洋製罐が筆頭出願人となっている出願においてもH01Mが筆頭IPCとして付されているものが最も多い（10件）が、F16L（管継ぎ手）が付されたものが5件、B65Dが付されたものが3件、F23K（燃焼装置への燃料の供給）が付されたものが1件ある。これらは発明に至る開発過程において東洋製罐から技術や知見が提供された可能性を示している。

東芝との共願の発明者の住所を見ると、全ての出願に東洋製罐と東芝の関係者がかかわっており、東芝が筆頭出願人になっている出願においても東洋製罐の関係者が筆頭発明者となっている出願や逆に東洋製罐が筆頭出願人で東芝の関係者が筆頭発明者という出願もある。また11名が、東洋製罐の関係者が筆頭発明者となっている出願と東芝の関係者が筆頭出願人となっている出願の両方に携わっている。東芝との共同研究開発では、単なる一方向での技術や知見の提供や特許出願の主導にとどまらないコミュニケーションが、研究開発とその研究開発の成果に関係する権利の両方において生じていると考えられる。

図表8 東洋製罐の共願の相手先。

（括弧内の値は、共同出願人が筆頭出願人となっている特許出願の件数）

(A) 関係・グループ企業（13社）

共同出願人	共願数 (件)	共同出願人	共願数 (件)
日本クラウンコルク ²¹⁾	31 (2)	日本ナショナル製罐 ²²⁾	2 (0)
福岡パッキン ²³⁾	14 (0)	幸商事	1 (0)
東洋エアゾール工業 ²⁴⁾	11 (0)	東罐運送倉庫 ²⁵⁾	1 (1)
東罐興業	9 (0)	東洋運送	1 (0)
東罐マテリアル・テクノロジー	7 (0)	東洋ガラス機械	1 (1)
東洋食品機械	6 (3)	本州製罐	1 (1)
東洋ガラス	3 (0)		

ゝになっている。東洋製罐ではハードディスクドライブ用基板などの情報技術関連向けへの充実など多角化により損失改善が進められていると思われる。

21) 2009年度は役員の兼任が5名あり、東洋製罐は同社の製品を購入している。

22) 日経産業新聞2004年4月30日15面、日本経済新聞2008年8月19日経地方経済面（茨城）。1972年に米国のナショナル・キャン・オーバーシーズ、日本軽金属、日綿実業などの共同出資で設立。2001年にアサヒの完全子会社になったが、2004年に東洋製罐がアサヒの持ち株を全て買い取り子会社化。

23) 持分法適用会社。包装容器関連事業を主要事業としている。2009年度の東洋製罐の議決権の所有割合は50%で、役員兼任1名、出向者役員等2名。

24) 2005年12月1付で簡易株式交換により東洋製罐の完全子会社となった。

25) 東洋運送、東罐運送倉庫、東罐運輸の三社は2008年10月1日付で東洋運送を存続会社として合併し、合併後の東洋メビウスとしている。

(B) 上場企業 (37社)

銘柄分類	共同出願人	共願数(件)	銘柄分類	共同出願人	共願数(件)
食品	アサヒグループホールディングス ²⁶⁾	6 (0)	化学・薬品	日本ゼオン	1 (0)
	ハウス食品 ²⁷⁾	8 (1)		日本曹達	1 (0)
	キュービー ²⁸⁾	3 (0)		日本パーカライジング	1 (1)
	キーコーヒー	2 (0)	資源・素材	三菱化学	1 (0)
	味の素	1 (0)		東洋鋼鋳 ²⁹⁾	14 (5)
	ジャパンフーズ	1 (0)		日本鋼管 ³⁰⁾	6 (6)
繊維・紙	東洋紡績	1 (0)		新日本製鐵	2 (0)
化学・薬品	花王	5 (0)		DOWA IPクリエイション	1 (0)
	栄研化学	4 (1)		日立電線	1 (0)
	東洋インキ製造	4 (0)	古河スカイ	1 (1)	
	大日本インキ化学工業	3 (1)	機械・電気	東芝 ³¹⁾	34 (15)
	理研ビタミン	3 (0)		澁谷工業	6 (0)
	関西ペイント	2 (0)		月島機械	5 (0)
	JSR	2 (1)	自動車・輸送機	東洋エンジニアリング	1 (1)
	東亜合成	2 (0)		本田技研工業	28 (14)
	日本ペイント	2 (0)		フジシールインターナショナル	5 (1)
	アサヒベン	1 (0)		日立造船	3 (0)
	アース製薬	1 (0)		日産自動車	2 (1)
	東ソー	1 (0)			

(C) その他の企業

共願件数 (件)	共同出願人
19 (1社)	東芝電子エンジニアリング (0)
6 (1社)	大阪ガスエンジニアリング (6)
5 (1社)	日本ポリウレタン工業 (0)
4 (2社)	エスエス製薬 (3)、浅野研究所 (0)
3 (3社)	サントリー (2)、大日本除虫菊 (0)、三井石油化学工業 (0)
2 (4社)	大洋エレックス (2)、バイオコーク技研 (2)、ダイナボット (1)、東ソー・ゼオール (0)、
1 (33社)	筆頭出願人としての共願がある企業：JFEスチール、NEOMAXマテリアル、アイマー・プランニング、大塚ペパレジ、気仙沼ほてい、長崎菱電テクニカ、ハイバック、ホーユー、三友機械製作所、三菱重工食品包装機械の10社

26) アサヒビール（4件）とアサヒ飲料（2件）を出願人とする共同特許出願を含む。アサヒビールと共同特許出願した「加圧殺菌方式を用いた高ガスボリューム缶製品の製造方法」は、(社)日本包装技術協会の第32回木下賞（研究開発部門）を受賞。

27) ハウス食品は、うるおい美率に東洋製罐の100mlマキシキャップ缶を採用（2006年7月）、このマキシキャップ缶は、イギリスの専門誌“The Canmaker”の“Cans of the Year”において、ボトル缶部門の銅賞を受賞（2006年10月）。東洋製罐お客様へのお知らせ2006年、http://www.toyo-seikan.co.jp/info/topics_2006.html

28) 日経産業新聞、2005年11月29日13面。東洋製罐とマヨネーズなどの軟質ボトルで、酸素と結びつきやすいポリエチレン系樹脂を酸素バリア層に挟み込み、酸素が内部に進入することを防ぐ技術を開発。キュービーハーフ等の3商品に採用し、賞味期限を3ヶ月延ばしている。

29) 東洋製罐の連結子会社。

30) 現在の名称はJFEホールディングス。

31) 東芝燃料カートリッジを東洋製罐と共同開発、2009年10月22日東芝ニュースリリース、http://www.toshiba.co.jp/about/press/2009_10/pr_j2201.htm

筆頭出願人としての共願がない企業：DOWAエレクトロニクス、エコノス・ジャパン、えひめ飲料³²⁾、河合石灰工業、北九州コカ・コーラボトリング、喜多産業、クノール食品、熊野製罐、コーミ、ザ・コカ・コーラ・カンパニー、三甲、三和メッキ工業、ジョンソン、神興鉄工所、千代田第一工業、東芝三菱電機産業システム、東洋アルミニウム、東洋施設工業、東洋ペトロライト、パルスパーロック、プラム食品、水澤化学工業、三谷パルプの23社

(D) その他 (共願件数は全て1件)

国立大学法人九州大学 ³³⁾ (0)	井爪 雅幸 ³⁴⁾ (1)
佐田谷 嘉也 (0)	能登 左知 ³⁵⁾ (0)
平田 勲 (0)	

(3) 技術・知見の取得と広がり

自社の技術の広がりや他社の知見の取込は、他者との共同特許出願だけでなく、参考文献の記載からも推測することができる。特許公報では、審査の際に参考にした先行技術文献がその明細書に記載される。技術の広がりや影響の意味は、その参考文献が単独権利の特許で採用されたのか、共同権利の特許で採用されたのかで異なる。

①単独所有の特許権で採用された参考文献

東洋製罐の単独特許 (1080件) のうち、1047件に参考文献の記載がある。参考文献としては、国内外の知的財産に関する公報に加えて、書籍や論文、学会要旨、新聞記事等が採用されている。国内の特許に関する公報のうち東洋製罐が花王、日立造船、気仙沼ほていの三社と共同で特許出願したものが6件³⁶⁾採り上げられている。このことは、自社の技術提供による発明部分を参照していることも考えられるが、他者との共同発明により得られた知見が、自社の新たな発明につながっていることも考えられる。

②共有に係る特許権で採用された参考文献

共同特許 (116件) のうち、104件に参考文献の記載があり、単独特許出願16件³⁷⁾が参考文献として採用されている。つまり他社との共同開発において自社の発明もしくはそれにかかる

32) えひめ飲料は、1Lサイズと900mlの100%果汁製品に 東洋製罐の酸素吸収ペットボトル (オキシブロックボトル) を採用、<http://www.ehime-inryo.co.jp/company/topics.php>

33) 九州大学農学部近藤隆一郎氏、堤祐司氏、須原弘登氏 (現在は、鳥取大学農学部を経て宮崎県木材利用技術センター) との共同発明。

34) アイマー・プランニング代表 <http://www.imer.jp/>

35) サチコーポレーション取締役 <http://www.sachicorp.com/>

36) 日立造船 (特開平11-139416 (特許3499115)), 東洋紡績 (特開2000-117819 (特許3684303)), 花王 (特開2002-332017, 特開2002-332018, 特開2002-332019), 気仙沼ほてい (特開2005-341963 (特許4627450))。

37) 特開平7-79718, 特開平10-220700 (特許4044638), 特開平11-193009 (特許3791868), 特開平11-189741, 特開2000-212117 (特許3972500), 特開2000-309733 (特許3915315), 特開2001-146221 (特許4119594), 特開2001-328208 (特許4208042), 特開2002-249176 (特許4029590), 特開2002-338881, 特開2003-220424, 特開2003-327247 (特許4120260), 特開2004-237647, 特開2005-153180 (特許4552422), 特開2006-248534, 特開2008-290737。

知見が提供された可能性がある。

東洋製罐の特許出願件数を考えるとその割合は小さいかもしれないが、特許を共有する企業との技術交流の成果がその後の特許出願にも影響を与えていることが分かる。

Ⅲ. 東洋製罐の意匠³⁸⁾

容器メーカーは社内外から環境対応力を強く求められているが、容器を内製化しているキリン³⁹⁾やサントリーといった飲料メーカーとは異なり、内封物の「そとがわ」を開発している東洋製罐では、汎用性が高い商品を提供しながら同時に差別化を図る必要がある⁴⁰⁾。しかしながら、単純な軽量化では、利便性やブランド力を失うことにもつながりかねない。軽量化と利便性という背反する事象を統一するためには、技術とデザインを調和させ、ブランド力を維持・向上させる必要がある。

東洋製罐はその有価証券報告書において、包装容器関連事業では、缶詰用空缶その他の金属製品の製造販売における主要な研究課題として、環境配慮型容器であるTULCの意匠性をさらに高めるためのエンボス等の成形加工・加飾技術の実用化、意匠性に優れた印刷・加飾技術の実用化に関する研究をあげている。また鋼板関連事業においては、高意匠性付加を目的とする塩ビ代替の樹脂皮膜鋼板の開発に関する研究活動をあげている。2006年度には、意匠性と環境対応の特徴を生かすことで、内装向けユニットバス用のピニトップの販売が増加したことを報告しており、事業における意匠の重要性を強く認識している。意匠と商標は知的財産部の「意匠・商標グループ」で出願・登録の維持・管理を行っている。大正8年には、現在も書換登録手続きを行っている商標TSK⁴¹⁾を、昭和25年には、現在でも缶やペットボトルで使用している商標CANマーク⁴²⁾を出願しており、デザインに関する意識は創業当初より高かった。

本項では、東洋製罐の意匠公報の書誌分析⁴³⁾を行うことにより、出願等に対する考えを把握することを目的とした。関係する公報の書誌データは全て（独）工業所有権情報・研修館の特許電子図書館より入手した。東洋製罐が意匠の権利者となっている意匠公報のうち2000年4

38) 意匠法とその制度については、注解 意匠法、満田重昭和ら編、青林書院、2010年10月、意匠出願のてびき〈第34版〉、特許庁編、2009年7月、寒河江孝允ら編、意匠法コンメンタール〈第2版〉レクシスネクシス・ジャパン、2012年3月、意匠法、茶園成樹ら編、有斐閣、2012年3月、等を参考にした。

39) 日経産業新聞2001年8月17日7面、日経産業新聞2006年5月31日28面。東洋製罐がデザイン性と持った時の滑りにくさという機能性に注目したダイヤカット缶をチューハイ（氷結果汁）で採用。

40) 環境のことを考えてペットボトル 省資源に効く軽量化デザイン、NIKKEI DESIGN 2005年6月。

41) 登録商標第112944号。

42) 登録商標第405863号。昭和初期に我が国で最初に導入した日本のブリキ印刷用輪転機の能率と印刷の出来上がりを他社製品とハッキリ区別する必要性から、また販路を国内だけでなく世界中とするために当時の工務部長である進藤義輔氏により考案された（東洋製罐50年の歩み、1967年6月）。

43) 意匠制度とイノベーション、西村成弘、川畑弘、関西大学商学論集、(2011) 56(1) 53-69。

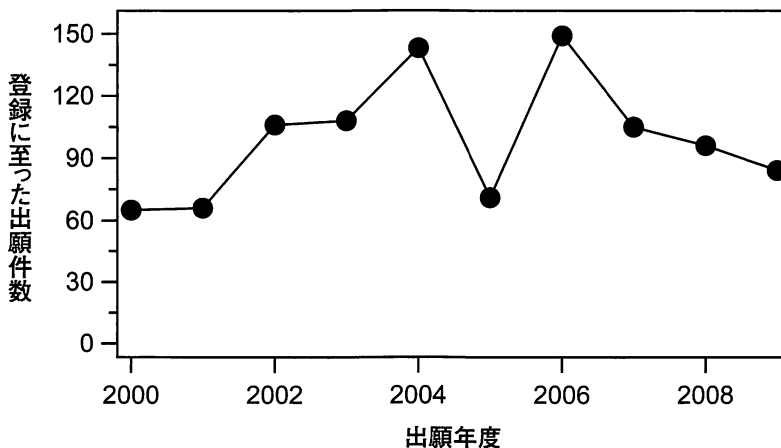
月1日から2012年10月31日までに登録されたものを2013年1月11日に収集した⁴⁴⁾。日本の意匠制度では、特許とは異なり、公開制度がなく、登録に至ったものについてのみ公報が発行されるので、出願の実数を知ることはできない。そこで、本調査では、収集した意匠公報を出願年度ごとに整理したものを出願件数とした。

(1) 単独権利意匠

意匠権にも、一人(法人)による単独意匠権(単独権利)と複数人(法人)が関与する共同意匠権(共同権利)がある。特許権の場合と同様に、意匠権の考え方は、東洋製罐が筆頭権利者である場合であっても、相手先企業の考え方や意識が混在する場合があります。東洋製罐の単独権利に比べ複雑化していることが予想される。そこで、東洋製罐の意匠権に関する考え方のみを抽出するため、まずは東洋製罐が権利者となっている単独権利について分析した。

2000～2009年度の間に東洋製罐が意匠権者となっている単独意匠権は993件あった。東洋製罐の単独意匠出願は2002年度から増加傾向にあるが、2005年度に大きく減少し、2006年度に一旦増加するが、その後減少傾向にある。2006年度までの出願に関しては、登録された権利の存続期間は登録設定日から15年であったが、2007年度以降の出願においては20年となっており、特段の問題がなければ出願件数は増加するように思われるが、2007年度以降の出願は減少傾向にある。図表1に示すとおり、2005年度と2008年度の利益は前年を大きく割り込んでおり、また研究開発費も2005年度以降減少傾向にある。意匠も特許と同様に研究開発の成果であることから、これらの財務指標とも強い連関があると考えられる。

図表9 東洋製罐の単独意匠出願の推移



44) 特許庁の調査によると、我が国で登録された意匠権は、半年から一年前に出願されたものが全体の75%を占めている(平成21年度意匠動向調査報告書-マクロ調査-,平成22年2月,特許庁)。東洋製罐の意匠権で、出願から登録まで3年半を要したのものもあるが、9割以上は出願から15か月以内に登録に至っている。

東洋製罐が単独で意匠権者となっている意匠権の名称は、包装用容器が565件（56.5%）と最も多く、次いで包装用缶（181件、18.2%）と包装用袋（148件、14.9%）が多い⁴⁵⁾。また、付された日本意匠分類を見ると、全てFグループ（事務用品及び販売用品）の大分類F4（包装紙、包装用容器等）に関するものである。単独権利の意匠においては、単独特許出願以上に本業に関係する開発に集中していることが指摘できる。分類記号（小分類）を見ると2000～2004年度と2005～2009年度の出願で異なるように見えるが、これは日本意匠分類の方法が変わったためである。

図表10 東洋製罐の単独権利意匠で採用された日本意匠分類とその割合

(括弧内の値は出願件数)

2000-2004年度		2005-2009年度	
日本意匠分類	%	日本意匠分類	%
F4-52	23.2(113)	F4-731	30.1(152)
F4-510AC	18.9(92)	F4-730	26.5(134)
F4-510AB	13.3(65)	F4-400	9.7(49)
F4-52D	7.0(34)	F4-712	6.5(33)
F4-40A	5.1(25)	F4-43	4.8(24)
F4-510A	4.9(24)	F4-401	4.2(21)

図表11 意匠分類の記号と意匠分類の表示

(括弧内は、この分類に含まれる物品)

グループ	分類の記号	分類の表示	
		平成17年1月1日施行版	昭和58年施行版
F4:包装紙	F4-400	包装用袋 (包装用袋)	
	F4-401	包装用袋 [矩形] (包装用袋)	
	F4-40A		包装用袋 [変形] (包装用袋)
	F4-43	注出口付き包装用袋 (包装用袋)	
	F4-510A		包装用瓶 [細口] (包装用瓶), 新分類のF4-730に対応
	F4-510AB		包装用瓶 [細口・矩形] (包装用瓶), 新分類のF4-730に対応
	F4-510AC		包装用瓶 [細口・円形] (包装用瓶), 新分類のF4-731に対応
	F4-52		包装用缶 (包装用缶)
	F4-52D		包装用缶 [上部突出形] (包装用缶)
	F4-712	包装用容器 [円柱型] (包装用容器, 包装用瓶, 包装用缶, 包装用箱, 包装用かご, 包装用たる)	
	F4-730	包装用容器 [細口突出型] (包装用容器, 包装用瓶, 包装用缶, 包装用箱)	
	F4-731	包装用容器 [細口突出型・円柱] (包装用瓶, 包装用容器, 包装用缶)	

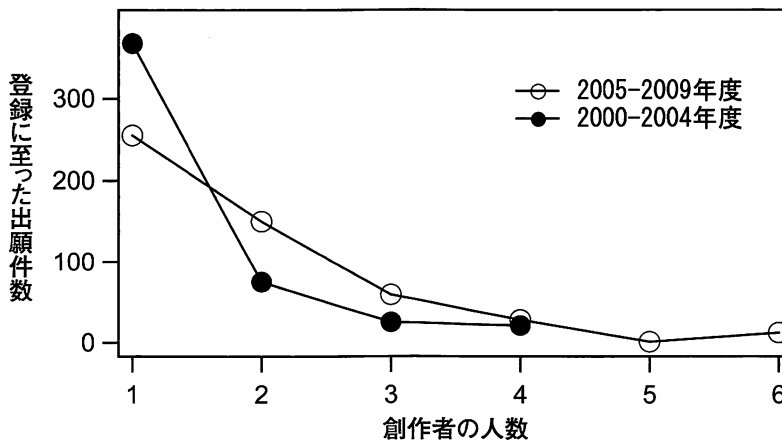
45) 2000年度から2009年度までに我が国の特許庁に出願された意匠登録のうち、包装用容器に関するものは9949件、包装用缶が1099件、包装用袋は1952件あった（2013年1月14日調べ）。

図表12に創作者の人数ごとの出願件数を示す。2000～2004年度と2005～2009年度の出願は、ともに一人の創作者による出願が多い。しかしながら、2005～2009年度の出願では2人以上の創作者による出願が増えている。このことは、創作規模が拡大しているためと思われる。しかしながら、依然として一人の創作者による出願の割合が多い。これは特許における発明と意匠における創作では、共同開発の意味合いが異なるためと考えられる。

東洋製罐の単独意匠権利には101名が創作者として関わっているが、そのうち85名は、単独特許出願の発明者でもある。つまり、創作者が特許出願に係る研究開発の段階から共同研究開発に参加しているのである。同じ研究開発者が特許と意匠の両方に関わる⁴⁶⁾ことで、技術とデザインの調和を図ることが可能となる。このことから東洋製罐においては、上市にかかる意識が特許出願に至った研究開発の段階から明確であること、意匠権を単なるデザインに関する権利としてではなく研究開発の成果として捉えていること、といった特徴が指摘できるだろう。

前述のとおり、東洋製罐の単独意匠登録の約9割は包装用容器と包装用缶、包装用袋である。最終的な製品化を考えた場合、新しい生産・製造ラインを立ち上げることは①コストの面だけでなく、②包装する物品の多くが飲料や食品、肌に触れるものであるため高い信頼性・安定性が求められること、③ラインの立ち上げに要する期間と対象となっている物品の新規性（消費者から見た価値が持続する・陳腐化しない期間）を考えると難しい場合もあり、多くは既存のラインの改良によって対応することになる。つまり、生産・製造という視点から考えるとあまりにも新規性の高い意匠（登録）を商品化することは難しいことになり、新規性の高い意匠（登録）により他社製品と差別化を図る戦略は採用しにくいことになる。他方で、既存意匠の組合

図表12 創作者人数ごとの単独意匠出願件数

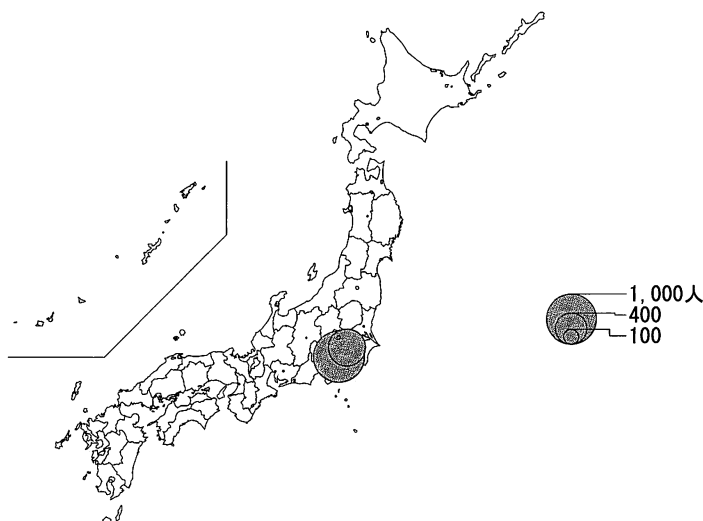


46) たとえば、特願2000-22084と意登1178508に発明者及び創作者として関わっている田中政資氏と根本宜典氏。田中氏は、プラスチックボトルの設計において有限要素解析を適用し、設計要因に関する影響度解析を行っており、形状に踏み込んだ議論を行っている。田中政資、川井謙一、小山寛、塑性と加工、(2007) 48, 66-71。

せでは新規性の主張が難しいだけでなく、商品の競争力を損なわせるという問題がある。東洋製罐の場合、この背反する問題を解決する方法の一つとして特許と意匠の連携を行なっているものと考えられる。

図表13に東洋製罐の単独意匠の創作者の所在を示す。創作者の所属の殆どは東洋製罐であり、東京本社や横浜の東洋製罐の技術本部とする者やその周辺の者が多い。また特許出願の発明者の所在と比較すると創作者は他府県には殆ど存在していない。出願から権利化、そしてその管理だけでなく、創作活動そのものも本社周辺に集約されていることがわかる。特許出願に比べ、意匠を出願する段階では製品化の意識がより明確になっており、いち早い上市のためには本社やその周囲に創作場所があることが重要であると考えられる。

図表13 創作者の所在

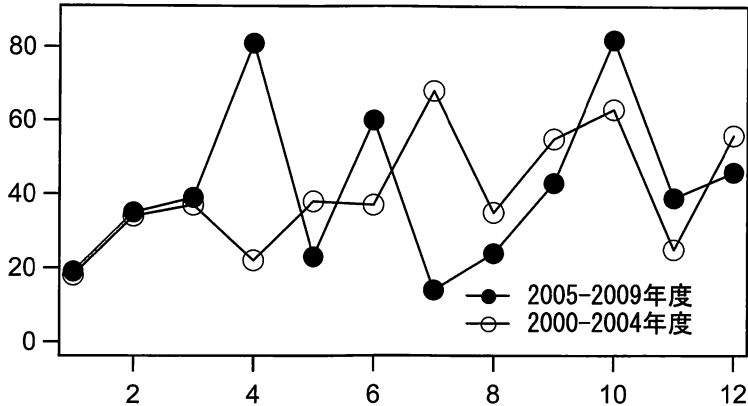


図表14に東洋製罐の月ごとの出願件数を示す。2000～2004年度と2005～2009年度の出願では、出願が集中している月が異なる。2000～2004年度に出願された意匠権の登録に要した日数の平均は約333日であったが、2005～2009年度の出願では約313日と20日間程短くなっている。商品のライフサイクルを考えると一日も早い権利化が期待されるが、出願月の分布の変化は登録に要する日数の変化によるものとは考えにくい。また2005～2009年度の出願では、出願が多い月と少ない月の差が大きくなってきている。東洋製罐が関係している物品の上市時期の集中とそれにあわせた意匠出願時期の最適化が図られたこと、つまり投資効率や自社製品の競争力を向上させるための意匠登録出願に関する戦略性が高まったことが考えられる。

意匠出願の際の代理人の選択は、特許出願と同様に、出願戦略の重要項目の一つと考えられる。しかしながら、単独意匠登録993件のうち代理人の記載があるものは10件しかなかった⁴⁷⁾。一方、

47) 筆頭代理人となっている熊倉禎男氏と芳村武彦氏は、特許出願においても代理人となっている。

図表14 東洋製罐の月ごとの単独意匠出願件数



共同意匠登録では半数以上（26件）で代理人の記載があった⁴⁸⁾。また、東洋製罐以外が筆頭出願人となっている共同意匠登録23件のうち21件に代理人の記載があった。単独意匠登録においては社内で出願から権利化までに対応できる部門が充実していることが考えられる。しかし、単独意匠登録で代理人の活用が少ないのは、意匠出願は特許出願よりも明らかに製品の上市時期に近く、市場への投入までの時間や商品のライフサイクル、市場や消費者から見た斬新さの感覚が一定程度保持される期間を考慮して機動的に出願する必要があるからであると考えられる。

ところで、意匠を認識する上で物品の材質又は大きさ、形態の理解が必要な場合に、物品の大きさ等を願書に【意匠の説明】として記載することが必要である⁴⁹⁾。東洋製罐の単独意匠登録では、56.7%（563件）に、共同意匠登録では67.5%（27件）に【意匠の説明】の記載があった。また、意匠登録で主張する物品が「意匠施行規則の別表一」の「物品区分」のいずれにも属さない場合（新規物品や多機能物品）や、属する場合であっても形態が極めて新規である等により、どのように使用するかを理解することができない場合は、その物品の使用方法等の説明を願書の【意匠に係る物品の説明】の欄に記載する必要がある⁵⁰⁾。東洋製罐の単独意匠登録では、9.8%（97件）に、共同意匠登録では25%（10件）に【意匠に係る物品の説明】の記載があった。他社との共同研究開発では、専門的な物品、もしくは一般的なでない物品を研究開発しているということを示している。

（2）共同権利意匠

他法人等との共有に係る意匠権の状況を見ることは、研究開発における外部資源の活用だけ

48) 筆頭代理人として12名が携っており、そのうち7名は特許出願においても代理人となっている。

49) 意6条3項、様式2備考41。

50) 無記載の場合は拒絶理由になる（意匠登録出願の願書及び図面等の記載の手引き、2012年12月、特許庁）。

でなく戦略的提携の広がりを見る上でも重要である。東洋製罐は、2000年度から2009年度までに1033件の意匠出願をしており、そのうち40件が他法人（14の企業）との共同権利であった。その全ては東洋製罐と他企業一社との共同権利であり、複数社との共同権利はない。相手先企業は、共同特許出願の場合とは異なり、子会社や関係企業とのものではなく、サントリーと明治乳業を除き全て東証一部の上場企業であった。食品や化学・薬品に関する企業との飲食等に関係する容器の意匠が多いが、ジーエス・ユアサコーポレーションや本田技研工業といった機械・電器、自動車・輸送機メーカーと基本電機素子に関する意匠権もあった⁵¹⁾。これらの企業との共同意匠の日本意匠分類の大分類C5とH1, J7は、東洋製罐が単独で保有する意匠権にはないのである⁵²⁾。また、共同権利者が筆頭権利者となっている共同意匠登録の割合は約6割と、共同特許出願の場合に比べ高い（図表15）。

意匠の共同権利者である企業のうち、アサヒ飲料⁵³⁾、アサヒビール、味の素、キューピー、サントリー、東芝、ハウス食品、本田技研工業の8社とは共同特許出願も行っており、出口を見据えた共同での研究開発が進められていたと考えられる。これらの企業との共同権利のうち、アサヒ飲料と味の素を除く6社との共同特許出願と共同意匠権に同姓同名の発明者と創作者があった。発明のデザイン性が強かった（発明が形態に現れるものであった）ので、特許と意匠

図表15 東洋製罐と共同で意匠権を保有している企業

（括弧内の値は、共同権利者が筆頭権利者となっている共同意匠登録の数）

グループ	分類の記号	共同権利者	共同権利数 (件)
C5：飲食容器又は調理用容器	C5-5300（食器受け具又は食器保持具（コップ保持器、コップ立て、酒器用受け台、哺乳瓶支持具、飲料用容器支持台、徳利用はかま、皿立て、カスタースタンド、皿敷））	ハウス食品 ⁵⁴⁾	9(8)
	C5-530A（食器受け具又は食器保持具〔卓上用単数食器保持型〕（コップ立て、酒器用受け台、哺乳瓶支持具、飲料用容器支持台））		2(2)

51) 我が国は、IEC（国際電気標準会議）に設置されたマイクロ燃料電池の作業部会でコンベンナーを務めており、当該分野でのプレゼンスは非常に高い。国内では、燃料電池標準化委員会の中に設置されたマイクロ燃料電池標準化委員会で検討が進められており、その委員には東洋製罐や東芝、GSユアサも入っている。燃料電池開発情報センター、<http://www.fcdic.com/ja/kokusai-std/st-all.pdf>

52) 2011年6月に東洋製罐は凸版印刷とリチウムイオン電池と外装事業を統合し、リチウムイオン二次電池用外装材事業を手掛ける新会社としてT&Tエナテクノを設立した。日本経済新聞2011年4月14日10面及び東洋製罐お客様へのお知らせ2011年（<http://www.toyo-seikan.co.jp/info/topics2011.html>）。本田技研工業との共同研究開発は、自社の中心的事業にない分野のものであったが、その共同開発により得られた知見、等から新事業としての展開につながっていると思われる。

53) 日本経済新聞、2006年7月11日31面。アサヒ飲料は、東洋製罐がセブンイレブン・ジャパンと共同開発した凍結時の容器の変形を抑える専用ボトルを（アサヒスーパーH₂Oで）採用。

54) ハウス食品との共同意匠11件のうち、ハウス食品が筆頭権利者となっている意匠登録は8件あり、その全てで秘密意匠制度の利用があった。

F4：包装紙、包装用容器等	F4-510AB	サントリー	1(0)
	F4-510AC		5(5)
	F4-510AD (包装用容器 [細口・偏平] (包装用瓶))	日清オイリオグループ ⁵⁵⁾	1(0)
	F4-511 (提げ手付き包装用瓶 (包装用瓶))	ライオン	1(0)
		味の素	1(1)
	F4-52	アサヒビール	3(0)
		日本たばこ産業	2(0)
	F4-52C (包装用缶 [円柱形] (包装用缶))	アサヒ飲料	1(0)
	F4-730 (包装用容器 [細口突出型] (包装用容器、包装用瓶、包装用缶、包装用箱))	日清オイリオグループ	2(0)
		サントリー	1(1)
	F4-731 (包装用容器 [細口突出型・円柱] (包装用瓶、包装用容器、包装用缶))	アサヒ飲料	2(0)
	F4-732 (包装用容器 [細口突出型・偏平] (包装用容器、包装用瓶、包装用缶、包装用箱))	東芝	1(1)
F4-91200 (包装用容器のふた (包装用容器のふた、王冠、包装用瓶のふた、包装用缶のふた、包装用箱のふた))	サントリーホールディングス	2(2)	
	キューピー	2(2)	
H1：基本的電機素子	H1-411 (固定コンデンサー (可変コンデンサー、可変抵抗器付き蓄電器、トリマーコンデンサー、半固定コンデンサー))	本田技研工業	1(1)
		ジーエス・ユアサコーポレーション	1(0)
J7：医療機械器具	J7-400 (手術用機械器具及び処置用機械器具 (イリガー用掛付け台、輸液ポンプ、膀胱洗浄機、点滴制御機、麻酔器、肛門洗浄器))	明治乳業	2(0)

の両方で権利化を試みたこと、もしくは特許出願前から上市を強く意識した共同研究開発が進められていたことが考えられる。

共同意匠登録の創作者は、(1) 東洋製罐のみ、(2) 東洋製罐と共同権利者の企業、(3) 共同権利者の企業、個人の二者、(4) 東洋製罐と共同権利者、共同権利者の関係企業の三者、という四つの場合があった(図表16)。東洋製罐の関係者のみによる単独創作の共同意匠(5件)は、全てF4の日本意匠分類が付されていた。これは、東洋製罐の技術・知見の提供に基づいて意匠が創作されたことを示している。

また9割(36件)の出願において、筆頭権利者と筆頭創作者の所属が同じであった。意匠法に共同創作についての記載はないが、東洋製罐の共同意匠登録においては、創作の主導が権利においても強く関係している場合が多いことが考えられる。

(3) 意匠制度から見た特徴

前述のとおり、特許出願においては審査請求期限の短縮や出願・審査請求費用の改正といった制度改正が出願件数に大きな影響を与える。意匠登録の存続期間は2007年3月までに出版さ

55) 東洋製罐と共同開発した600gペットボトルをヘルシーリセットで採用。日清オイリオグループCSR報告書2010。

図表16 東洋製罐の登録意匠の創作者と共同権者

(括弧内の値は共同意匠登録の件数)

筆頭権利者	筆頭創作者	創作者	共同権利者
東洋製罐 (17件)	東洋製罐	東洋製罐のみ	日本たばこ産業 (2)、サントリー (1)、日清オイリオグループ (1)
		東洋製罐と共同権利者の二者	アサヒビール (3)、日清オイリオグループ (2)、明治乳業 (2)、アサヒ飲料 (1)、ジーエス・ユアサコーポレーション (1)、ハウス食品 (1)
	東洋製罐以外		アサヒ飲料 (2)、ライオン (1)
東洋製罐以外 (23件)	東洋製罐	東洋製罐のみ	サントリー (1)
	共同権利者	東洋製罐と共同権利者の二者	ハウス食品(10)、サントリー(3)、キューピー(2)、東芝 (1)、本田技研工業 (1)
		共同権利者と個人の二者	サントリー (4)
		東洋製罐と共同権利者及びその関連企業 (味の素製油) の三者	味の素 (1)

れたものについては15年であったが、2008年4月以降の出願については20年となっており、2008年度以降に出願された意匠登録の増加が見込まれる。しかしながら、2006年度以降に出願された意匠登録は特許出願件数と同様に単調的に減少している。これは東洋製罐の研究開発費が減少傾向にあることや、東洋製罐が主張する意匠をもとに上市される製品にライフサイクルが短いものが多いことが関係している可能性がある。

東洋製罐の意匠登録において、部分意匠や関連意匠といった制度をうまく利活用している事例もある。一方で秘密意匠制度や特徴記載制度はあまり活用されていない。制度との関係を以下にまとめておこう。

①部分意匠

一つの意匠登録において、独創的で特徴ある「部分」が複数個所創作されている場合、その一部分が模倣されても意匠全体としての模倣が回避されていれば、意匠権の効力は及ばないという問題があった。1998年の意匠法改正により導入された部分意匠制度では、この点を鑑み、創作した物品の「部分」が独創的で特徴がある場合、部分意匠として意匠登録出願することができるようになった。東洋製罐が注力しているペットボトルを例にあげると、全体形状（代表的なものとしては凸半球型、丸型、角型）だけでなく、底面、中央部の窪みやその数、表面形状など創作対象となる箇所は複数考えられる。東洋製罐の単独意匠登録993件のうち91件が部分意匠であった⁵⁶⁾。一方、共同意匠登録では40件のうち11件が部分意匠であった。

56) また、共同権利意匠も含め東洋製罐が権利者となっている意匠登録では、組物の意匠や早期審査制度を利用した出願、特徴記載制度を利用した出願、画像意匠分類が付された出願は見られなかった。

②関連意匠制度

意匠は、一般の要求に応じて適当に改良を加えて使用することが多く、同時に、他者（社）に僅かな変更を加えて模倣される危険性がある。そこで、権利者を保護するため、自己の意匠登録にのみ類似する意匠については関連意匠制度により意匠登録ができることになっている。1998年改正法では、本意匠と同日出願の意匠登録に限定されていたが、2006年改正法では、本意匠の発行日の前日までに出願されたものにまで拡大された。つまり、同じ概念から創作されたパリエーションがより幅広く保護されるようになり、意匠出願の戦略を考える上においても、権利を強化できる有効な制度となった。東洋製罐の単独権利では、167件の本意匠に271件の関連意匠があった。1つの本意匠に対して7つの関連意匠が設定されていたものもあったが、平均すると1.6件であった。単独権利全体に対する本意匠と関連意匠の割合は44%であった。共同権利においては、7件の本意匠に8件の関連意匠があった。

③秘密意匠制度

意匠登録出願が登録されると、特許出願と同様に公報に掲載され、公知となる。しかしながら登録後3年に限りその内容を秘密にすることを請求できる。この秘密意匠制度の活用は、意匠登録後すぐにその意匠登録を実施しない場合や他者に知られたくない場合（例えばプレスリリースや販売のタイミングを計る等）は、非常に有用である。しかしながら、東洋製罐が関係する意匠登録においては、共同権利意匠1件にしか利用されていない。東洋製罐が主張する意匠をもとに上市される製品の多くはライフサイクルが短いものが多いため、秘密意匠制度の活用はそれほどメリットが大きいものではないと思われる。

④特徴記載制度

1998年の意匠法改正で導入された特徴記載制度は、実体審査の適正化・迅速を図り⁵⁷⁾、権利範囲の解釈の一助となることがねらいとされており、関連意匠とあわせて活用されることが多い。しかしながら、東洋製罐の意匠登録においては、特徴記載制度を利用した出願は一件も見られなかった。これは、「特徴記載制度を利用する場合、上記の部分意匠や関連意匠、秘密意匠とは異なり願書に含まれない（特徴記載書を提出する必要がある）」ということや「制度利用のメリットを強く感じるが少ない（権利範囲に影響を与えない等）」ということが関係していると思われる。そもそも特徴記載制度は、願書の記載や願書に付した図面のみでは創作した意匠の特徴を十分に表現することが困難な場合に対応するものである。東洋製罐が主張する意匠の多くは部品点数が少なく、図面により意匠の認識が難しい場合も、その願書で【意匠の説明】や【意匠に係る物品の説明】を採用することで対応していると考えられる。

57) 審査の迅速化という点からは早期審査制度の利用が考えられるが、東洋製罐の意匠登録では早期審査制度を利用した出願は見あたらない。特徴記載書の利用には、出願人の意図する意匠の特徴や新規制・創作性をできる、図面だけでは分りにくい点を文章で説明できるというメリットがある。一方で、これまで図面だったものを文章化することによる（意識的なものも含め）弊害も考えられる。

（４）意匠の参考文献から見る技術や知見の広がり

自社の技術の広がりや他社の知見の取込は、他者との共同意匠権だけでなく、公報の参考文献の記載からも推測することができる。意匠公報では、審査の際に参考にした先行技術文献がその明細書に記載される。創作にかかる技術や知見の広がり、その参考文献が単独権利の意匠権で採用されたのか、共同権利の意匠権で採用されたのかで異なる。

①単独権利の意匠権で採用された参考文献

東洋製罐の単独権利意匠（993件）のうち、632件に参考文献の記載がある。参考文献としては、国内外の知的財産に関する公報⁵⁸⁾に加えて、書籍や雑誌、新聞記事、カタログ、ホームページ等が使用されている。国内の意匠公報のうちアサヒ飲料、サントリー、日清オイリオグループの三社との共同の意匠権が7件⁵⁹⁾採り上げられている。このことは、自社の技術や知見提供による創作を参照したことも考えられるが、他社との共同開発により得られた知見が、自社の新たな創作につながっていることも考えられる。

②共有に係る意匠権で採用された参考文献

共同意匠（40件）のうち、19件に参考文献の記載があり、参考文献としては、日本の意匠や実用新案の公報に加えて米国や韓国、ドイツの意匠公報、雑誌記事が採用されている。東洋製罐の単独権利意匠5件⁶⁰⁾が参考文献として採用されており、他社との共同開発（創作）において自社の技術やそれにかかる知見が提供された可能性がある。東洋製罐の意匠権の件数を考えるとその割合は小さいが、共有に係る意匠権を有する企業との技術交流の成果がその後の意匠出願にも影響を与えていることが分かる。

IV. まとめ

本稿では、製缶業界を牽引している東洋製罐の特許出願および意匠登録の分析を通して、その知財戦略・知財に関する考え方を調べた。容器分野では社会からの要望に応える技術開発を進めるとともに商品力を高めることが研究開発の大きな課題になっている。容器メーカーが求められる技術開発と商品力を高める意匠の創作は背反するところが多く、その両方を活かした商品開発は非常に難しい。しかしながら東洋製罐においては、発明にかかる研究開発の初期から意匠の創作まで、商品化を強く意識した（一貫した）研究開発が行われている。また外部との技術交流・提携により社会ニーズをうまく反映した研究開発が進められている。これらの発

58) 韓国, 中国, デンマーク, ドイツ, ノルウェー, 米国, ポルトガル, ロシア, 欧州共同体, ベネルクス
の10ヵ国・集合体の意匠公報の参照がある。

59) アサヒ飲料（意登1138870）、サントリー（意登1140729、意登1140730、意登1141138、意登1256070、意登1259309）、日清オイリオグループ（意登1224825）との共同意匠権7件。

60) 意登1165427、意登1178507、意登1187359、意登1212375、意登1339630。

明と創作にかかる東洋製罐の特許出願と意匠登録の特徴を以下にまとめておこう。

自社単独特許出願では、特許出願件数は研究開発費に加えて、審査請求期限や特許料金改定といった制度変更にも強く影響を受けている可能性がある。また2001年度以降の出願では、出願月の集中が進んでいる。つまり、研究開発の時期について最適化が進んでおり、知的財産部門ではその集中に対応している。採用されている国際特許分類や発明の名称をみると、研究開発の対象は大きく変わっていない。しかしながら、特許出願に含まれる請求項の数や発明者の数が増えていることから、研究開発の規模が大きくなっていることがわかる。また発明が関係する技術分野に沿った代理人を10年以上にわたって選択しているケースが多く、発明の継続・発展性を踏まえた出願戦略が採用されていることが明らかとなった。

他社との共同特許出願では、関係会社に加えて食品や電機メーカーのものが多い。関係会社や食品メーカーとの共同特許出願は、主力である包装・容器に関するものが多いが、電気メーカーとの共願は、燃料電池や蓄電池のケース・カートリッジに関するものが多い。これらも広い意味では包装・容器に関する技術であるが、食品や飲料の包装・容器というイメージからは遠いところにある。また特許公報に記載されている参考文献を見ると、自社もしくは他社との共同特許出願を採用している例もある。他社との共同開発で得られた知見を自社で活用する、自社の技術を他社との共同開発で提供するという取組が進められていることが分かる。

意匠の出願件数は、特許と同様に研究開発投資と関係がある。また、ほぼ四半期ごとに出願の集中があり、その傾向は特許出願のそれよりも顕著である。このことは意匠が特許よりも、ビジネスにより近い開発活動であることを意味している。

創作の規模という点では、2005年度以降の創作者は2004年度までよりも多くなる傾向にある。創作規模の拡大は、特許における発明にかかる（人的）インフラの拡大と同じような意味を持つと思われるが、依然として、一人による創作が最も多い。意匠と特許出願で人的資源の考え方や人的投資効率に違いがある可能性がある。

共有に係る意匠権における共同権利者は、食品や化学・薬品にかかるメーカーだけでなく、機械・電器、自動車・輸送機メーカーと多岐にわたる。また、意匠公報に記載されている参考文献を見ると、他社との共同意匠を自社の単独権利意匠で参照したものやその逆もある。これらは特許で見られた傾向と非常によく似ている。

また、東洋製罐の単独意匠登録においては、創作者が発明の段階から関わっている場合が多い。特許と意匠は保護する権利の性格の違いから独立した戦略をとる必要性も指摘できるが、研究開発の初期段階と最終製品で機能や形状に変化があっても、その変化を共有した力強い研究開発がすすめられたと考えられる。技術とデザインが権利に関しても調和されることで、より強い権利主張が担保されていると指摘できる。