

第 5 章 各研究者段階での特許調査事例と目的等

- 5-1 研究のための特許調査と目的
- 5-2 特定研究室を支援する特許情報調査
- 5-3 学部 3 年生作成の報告書事例

第5章 各研究者段階での特許調査事例と目的等

5-1 研究のための特許調査と目的

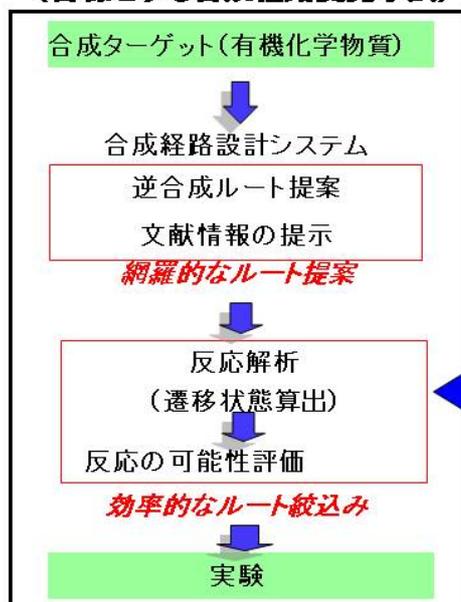
2006年10月から12月にかけて、(有)山口ティー・エル・オーの若手職員5名を中心に、研究のための、あるいは研究室支援のための特許調査を実施した。担当職員は、理工系研究者としての視点を持ち大学内研究室の研究状況も把握している。調査内容は、化学系、素材系など6テーマを設定した。工学部研究室では多くの共同研究関連テーマをかかえており、調査内容のうち報告書公表時点で開示可能なもの限定して掲載している。また、掲載内容もある程度一般化した内容に修正した。

【計算化学を用いた合成経路開発と化学反応制御】

研究内容

- 研究者: 山口大学工学部応用化学科 A教授
- 研究テーマ: 計算化学と情報化学を融合した合成経路開発
(医薬・農業・香料・化学品分野)

(目標とする合成経路開発手法)



- 課題
合成ターゲット(有機化学物質)
毎に“TSDB”を作成する必要あり
- どの有機物質に対して、TSDBを構築すれば、インパクトが大きいのか?

遷移状態データベース(TSDB)

YAMAGUCHI UNIVERSITY

特許調査の狙い・作業フロー

- 目的: 合成経路開発のターゲットになりうる製品・分野(有機化学物質)は何か?
→ 特許調査による絞込み

■ 作業フロー

対象企業ピックアップ



その企業の化学合成に関する特許検索



主要誘導体(有機化学物質)をマッピング



ターゲット絞込み

特許調査条件

■ 使用データベース

野村総合研究所グループの「NRIサイバーパテント」

■ 調査対象期間

2001年1月～2006年11月(公開)

■ 検索キーワード、検索式

$(\text{出願人企業名}) * (\text{誘導体} + \text{化合物}) * (\text{C07})$



(発明者よりヒヤリングで30社ピックアップ)

↑
IPC分類で「化学」

検索結果

約6,000件を母集団として、特許マップを作成する。

■ 特許マップ作成ソフト

インパテック社のパテントマップEx

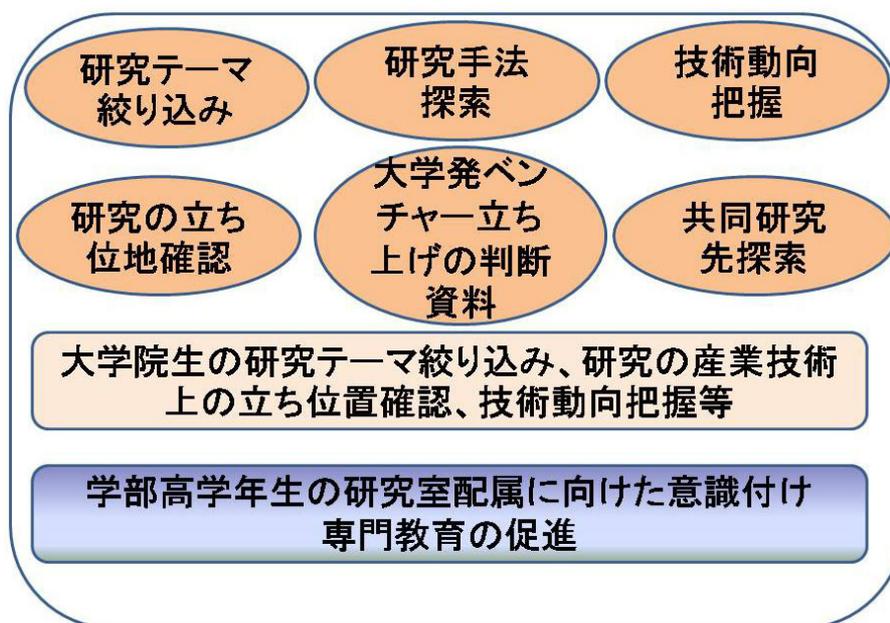
まとめ(研究に対する効果)

- 注目されているターゲット化合物の絞り込みができた。
- TSDB構築の計画を効率的に立てることが出来た。
- 明細書から新規合成経路のヒントも得られた。
- 共同研究の候補企業の特定が効率的に行えた。

ここまでが、「計算化学を用いた合成経路開発と化学反応制御」のスライド内容。

● 研究のための特許調査の役割

上記スライドないし本章で紹介する調査事例をまとめると、特に大学研究者のための特許調査の代表的役割として下記事項を挙げることができるだろう。



5-2 特定研究室を支援する特許情報調査

本節では、特定研究室に焦点を当て、メンバーが共有すべき研究情報の視点から作成された特許情報調査事例を紹介する。

—— 特定研究室を支援する特許情報調査事例 ——

【特許マップの概要】

ある研究室のテーマである香料について特許マップを作成した。今回作成した特許マップは、香料として合成香料、天然香料とある中で天然香料についての内容でまとめた。

【検索】

NR I サイバーパテントの複合検索を用いて特許検索を行った。検索対象は、「公開特許+公表特許+再公表+公開実用新案+登録実用新案+公表実用新案」(1983年～)である。なお、以下検索式にあるIPCは国際特許分類、KWは特許請求の範囲、KW全文は全文検索をそれぞれ示す。

【香料に関する特許出願状況】

まず、天然香料についての出願を検索した。ここでは検索式を以下のようにした。

IPC	(A61L)+(C11B)+(A61K7/46)	【AND】
KW	香料	【AND】
KW 全文	天然香料	【AND】

=446 件

図1に以上の検索結果を用いた特許出願の出願年度別推移を示す。図1より両香料について特許出願が91年から急増していることがわかる。これは、近年においてアロマセラピー、脱臭・消臭・フレーバーなどの製品が注目を浴びているからだと思われる。また97年に一度出願数が減少するが、その後は出願数が増加し2001年にはピークを迎えている。

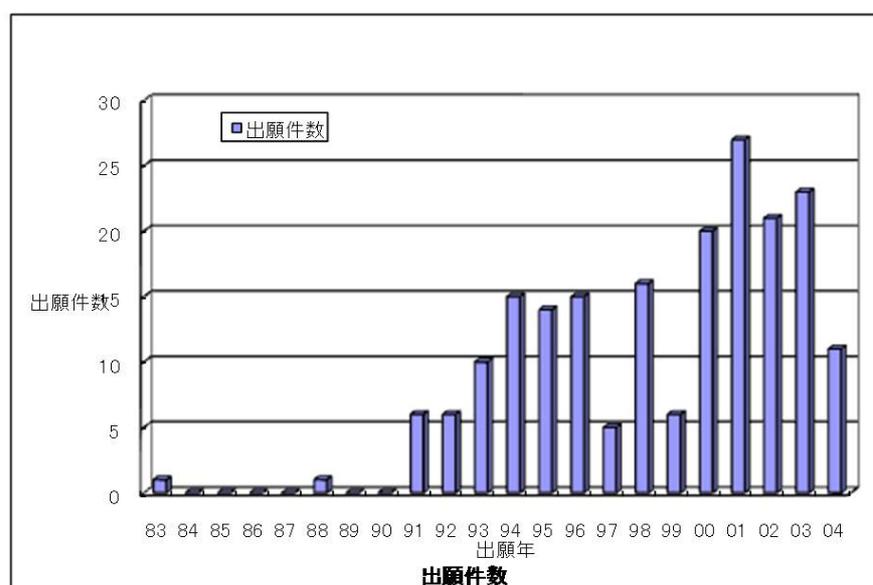


図1 香料に関する出願件数

【出願内容の確認】

特許の中には【発明を実施するための最良の形態】という項が設けられている。そこには全て記載してあるので、そこを閲覧していただきたい。今回、マップ化に利用した文献はCR-Rの方にまとめておいたので興味のある文献については、IPDLを活用していただきたい。

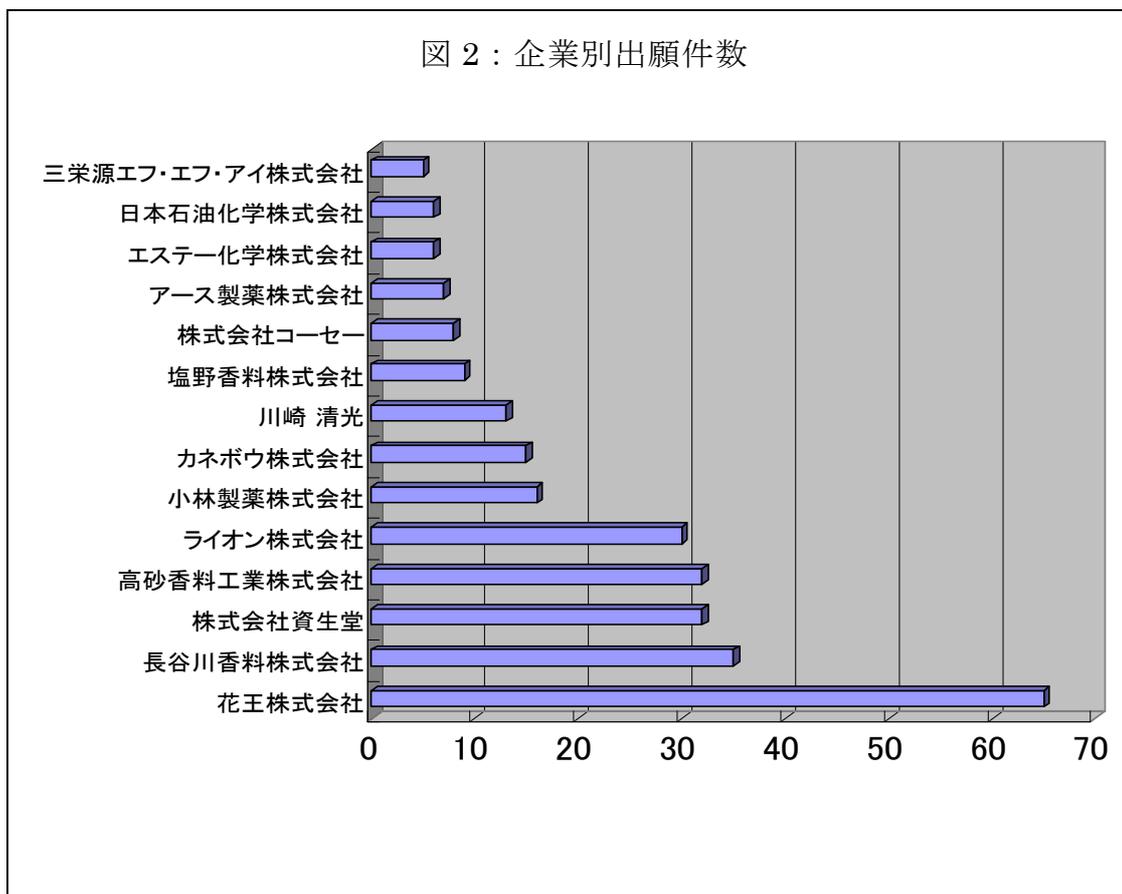
テキスト検索 → 検索ボックスを「公開番号」とする → 公開番号を打ち込む → 詳細な説明 → 発明を実施する最良の形態

(IPDLでは6桁に書き換えてください。例 特開平 2000-526 → 特開平 2000-000526)

次にこれらの文献から、どのような市場性があるかをマップ化した。どのような発明が成されているかを提示することにする。

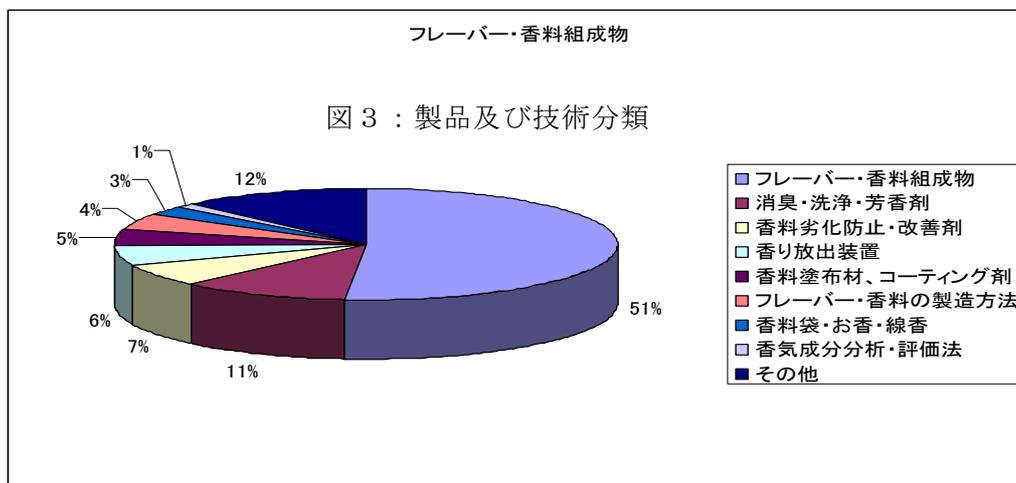
【特許出願人】

まずどのような企業が出願をしているかを図2にまとめる。特許出願が多いということは企業としても力を注いでいることが考えられるため、出願動向は注目する必要があると考えられる。一番多いのは花王、次いで長谷川香料、資生堂の順となっている。やはり大手の企業が多く出願している。また、今回の出願に関しては、海外からの出願は少なく、全体の6.7%に留まった。医療系だと半数となったり、工業系でも多いのは3割となる場合もあるが、これが今回の特徴とも言える。図2においては、出願数が4件のものは、企業数が多くなったため削除した。



【製品及び技術】

次に、今回の検索式で得られた出願はどのような技術内容であったかを特に出願の多い1991年以降の出願分について図3にまとめる。図3より、香料組成物、消臭・洗浄・芳香剤、香料劣化・防止剤に関する出願が多く見られる。やはり、最も市場性として大きいのは、身近な製品又はその匂い源に関する出願であることが分かる。しかし、それだけではなく装置や方法としても出願している文献もある。匂いの源として出願するだけでなく、その評価法などとして出願するのも権利の獲得は出来ることを示唆している。



【香料における特許の主要利用目的】

最後に、今回の香料技術における特許の主要利用目的を調査する。ここでは、天然香料における特許を筆頭IPCで分類した。分類結果を図4に示す。国際特許分類(IPC)とは、「国際特許分類に関するストラスブール協定」にもとづいて、各庁が発行した特許文献に付与する分類である。全技術分野にまたがり、階層的に細分化した分類であり、世界各国が共通して利用できる国際的に統一された特許分類である。表1に分類に使用したIPCの分類を示す。

図4よりC11Bが筆頭IPCとなっている特許が最も多く、A61L、A61Kが続く。ここに挙げてきたIPCは香料に関して繋がりが強い。よって、広範囲の調査を行う際には、これらの特許分類を用いることが有効であると考えられる。

C11Bを更に詳細に分析してみると(図5)、保存安定性、清涼・爽快感、香味付け、持続性を課題とする案件が上位を占めている。

図4 筆頭IPC分類

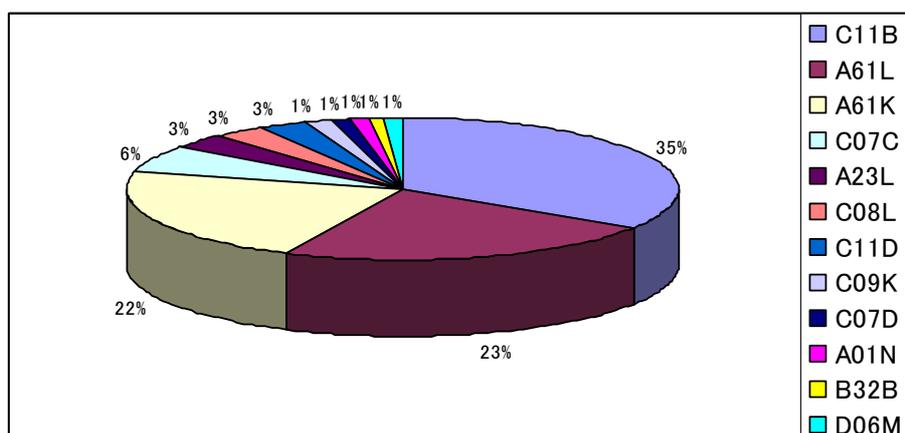


図5 C11Bの詳細内訳

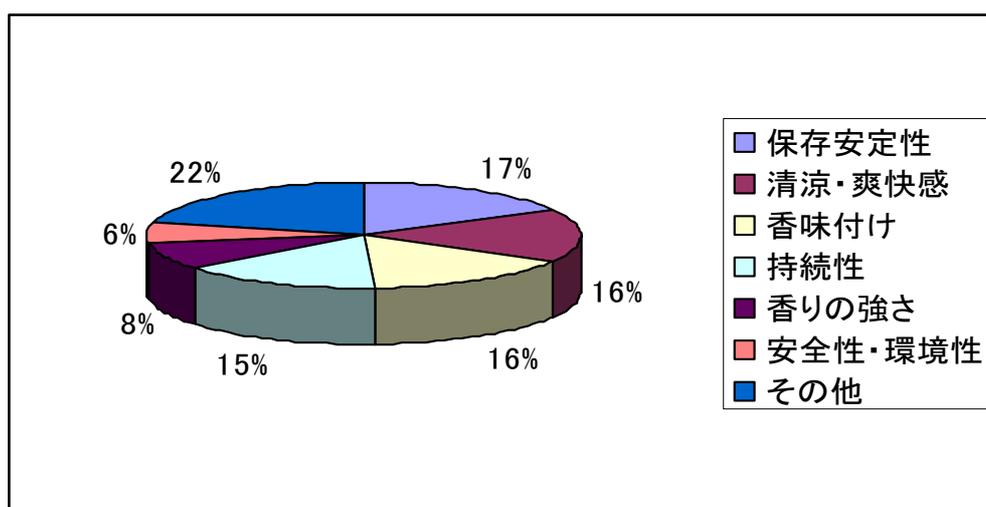


表1 IPC分類表

IPC	分類内容
C11B	香料
A61L	化粧品あるいは類似化粧品製剤
A61K	空気の消毒、殺菌または脱臭
C07C	一CHO基をもつ化合物
A23L	食品または食料品、その調整または処理
C08L	高分子化合物の組成物
C11D	表面活性化合物を基とする洗剤組成物
C09K	食品中に添加されたもの
C07D	複素環式化合物
A01N	人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存;殺生物剤
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
D06M	繊維、より糸、糸、織物、またはこのような材料から製造された繊維製品

【まとめ】

- ・香料に関する特許出願が90年代から急増していったん減少するが、再び増加し2001年にピークを迎える。
- ・組成物としての出願も多いが、その他の周辺機器や方法などの出願もなされている。
- ・国内の出願が殆どであり、外国からの特許出願は少ない。また化粧品会社の大手が出願が多い
- ・抱えている課題というのは、産業的要因よりも主観的要因が多い。
- ・広範囲の調査を行う際には、A61L、C11B、A61Kを含んだ特許分類を用いることが有効であると考えられる。

(参考資料) 出願数が最も多い花王株式会社の特許公開公報 (2000年～)

特開 2006-45431	洗剤物品	2004.08.06	【課題】自動食器洗浄機による洗浄中の食品由来の臭いを抑制し、洗浄後には食器上に香料の匂いが残らず、且つ審美的に良好な透明あるいは半透明の外観を呈し、しかも貯蔵中の匂いの劣化も抑制された容器入りの洗剤物品を提供する。 【解決手段】20℃における蒸気圧が0.8Pa以上である香料素材の比率が60質量%以上である香料組成物を0.05～1.0質量%含有する粉末又は顆粒状の洗剤組成物を、無機金属酸化物の蒸着薄膜が形成された樹脂層を含む積層体から構成される透明又は半透明の柔軟性薄肉容器に充填して洗剤物品とする。【選択
特開 2006-36902	消臭方法及び消臭組成物	2004.07.27	【課題】食器や調理器具などに対して優れた消臭効果を有する消臭方法及び消臭組成物を提供する。【解決手段】2-エチルヘキシルグリセリルエーテル、イソノニルグリセリルエーテル、イソデシルグリセリルエーテルから選ばれる1種以上の化合物を有効成分として含有する消臭組成物を、対象表面に接触させた後、対象表面から前記消臭組成物を除去する。【選択図】なし
特開 2005-8879	香りの放出方法	2004.05.27	【課題】使用以前の香料の揮散が抑えられ、かつその長期保存安定性に優れ、しかも使用時には香料のもつ特性を十分に引き出し得る、香り放出方法、香氣組成物、洗剤組成物及びその製造方法を提供すること。【解決手段】a)1種又は2種以上の乳化作用を有する物質により乳化した香料に、b)該乳化作用を有する物質の少なくとも1種を解乳化する解乳化剤を作用させる工程を有する香りの放出方法、a)1種又は2種以上の乳化作用を有する物質により乳化した香料と、b)該乳化作用を有する物質の少なくとも1種を解乳化する解乳化剤とを含有する香氣
特開 2005-105250	香料組成物及び香料物質	2004.03.29	【課題】人肌様の匂いが効果的に付与された香料組成物を提供する。【解決手段】本発明は、腋窩部の汗中から見出された3-メルカプト-3-メチルヘキサノールと同じ、又は類似の鏡像異性体比率を有する3-メルカプト-3-メチルヘキサノールを含む香料組成物。【選択図】なし
特開 2005-220324	香料組成物	2004.02.09	【課題】拡散性と香りの持続性に優れ、かつ、硫黄系臭気 of 感覚消臭効果に優れたトイレ用液体組成物を提供する。【解決手段】本発明は、(A)4級アンモニウム基又は3級アミノ基を有するモノマー単位を構成単位として有する重合体、(B)界面活性剤、(C)蟻酸アミル、酢酸イソアミル、酢酸オクチル、酢酸1-フェニル-2-メチル-2-プロピル、酢酸cis-3-ヘキセニル、酢酸ブチル、酢酸グラニル、プロピオン酸トリシクロデセニル、酪酸メチル、酪酸ヘキシル、酪酸グラニル、酪酸2-メチルブチル、酪酸シトロネリル、イソ酪酸エチル
特開 2005-187754	香料カプセル粒子の製造方法	2003.12.26	【課題】生産性に優れた噴霧乾燥法を用いながら、香料高配合時にもカプセル化効率の高い香料カプセル粒子の製造方法、及びそれを配合した香氣組成物並びに洗剤組成物の提供。【解決手段】水溶性マトリックス形成剤が分散もしくは溶解した液中で香料を乳化し、それを噴霧乾燥する香料カプセル粒子の製造方法であって、固形分1g中の香料配合量X(-)、平均乳化油滴径d(μm)、及び噴霧乾燥により得られる香料粒子の平均粒径D(μm)が、式(1)を満たす、香料カプセル粒子の製造方法、及びこの方法により製造された香料カプセル粒子を

特開 2005-179601	高再認率 香料組成 物	2003.12.22	【課題】高再認率の香料組成物及びそれを含有する皮膚化粧品、毛髪化粧品、身体洗浄剤、トイレットリー製品、芳香剤、香水類などの化粧品を提供する。【解決手段】本発明は、成分(A)L-メントール、2,4-ジメチル-3-シクロヘキセニルカルボキシアルデヒド、トリシクロデセニルアセテート、メチルイオノン、バニリン、クマリリン、ベンジルアセテート、2-メチル-3-(4-tert-ブチルフェニル)-プロパナール、フェニルエチルアルコール、シトラール、(3 α 、6、6、9 α -テトラメチルデカハイドロナフト[2,1-b]フラ
特開 2005-171008	液体洗浄 剤組成物	2003.12.09	(修正有)【課題】香り立ちの良い特定の香料を含む香料組成物を含有する液体洗浄剤組成物を提供する。【解決手段】(a)陰イオン界面活性剤と、(b)下式(I)で表された界面活性剤と(c)下式(II)で表された化合物と、(d)総炭素数3~18のエステル系香料を1種又は2種以上含む香料組成物と、を含有する液体洗浄剤組成物。(式中、R1はC7~17の炭化水素基、Aは-COO-、-CONH-など、nは0又は1である。又、BはC1~5のアルキレン基であり、n=0の時、Bはメチレン基である。R2及びR3はC1~3のアル
特開 2005-80792	透明油性 ゲル状芳 香消臭剤 組成物	2003.09.05	【課題】ゲル状態が長期間に亘って保持でき、かつ、ゲルの透明性を長期間に亘って保持したまま安定に保管できる芳香消臭剤組成物を提供する。【解決手段】本発明は、2-エチルヘキサン酸アルミニウムと、香料と、炭素数が1~18の脂肪族1級アルコールとを含有する透明油性ゲル状芳香消臭剤組成物である。【選択図】なし
特開 2004-321497	自走式香 料発散具	2003.04.24	【課題】香料を移動させる床面等の走行面に香料による影響を及ぼすことなく、所定の領域の全域に亘って香料を効率良く移動させて、濃度のムラのない均一な香りをスムーズに漂わせることのできる自走式香料発散具を提供する。【解決手段】本発明の自走式香料発散具は、香料11を備えた本体部12と、本体部12を走行面から間隔をおいた状態に保持して移動させる走行部15と、所定の領域における走行面の全域に亘って本体部12が移動するように走行部15を自走させる自走移動手段とからなる。また本体部12には、走行面の清掃を行う清掃手段54
特開 2004-292711	光学活性 な3-ヒド ロキシ- 3-メチ ルヘキサ ン酸及び これを含 有する香 料組成物	2003.03.27	【課題】直接動物からとる必要のない合成香料であって、適度の強さ、アニマルの香気を作り出すことができる特徴的なニオイを有し、アニマルノートを付与する香料素材として有用である特定の鏡像異性体比率を有する光学活性な3-ヒドロキシ-3-メチルヘキサン酸又はその塩を香料素材として提供する。【解決手段】下記構造式(1)の3位のヒドロキシル基に基づく鏡像異性体(+)-3-ヒドロキシ-3-メチルヘキサン酸の質量比率が60~80%である光学活性な3-ヒドロキシ-3-メチルヘキサン酸又はその塩を含む香料物質、及びこれを含有す
特表 2005-529093	エーテル ラクトン	2003.02.17	本発明は、非常に良く拡散する興味深い独特な香りにより特徴づけられ、香料として、例えば化粧品、工業製品またはアルコール性香料中で使用するのに適している、式(I):【化1】で示されるエーテルラクトンに関する。

特表 2005-520875	香料としての不飽和ケトンの使用	2003.02.17	一般式(I):【化1】【式中、R1、R2、R3、R4およびR5基は、独立して、水素原子、または飽和もしくは不飽和の直鎖、分岐状もしくは環状であることができる1-6Cアルキル基である。】で示される不飽和ケトンは、非常に良く拡散する興味深い独特な香りにより特徴づけられ、香料として、例えば化粧品、工業製品またはアルコール性香料中で使用するのに適している。
特表 2005-517799	ヘキセナール誘導体の香料としての使用	2003.02.10	本発明は、式(I):【化1】【式中、破線で示される結合の1つが、C-C単結合であり、他方が、C=C二重結合であり、ただしC=C二重結合がC3/4位置にある場合、ZまたはE配置を有することができる。】で示されるヘキセナール誘導体に関する。この誘導体は、非常に良く拡散する興味深い独特な香りにより特徴づけられ、本発明の物質は、香料として、例えば化粧品、工業製品またはアルコール性香料中で使用するのに適している。
特開 2004-131680	透明又は半透明柔軟剤用香料組成物、及び柔軟剤組成物	2002.10.11	【課題】黄色みが低くて所望の色を損ねず、且つ残香性があり、匂いの劣化が少ない透明又は半透明柔軟剤用香料組成物、及び、残香性があり、匂いの劣化が少ない透明又は半透明柔軟剤組成物を提供する。【解決手段】420nmにおける吸光度×1000の値が1000以下の香料成分を40重量%以上含有する香料組成物であって、当該香料組成物の420nmにおける吸光度×1000の値が3000以下である透明又は半透明柔軟剤用香料組成物、及び、前記本発明に係る香料組成物を含有する透明又は半透明柔軟剤組成物である。【選択図】なし
特開 2004-131436	香料組成物	2002.10.11	【課題】嗜好性のよい受け入れられやすい香りであり、かつ副交感神経を活性化することができ、ストレスを解消するなどアロマセラピー効果を有する香料組成物を提供する。【解決手段】4-メトキシステレンを0.0001~5質量%含有することを特徴とする香料組成物。【選択図】なし
特表 2004-529109	2-メチル-4-エチル-2-オクテン-1-アルデヒド	2002.02.26	本発明は、式(I):【化1】で示される2-メチル-4-エチル-2-オクテン-1-アルデヒドに関し、これは、非常に良く拡散する興味深く独特な臭気特性により特徴づけられる。本発明の物質は、香料として、例えば化粧調剤、工業製品またはアルコール性香料中で使用するために適している。
特表 2004-527502	2, 3, 5, 5-テトラメチルヘキサナール誘導体	2002.02.26	本発明は、一般式(I):【化1】【式中Rは、CH=N-OH基またはCN基を表す。】で示される化合物に関する。本発明の化合物は、非常に良く拡散する興味深く独特な臭気特性により特徴づけられ、例えば化粧調剤、工業製品またはアルコール性香料中の香料として使用するのに適している。
特開 2003-27085	香料組成物	2001.07.17	【課題】エタノール刺激臭が緩和され、香り立ちがマイルドで、香りに暖かみを与えかつ香りの持続に優れた香水、コロン等の香料組成物が提供する。【解決手段】ひまわり種子油0.01~5質量%、香料0.5~40質量%およびエタノール30~98質量%を含有することを特徴とする香料組成物。

特表 2004-502658	ジメチル ベンゼン 誘導体	2001.06.23	本発明は、一般式(I):【化1】[式中、Xは、(C=CH ₂)基またはCH(CH ₃)基を表すが、但し、Xが(C=CH ₂)基である場合、置換基R ₁ は、1~10個のC原子を有するアルキル基または2~10個のC原子を有するアルケニル基を表し、XがCH(CH ₃)基である場合、置換基R ₁ は、水素、飽和若しくは不飽和、直鎖若しくは分枝のいずれかであり得る1~10個の炭素原子を有するアルキル基、1~10個のC原子を有するアシル基、1~10個のC原子を有するシクロアルキル基またはアリール基を表す。]で示されるジメチルベンゼ
特表 2003-534302	3, 3-ジ メチルシ クロヘキ サン誘導 体	2001.04.28	本発明は、アルデヒド基のα位およびβ位の炭素原子を結ぶ鎖線が、C-C単結合、或いは、シス-またはトランス-配置の共役二重結合である式(I)で示される3, 3-ジメチルシクロヘキサン誘導体に関する。前記誘導体は、非常によく拡散する興味ある独特の香り特性により特徴付けられ、例えば、化粧品製品、工業製品、アルコールベースの香水などに香料として適当である。【化1】
特表 2003-532722	香料とし ての環状 ケタール	2001.04.28	一般式(I):【化1】[式中、置換基R ₁ ~R ₆ は、互いに独立に、H、メチル基、エチル基、n-プロピル基またはイソプロピル基を示し、xは、0または1の数である。]で示される化合物は、高い分散性を伴う興味ある独特の香り特性により特徴付けられる。該化合物は、例えば、化粧品製剤、工業製品またはアルコール性香料中の香りとして使用するのに適している。【化1】
特表 2003-532701	トリメチル デセン化 合物	2001.04.28	一般式(I):【化1】[式中、Xは、-CHO、-CN、-CN=NOHまたは-CH ₂ OH基であり、このC=C二重結合は、ZまたはE配置のいずれかである。]で示される化合物は、興味のひくオリジナルの、高分散力を有する臭気特性により特徴づけられる。該化合物は、例えば化粧調剤、工業製品またはアルコール性香料中の芳香物として使用するために適している。
特開 2002-309285	加熱揮散 型芳香消 臭剤用香 料組成物	2001.04.10	【課題】加熱揮散において、自然な香りの漂う森林や、草原などの自然空間の爽やかな雰囲気香りを香りと与えることができる加熱揮散型芳香消臭剤用の香料組成物を提供すること。【解決手段】天然香氣に含有されるセスキテルペン系炭化水素化合物から選ばれる1種以上の香料(たとえば、カリオフィレン、ファルネセン、ビザボレン、セドレン等)を調合香料中0.1%~50%含有する。
特開 2002-187832	白濁状香 料組成物	2000.12.19	【課題】界面活性剤を含まない、または含んだ場合においても、優れた白濁度を有し、白濁度の調整が容易であり、更に長期間に亘り安定な香料組成物を提供する【解決手段】香料とアクリル酸アミド・スチレン共重合体を含有することを特徴とする香料組成物。
特開 2002-121583	香料粒子	2000.10.16	【解決手段】香料、デキストリン及び水溶性高分子を含有する香料粒子。【効果】香料の経時残存性、徐放性、溶解性及び匂いの強さに優れた香料粒子。
特開 2002-87953	放出制御 剤	2000.09.14	【課題】外部環境の変化により、芯物質の放出量が制御できる放出制御剤の提供。【解決手段】膜壁としてキトサン(a)と反応性ビニル基を有する有機酸及び/又はその塩の重合体(b)を有し、芯物質として香料、抗菌剤、冷感剤、温感刺激剤、医療用薬剤及び農薬からなる群から選ばれる1種以上の疎水性物質(c)を含有するポリマー粒子からなる放出制御剤、及び芯物質としてさらに、疎水性モノマーの重合体(d)を含有する放出制御剤、並びにこれらの放出制御剤を含有する化粧品。

特表 2004-513871	アルキル 置換ブテ ノールの 製造方法	2000.09.08	本発明は、一般式 (I) : $R1-CH2-CH=CR2-CH2OH$ [式中、R1は、最大12個の炭素原子を有するアルキル、シクロアルキル、アリールまたはアルキルアリール基により任意に置換されていてよい、4~16個の炭素原子を有する飽和またはオレフィン性不飽和アルキルまたはシクロアルキル基であり、R2は、水素または1~6個の炭素原子を有するアルキル基である。]で示されるアルキル置換ブテノールの製造方法に関する。本発明のブテノールを、式 (II) : $R1-CH2-CHO$ [式中、R1は式 (I) でのものと同じ意味を有する。
特開 2002-712	芳香剤組 成物	2000.06.20	【課題】日常生活において、直接吸入できる程度の強さの香りを発生させたり、簡単に空間に香りを付与したり、空間の香りを変化させることができ、比較的狭い空間でも安全に使用でき、使用者の好みや使用される状況に応じて香りの強弱や拡散に要する時間を調節しつつ、香りを拡散させることができる芳香剤組成物を提供すること。【解決手段】過酸化物および香料を含有する芳香剤組成物。
特開 2001-226246	液状フレ グランス	2000.02.10	【課題】エタノールを含有しなくとも、べたつきや刺激等がなく、さっぱりした使用感が得られる液状フレグランスを提供する。【解決手段】香料と、下記一般式(1)又は(2)で示されるジメチルポリシロキサンを50質量%以上含有する香料組成物において、2-メチル2-メトキシプロパノール、3-メチル3-メトキシブタノール、4-メチル4-メトキシペンタノール、5-メチル5-メトキシヘキサノールからなる群より選ばれる1種以上を1~20質量%含有し、エタノール及び水を含有しないことを特徴とする液状フレグランス。【化1】(但し、

5-3 学部3年生作成の報告書事例

ここまでの説明では研究者向けの特許調査事例を扱った。

本節では、学部生を対象とする特許情報調査報告書の事例を紹介する。ここで対象とする学部生は基本的に3、4年生である。山口大学では、工学部低学年生に対する知財導入教育も実施しているがこれについては別報で報告する。3、4年生は、一般的に卒業研究に向けて配属研究室の選択や実際の配属がなされる学年であり、意識の高い学生であれば専門分野の研究に傾斜する時期でもある。

ここでは、研究代表者の木村が非常勤講師として担当する、九州産業大学情報科学部社会情報システム学科「社会情報学／知的財産（2単位）」受講生のレポートを紹介する。科目の内容は、知的財産諸法の基礎知識を講義するとともに、それらの客体情報の検索と解釈スキルを形成するものである。学生には、定期試験以外に、例年1月中旬の10日間ほどの期間を利用して特許情報あるいは知財判例情報のレポート作成を課している。下記レポートは2006年度受講生の原田祐樹氏がIPDLを利用してまとめたものである。検索フィールドの選択や検索語句の検討など若干の検討課題は残っているが、学部高学年生が約10日間で手際よくまとめた報告書として価値が認められる。当該学生は、社会情報システム学科に所属して基本的検索スキル等は十分身につけているため、この事例をそのまま一般化することは適切でないかもしれない。しかし、一定の学部生に対しては、研究情報としての特許情報検索や整理を修得させる意義を示唆するものである。

【原田祐樹氏の特許情報調査報告書】

1. 目的

私たちの暮らしの中で車が誕生して100数十年がたった。車の誕生により私たちの行動範囲は大幅に広がり、便利な生活を送れるようになった。しかし、車は便利さを与えてくれた反面、大気汚染や地球温暖化などの問題も私たちにもたらした。車はガソリンなどの化石燃料を使って動いている。その化石燃料が今のまま消費が続くと、約50年で無くなってしまおうといわれている。そこで、数年前から、化石燃料に変わる代替燃料で走る車の研究・開発が行われている。すでに現在実用化されている技術もある。このような次世代の車や技術に興味を持ったので、どのくらいの代替燃料に関する技術・特許があるのか。また、その技術・特許の件数はどのように推移しているのかを調べレポートにまとめることにした。

2. 調査方法

1) 調査には以下の国産自動車メーカー6社を調査対象とする。

- ・トヨタ自動車株式会社
- ・本田技研工業株式会社
- ・日産自動車株式会社
- ・マツダ株式会社
- ・スズキ株式会社
- ・ダイハツ工業株式会社

2) 調査には以下の代替燃料車（技術）6つを調査対象とする。

- ・CNG車
- ・LPG車
- ・電気自動車
- ・水素自動車
- ・バイオ燃料自動車
- ・ハイブリッド自動車

3) (独)工業所有権情報・研修館が提供する特許電子図書館へアクセスする
主として公報テキスト検索を使用する。

検索に用いたワードは以下の通りである。

発明の名称)

- ・ CNG 車 : 「天然ガス」
- ・ LPG 車 : 「液化石油ガス、プロパン、LPG、LP ガス」
- ・ 電気自動車 : 「電気自動車」
- ・ 水素自動車 : 「水素」
- ・ バイオ燃料自動車 : 「バイオ燃料、エタノール」
- ・ ハイブリッド自動車 : 「ハイブリッドカー、ハイブリッド車、
ハイブリッド自動車」

出願人／権利者)

- ・ 「トヨタ自動車株式会社」
- ・ 「本田技研工業株式会社」
- ・ 「日産自動車株式会社」
- ・ 「マツダ株式会社」
- ・ 「スズキ株式会社」
- ・ 「ダイハツ工業株式会社」

公報の出願年ごとに検索する)

※検索は1月25日に行った。出願数には実用新案権数も含む。

3. 代替燃料車 ※注 技術用語の定義を行う文章が記述されているため省略した。

4. 特許件数

- ・ トヨタ自動車株式会社

特許新規出願数

	1997年以 前	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
CNG 車	4	10	5	1	0	0	0
LPG 車	1	0	0	0	4	0	1
電気自動車	236	7	16	6	7	6	9
水素自動車	46	17	21	46	43	42	50
バイオ燃料自動車	0	0	0	0	0	0	1
ハイブリッド自動車	105	49	37	24	25	46	82
			2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	合計
			0	0	0	0	20
			1	1	0	0	8
			16	2	1	0	306
			64	45	0	0	374
			0	0	0	0	1
			92	45	3	0	508

・ 本田技研工業株式会社

特許新規出願数

	1997年以 前	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
CNG車	3	3	0	1	0	0	0
LPG車	0	0	0	0	0	0	0
電気自動車	102	17	4	4	7	9	0
水素自動車	6	4	19	41	30	63	32
バイオ燃料自動車	0	0	0	0	0	0	0
ハイブリッド自動車	44	38	59	18	32	41	54
			2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	合計
			1	0	3	0	11
			0	0	0	0	0
			1	2	0	0	146
			25	15	4	0	239
			1	0	0	0	1
			37	11	1	0	335

・ 日産自動車株式会社

特許新規出願数

	1997年以 前	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
CNG車	0	0	0	0	0	0	0
LPG車	0	0	0	0	0	0	0
電気自動車	276	26	9	5	11	15	8
水素自動車	27	1	3	5	3	25	27
バイオ燃料自動車	0	0	0	0	0	0	1
ハイブリッド自動車	46	48	22	15	35	49	62
			2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	合計
			0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0
			11	5	0	0	366
			21	10	2	0	124
			0	0	0	0	1
			87	27	1	0	392

・マツダ株式会社

特許新規出願数

	1997年以 前	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
CNG車	0	0	0	0	0	0	0
LPG車	0	0	0	0	0	0	0
電気自動車	7	6	2	0	1	0	0
水素自動車	65	1	0	3	0	2	0
バイオ燃料自動車	0	0	0	0	0	0	0
ハイブリッド自動車	3	16	14	2	4	0	7
			2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	合計
			0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0
			0	0	1	0	17
			4	5	0	0	80
			0	0	0	0	0
			0	2	0	0	48

・スズキ株式会社

特許新規出願数

	1997年以 前	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
CNG車	6	0	4	0	0	0	0
LPG車	0	0	0	0	0	0	0
電気自動車	36	0	2	4	9	0	1
水素自動車	2	0	0	0	0	0	2
バイオ燃料自動車	0	0	0	0	0	0	0
ハイブリッド自動車	8	2	2	11	3	0	6
			2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	合計
			0	0	0	0	10
			0	0	0	0	0
			0	0	0	0	52
			0	1	0	0	5
			0	0	0	0	0
			2	1	0	0	35

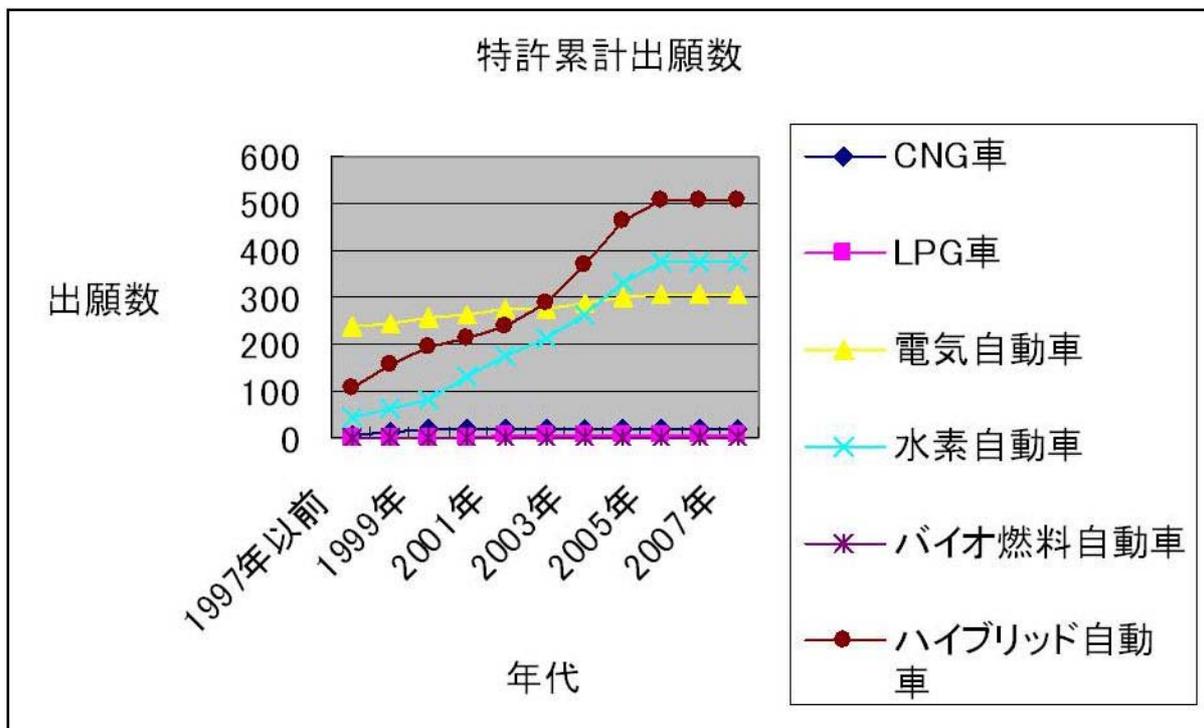
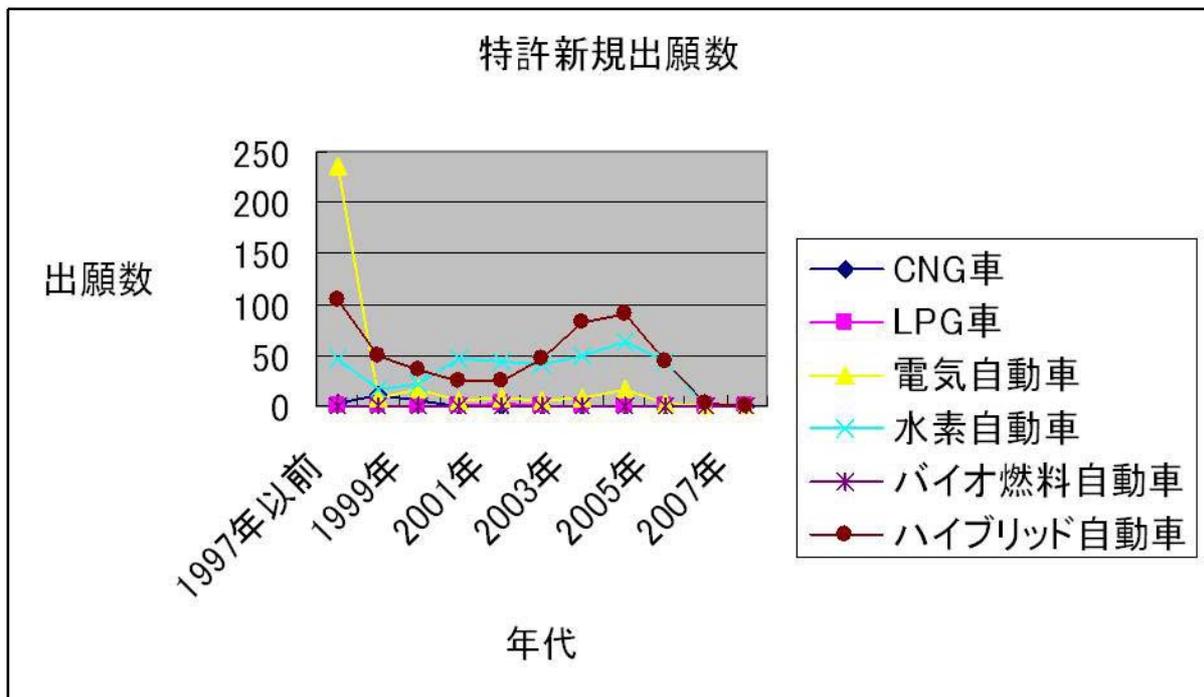
・ダイハツ工業株式会社

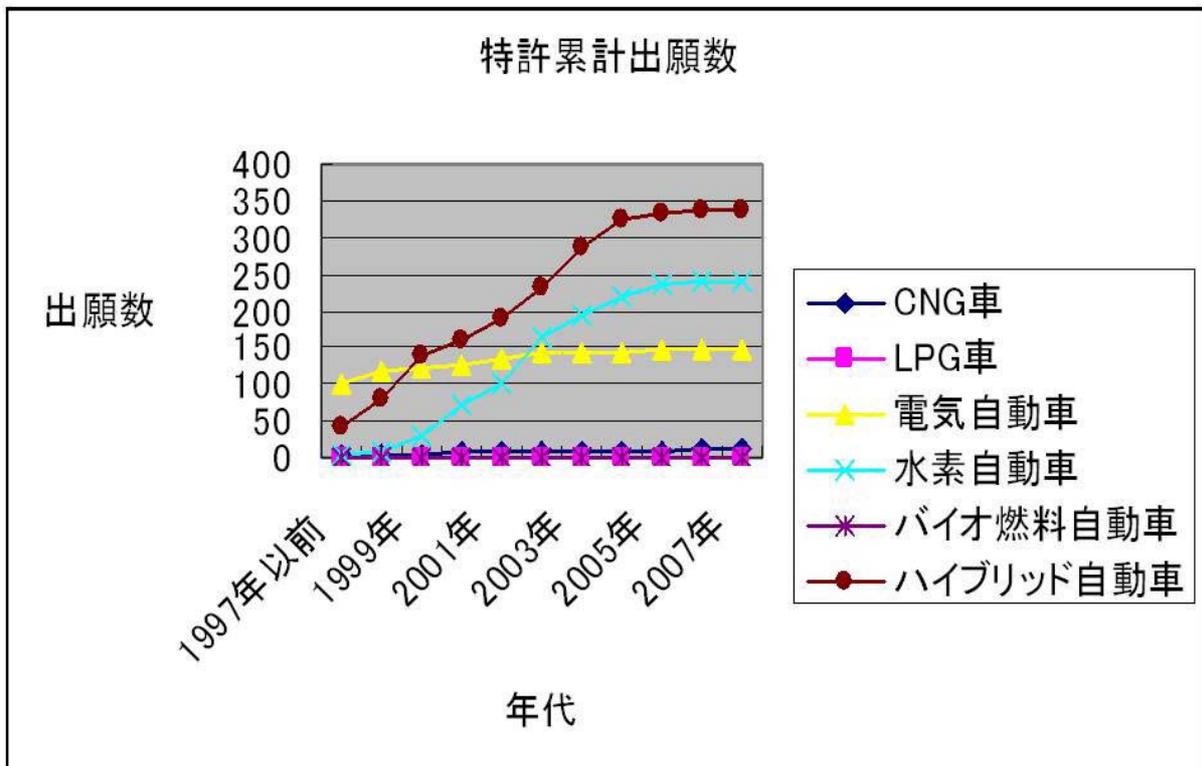
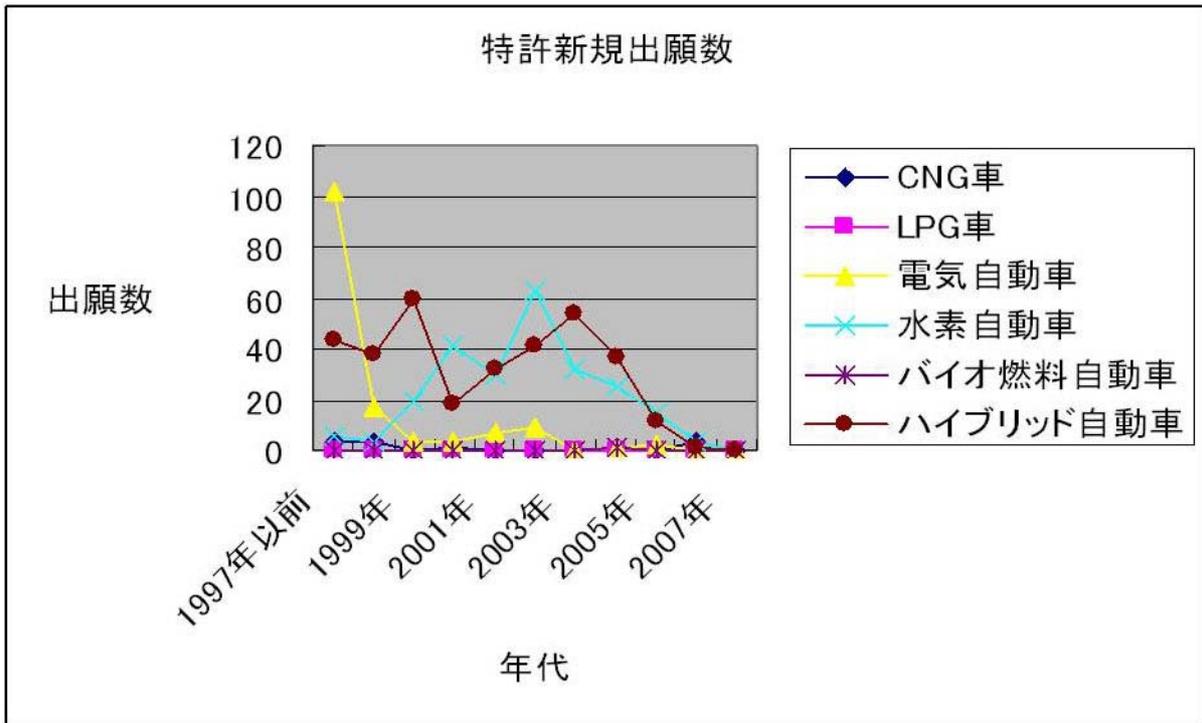
特許新規出願数

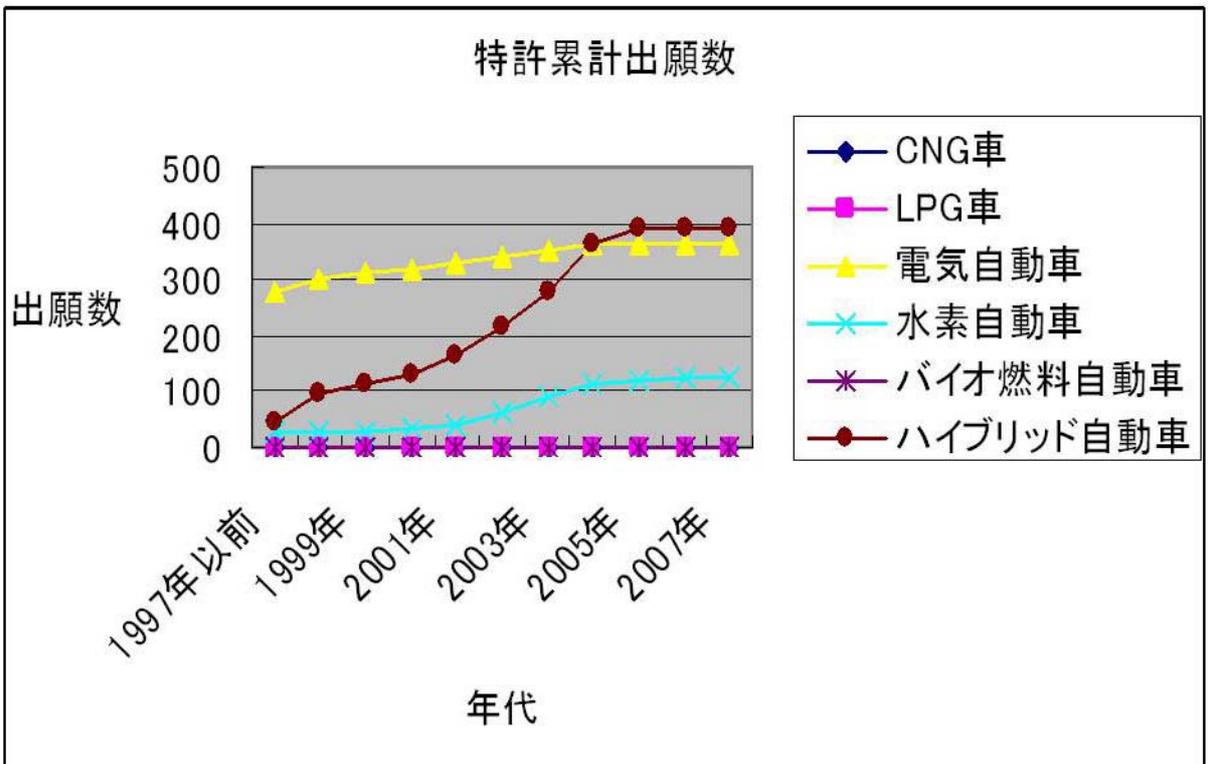
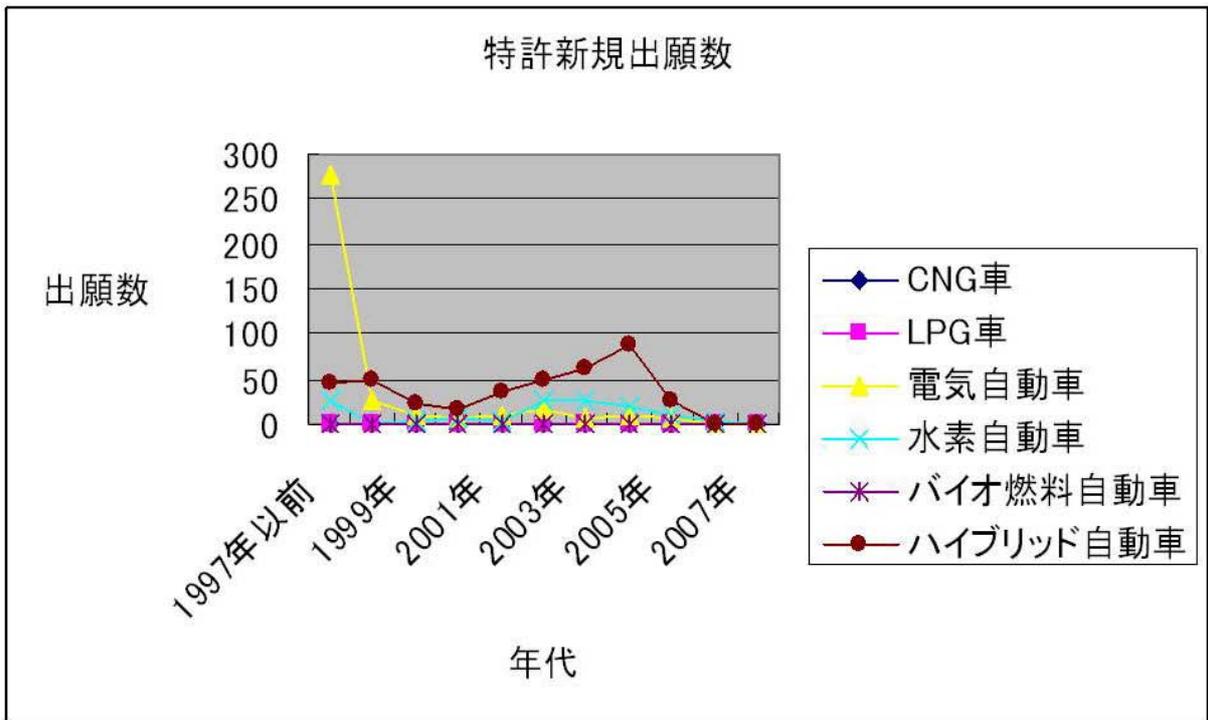
	1997年以 前	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
CNG車	1	0	1	0	0	0	0
LPG車	0	0	0	0	0	0	0
電気自動車	16	0	2	0	0	0	0
水素自動車	0	0	0	0	0	0	1
バイオ燃料自動車	0	0	0	0	0	0	0
ハイブリッド自動車	1	3	14	7	1	9	0
			2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	合計
			0	0	0	0	2
			0	0	0	0	0
			0	0	0	0	18
			0	0	0	0	1
			0	0	0	0	0
			8	1	1	0	45

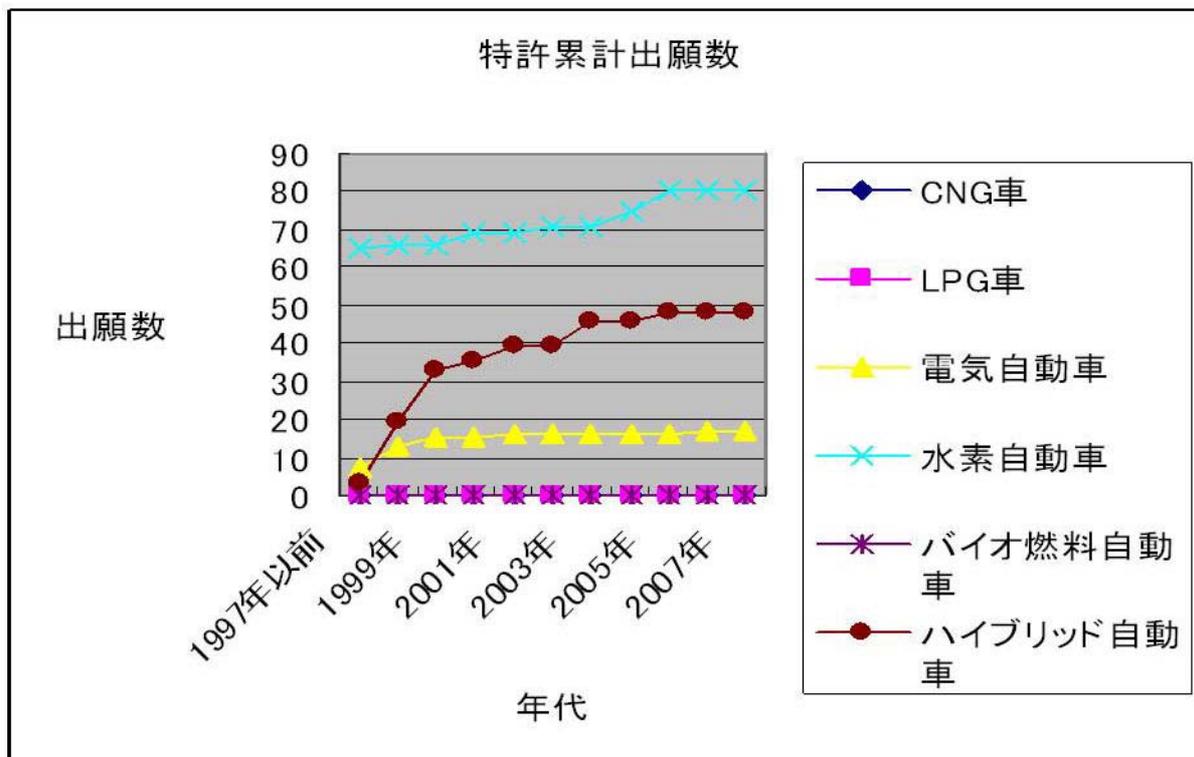
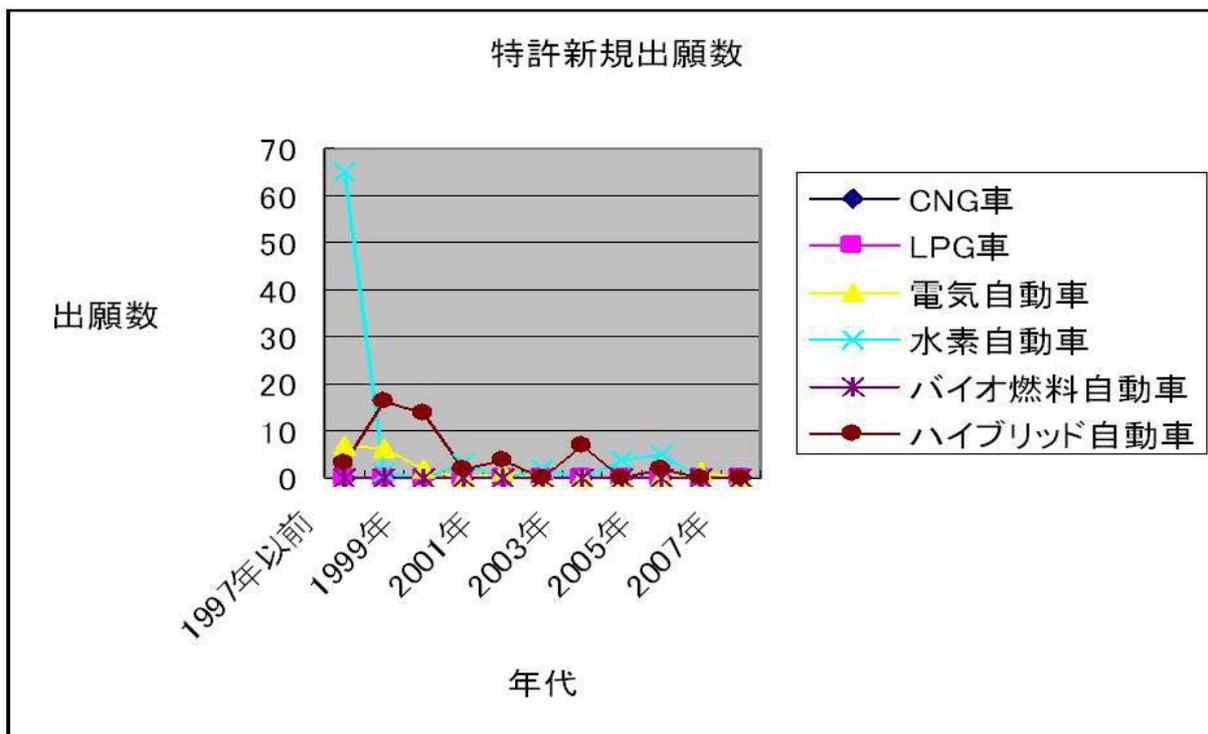
5. 特許件数の推移

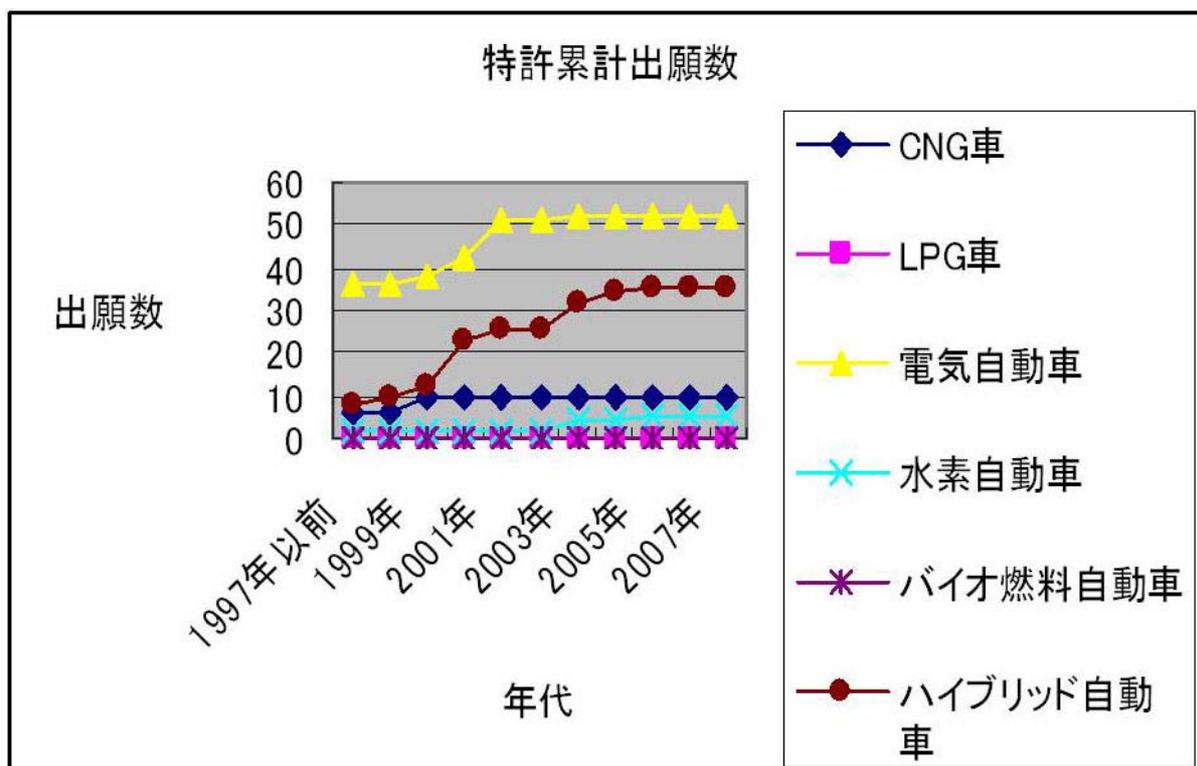
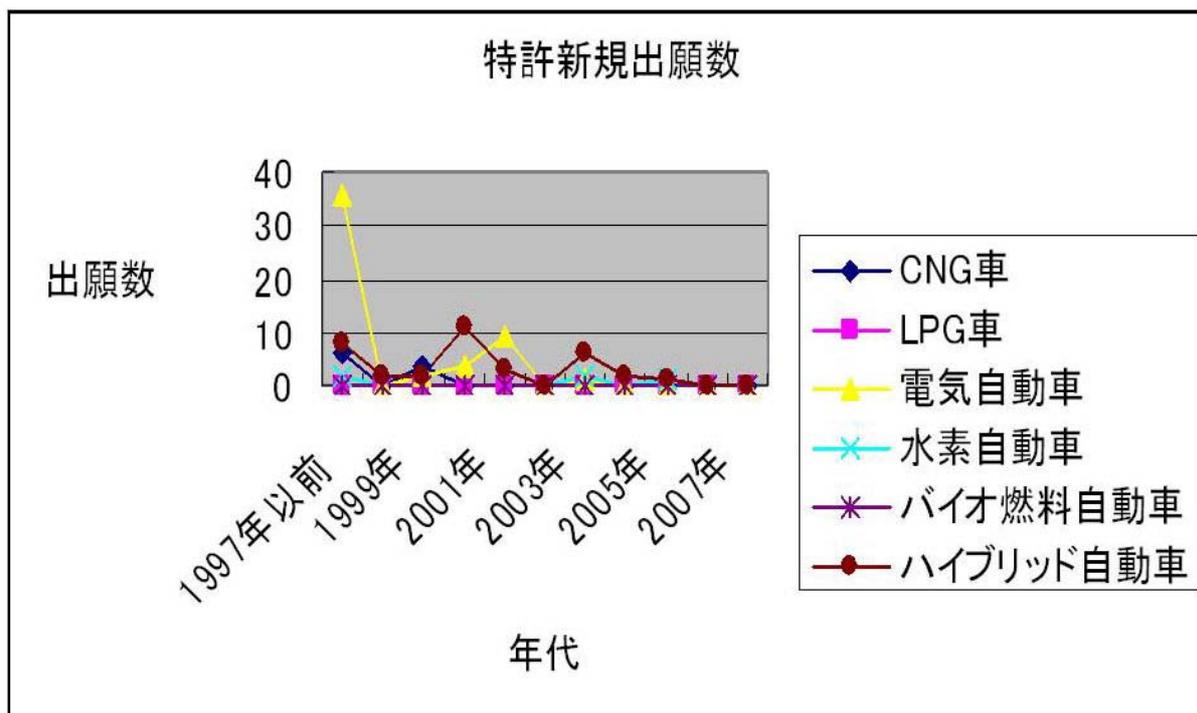
・トヨタ自動車株式会社

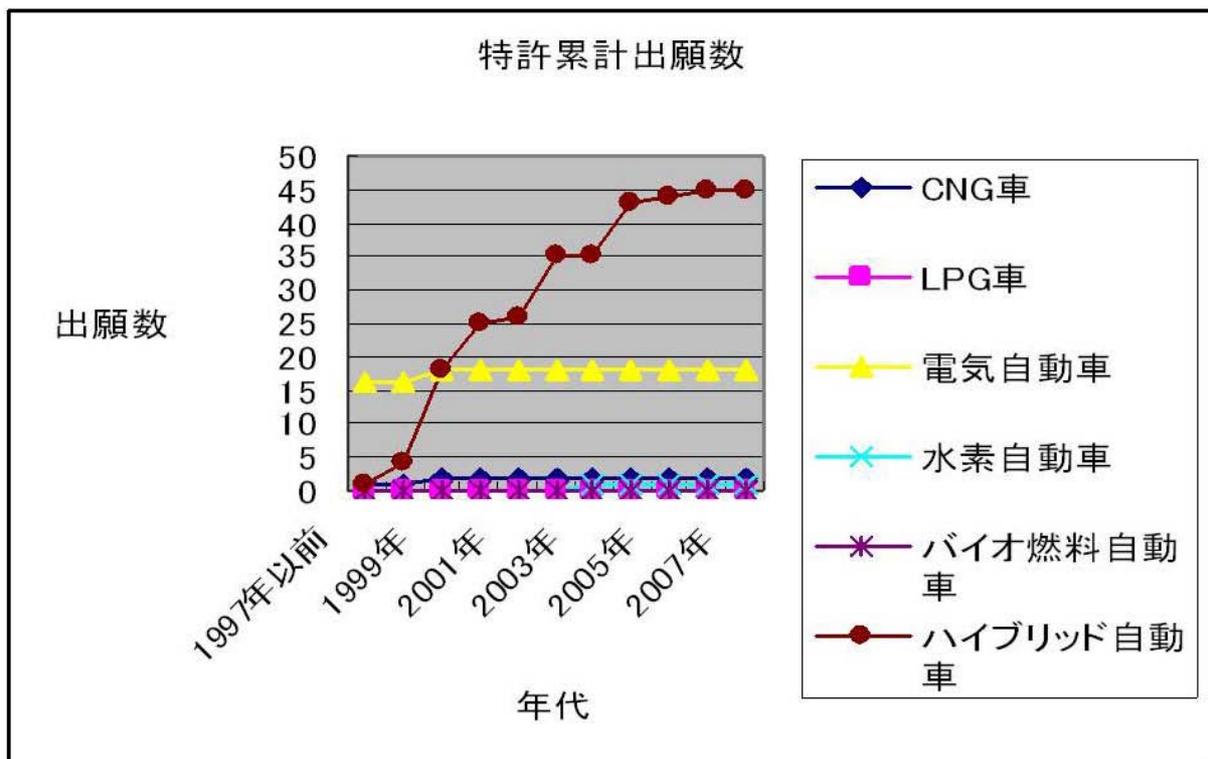
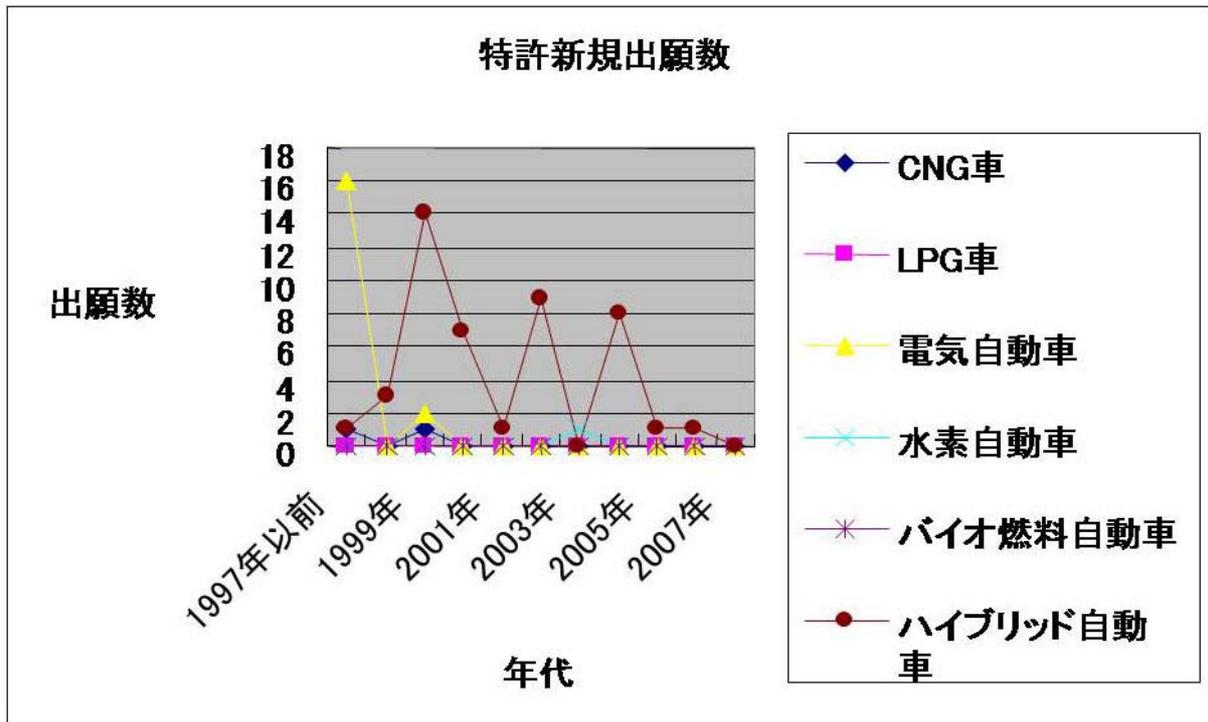












6. 感想

・調査の結果、企業ごとに、開発する技術を選択するなどの戦略があることが分かった。また、電気自動車の技術は比較的初期の段階から進んでいて、ハイブリッド技術が盛んに研究されていることが分かった。ただ、現在ブラジル・アメリカなどでバイオ燃料自動車の技術が盛んであるので、日本でも多く特許が出されているだろうと仮定していたが、日本では、今回調査した企業名ではそこまで特許が出願されていなかったことに驚いた。

第6章 公開セミナー報告

- 6-1 公開セミナーの概要
- 6-2 特許情報に関する最近の施策について
- 6-3 知財マネジメントが創る新技術
- 6-4 山口大学特許検索システムの紹介
- 6-5 パネルディスカッション報告

第6章 公開セミナー報告

6-1 公開セミナーの概要

2007年2月8日(木) 13:30から17:30の時間帯で「研究者のための特許情報データベース活用フォーラム」を開催した。これは、本研究で得られた成果を広く共有するとともに、有識者による御講演とパネルディスカッションを通して議論を深めることを目的としている。

フォーラムでは、特許庁大学等支援室長 富士良宏氏から特許情報に関する施策について、引き続き工学と社会科学両分野に渡り幅広い研究活動をされている東京大学国際・産学共同研究センター副センター長・教授 渡部俊也氏から研究最前線での特許情報活用を内容とする御講演をいただいた。その後、本報告の成果として、大学における特許情報および研究情報の利用実態調査の報告、特許情報の研究活用モデル事例の報告、研究者が特許情報を研究推進に結びつける検索と整理の事例紹介、研究者の特許情報活用のあり方、研究者が特許情報を活用するためのプロトタイプ e-learning ソフトの紹介を行なった。第二部はパネルディスカッション形式を採用して、講師、会場の皆様と共に特許情報の研究活用について議論を行った。

【当日のプログラム】

13:30～ フォーラム開催挨拶・・・山口大学評議員(元副学長) 小嶋直哉氏

《第1部》

13:40～14:10 「特許情報に関する最近の施策について」

・・・特許庁技術調査課大学等支援室長 富士良宏氏

14:10～15:10 「知財マネジメントが創る新技術」

・・・東京大学国際・産学共同研究センター副センター長・教授 渡部俊也氏

《第2部》

15:30～16:30 本研究の経過および結果報告・・・本研究の山口大学委員他

・ヒアリング、アンケート、委員会報告、山口大学特許検索システムの改良、特許情報検索システム紹介、モデル事例紹介、プロトタイプ e-learning ソフト紹介等。

16:15～17:10 パネルディスカッション

・・・講師の皆様と山口大学教員三木俊克氏、堤宏守氏

17:10～17:15 閉会挨拶・・・山口大学大学院技術経営研究科長 上西研氏

当日は、仮設の遠隔討議システムを導入し、大分大学イノベーション機構会議室と山口大学工学部の会場を結んだ討議も実施している。

本章では、当日のプログラム順にその内容を報告する。但し、第2部冒頭の「本研究の経過および結果報告」部分は、「山口大学特許検索システムの改良」の説明にとどめ、残りは本報告書第2章から第5章、第7章、第8章と重複するため説明を省略する。

6-2 特許情報に関する最近の施策について

フォーラム冒頭に、特許庁技術調査課大学等支援室長の富士良宏氏から、特許情報に関する国の施策に関する御講演をいただいた。

特許庁研究事業：平成18年度大学における知的財産研究プロジェクト
「研究者のための特許情報データベース活用フォーラム」
主催：国立大学法人 山口大学

特許情報に関する 最近の施策について

平成19年2月8日
特許庁 大学等支援室長
富士 良宏

目次

1. 大学における知財活動の現状と将来
2. 特許情報の役割
3. 特許情報の普及
4. 今後の方向性
5. さいごに

1. 大学における知財活動の現状と将来

【ポイント】

- ・日米における大学の出願・登録動向
- ・知財のグローバル化
- ・今後の大学の知財活動に求められるもの

大学における知財活動の現状と将来 米国大学における出願動向

○米国大学の新規出願件数は、約9,000件

年	発明届出件数	出願件数(新規出願)	出願件数(全出願)	特許登録件数
1991	4,880	1,029	1,128	1,029
1992	5,700	1,278	1,493	1,278
1993	6,598	1,697	2,015	1,697
1994	6,697	2,073	2,734	2,073
1995	7,427	2,734	3,144	2,734
1996	8,119	3,144	3,555	3,144
1997	9,051	3,555	4,140	3,555
1998	9,555	4,140	4,877	4,140
1999	10,062	4,877	5,823	4,877
2000	10,802	5,794	6,703	5,794
2001	11,759	6,703	7,718	6,703
2002	12,638	7,718	8,862	7,718
2003	13,718	8,862	10,000	8,862
2004	15,002	10,000	11,200	10,000

【出典：AUTM Licensing Survey】

大学における知財活動の現状と将来 日本の大学における出願動向

○大学の知的財産活動は着実に立ち上がりつつある。
○グローバル出願比率は25%程度まで上昇。更なる比率上昇が必要。
○特許率は約60%。全出願人平均(約50%)より良好だが、一層の向上が必要。

（備考）特許庁へ
※出願人が大学長又は大学を有する学校法人名の案件、及び、承認TLOOの案件を除外し、専断出願人が大学へ承認TLOOではない案件も含む。
※特許率=特許査定件数/(特許査定件数+拒絶査定件数+取下げ放棄)

大学における知財活動の現状と将来 知的財産分野におけるグローバル化

○我が国企業の国際展開、海外特許取得を支援
世界各国どこでも同じように知的財産が保護される環境へ
「世界特許システム」に向けた制度のハーモナイゼーションを推進
○我が国発の審査結果により、世界の特許審査をリード
○「特許審査ハイウェイ」を、まず日米(本年7月から試行)、日韓(来年度)で開始
(一方の国で特許された案件が、もう一方の国で、簡易な手続により早期に審査を受けるシステム)

日本、米国、欧州相互の特許出願件数

国	出願件数	登録件数
日本	423,000	22,000
米国	65,000	52,000
欧州	21,000	33,000

○国内内外からの出願総数(2004年)

各国制度・運用の調和 (WIPO、先進国間交渉)

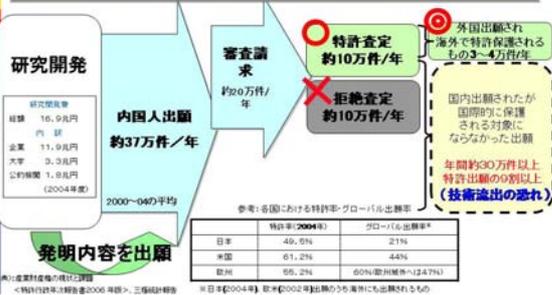
特許審査協力 (日米欧三極特許庁)

日中韓の協力 (審査結果相互利用のロードマップの作成)

インフラ整備 (審査経過や先行技術調査結果の情報交換)

大学における知財活動の現状と将来
我が国のグローバル化等の現状

- 多数の国内出願の一方で、国内で特許になるものは約1/4
海外でも保護されるものは約1/10
- グローバルな観点からの特許戦略により、意図せざる技術流出を防止



大学における知財活動の現状と将来
大学の知財活動の方向性

我が国大学・TLOの特許出願件数(2005年 7352件)
→米国並みの水準(2004年新規出願約9000件)を達成

今後は出願件数重視から、質を重視した権利取得へ

大学には、「件数」のみに偏らず「質の重視」を念頭に、基本特許につながる重要な発明を国際的に権利取得していくという、本格的な知的財産戦略が求められており、そのための知的財産管理の充実が必要である。

第56回総合科学技術会議(08.5.23)資料2-2「知的財産戦略について(案)」の一部抜粋
参照URL: <http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu55/haihu55.html>

2. 特許情報の役割

[ポイント]

- ・特許情報とは
- ・特許情報の活用モデル
- ・知的創造サイクルで果たす役割

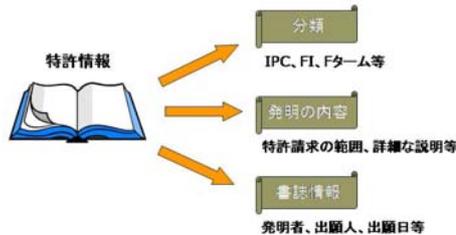
特許情報の役割

特許情報とは: 基本的性格



特許情報の役割

特許情報とは: 情報のコンテンツ



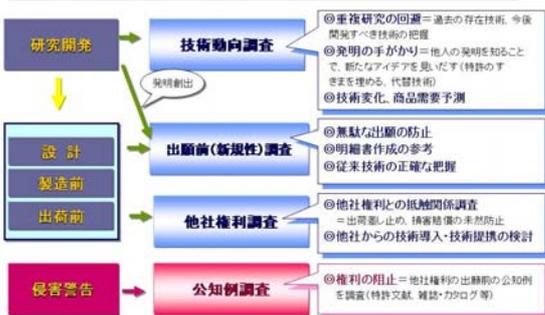
特許情報の役割

特許情報とは: 情報の形態

- 公報類(1次文庫)
 - 公開特許公報、特許公報
- 抄録類(2次文庫)
 - 外国公報和文抄録、日本公報英文抄録(PAJ)
- 分類、分類解説
 - IPC分類表、FI分類表、Fタームリスト、FIハンドブック、特許検索ガイドブック

特許情報の役割

特許情報の活用モデル



特許情報の役割

知的創造サイクルで果たす役割

<知的創造サイクルとは>
研究開発(知的創造)→特許権の取得(権利設定)→事業収益による費用回収(権利活用)
→新しい研究開発(知的創造)へと循環する「知的創造サイクル」。

創造性の高い技術を多数生み出す環境を整えて技術の優位性を確立し、その知的資本を知的財産として権利化する等して適切に保護することにより知的財産が社会全体で活用され、そこで生まれる利益が果に進歩した技術等の知的資本の創造のための礎となる。こうした知的創造サイクルの回転が加速し、高速拡大循環すれば、経済・社会の持続的な発展の強力なエンジンとなる。



3. 特許情報の普及

[ポイント]

- ・特許情報を巡るここ10年の主な動き
- ・特許情報普及施策
- ・施策に基づく情報普及の展開
- ・情報活用支援策
- ・国際的動向

15

特許情報の普及 特許情報を巡るここ10年の主な動き

- 1997年 6月 第19回工業所有権審議会情報部会
- 1999年 3月 特許電子図書館(IPDL)を開設
整理・標準化データ提供事業を開始
- 2002年 7月 「知的財産戦略大綱」の策定
- 2002年11月 「知的財産基本法」の成立
- 2003年 3月 産業財産権情報利用推進委員会報告書
- 2004年10月 特許庁業務・システム最適化計画
- 2005年 8月 特許庁業務・システム最適化計画(改訂版)
- 2006年 1月 特許審査迅速化・効率化行動計画
IPC8版発効

16

特許情報の普及 特許情報普及施策:現在の基本施策

第19回工業所有権審議会情報部会:答申

1. インターネットを通じた産業財産権情報の積極的提供

インターネットを利用して産業財産権情報を特許庁が無料で提供
→研究開発の活性化、海外諸国への情報発信等

2. 産業財産権情報の提供条件見直し

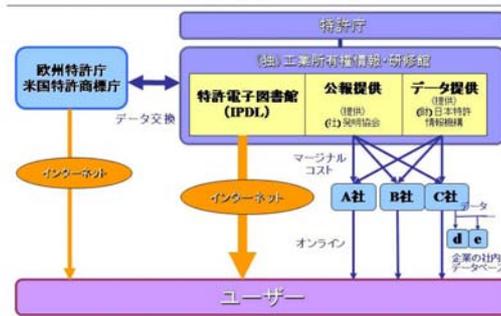
特許庁が保有するデータベースをマージナルコストで提供
→低廉な価格でのデータ(整理・標準化データ)提供により民間情報サービス事業者による多様なサービスが展開

3. 海外諸国との協力の一層の促進

公開特許英文抄録などの充実により、海外への審査協力と我が国出願人の権利保護に寄与。

17

特許情報の普及 基本施策に基づく情報普及の展開



18

特許情報の普及 情報普及施策の再考 —産業財産権情報利用推進委員会:報告書—

基本的な考え方:国と民間とのベストミックス

1. 産業財産権情報の利用推進の必要性

- ・知的財産立国の実現に向けて、産業財産権情報の利用の推進は重要であり、国と民間が互いに協力しあってその実現に努めるべき

2. 国の担うべき役割

- ・正確で基本的な一次情報の提供を行う

3. 民間の担うべき役割

- ・国が提供する正確な一次情報に高い付加価値をつけた情報の提供を行う

産業財産権情報利用推進委員会:特許庁長官の私的懇話会、特許情報提供サービス事業者、知財高層団体の代表、学識経験者、報道関係者等で構成。2003年10月から3月にかけて、産業財産権情報の利用推進に係る今後の基本的方向等について検討を行い、報告書を取りまとめた。

19

特許情報の普及 情報普及施策の再考 —産業財産権情報利用推進委員会:報告書—

国と民間とのベストミックス

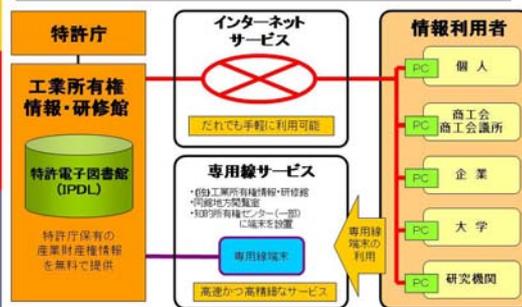


20

特許情報の普及:主な特許情報検索ツール

<p>特許電子図書館(IPDL) (独)工業所有権情報・研修館</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無料特許情報検索サービス。誰でも24時間、無料で必要な情報が得られる。 ・明治以降の公報全文や外国公報など5,500万件のデータを全て公開している。
<p>PATOLIS (株)パトリス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内で最初の知財オンライン検索サービス。国内特許・実用新案・意匠・商標および外国データを提供。知財部門や調査会社などが主要な利用者。 ・特許・実用新案については独自の用語統一データを使った技術用語検索、全文テキスト検索(昭和58年発行以降の公報)などが可能。
<p>NRIサイバーパテントデスク NRIサイバーパテント(株)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全文検索、概念検索が主。概念検索はNRIが最初にサービスを開始。 ・「簡単」「高速」「情報量」をキーワードに、分かりやすいインターフェイスによる特許検索の専門家ではない研究者にも利用しやすいサービスを目指している。 <p>(注)この他、約45のインターネット・オンライン情報提供サービスが、特許庁HPの特許情報提供事業者リスト集に掲載されている。</p>

特許情報の普及 特許電子図書館(IPDL):概要



22

特許情報の普及
特許電子図書館(IPDL): 機能強化

産業財産権情報利用推進委員会のアクションプラン
 ○出願人が先行技術情報を迅速に検索することができるよう、特許電子図書館(IPDL)の機能を強化。
 A. 特許電子図書館の機器の更新
 B. 大量アクセス・ロボットアクセスへの対応

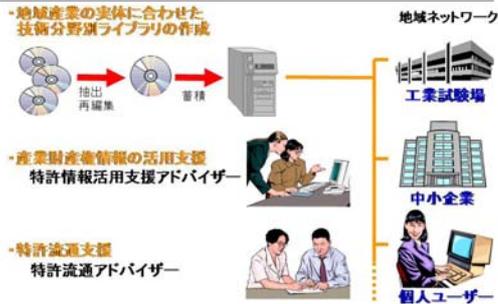
- 最近の機能強化:
- 公報と経過情報との相互リンク機能(2006年10月)
 - FI, Fターム検索とIPC検索が統合された特許分類検索の提供(2006年10月)
 - 文献単位ダウンロード及び印刷機能(PDF)の提供(2006年3月)
 - 包袋情報の試行的提供(2006年3月)

23

特許情報の普及
特許情報検索のサポート: 資料

特許電子図書館マニュアル (工業所有権情報・研修館)	○特許電子図書館の各サービスの利用方法を解説(PDFファイル) 特許電子図書館→特許電子図書館マニュアル等 http://www.ncipi.go.jp/info/ipdl/manual/index.html
特許文献検索実務 (理論と演習) (工業所有権情報・研修館)	○特許電子図書館(IPDL)を利用して、進歩性等の特許要件を考慮しながら行う特許文献検索実務を解説(中級レベル) 工業所有権情報・研修館→人材育成→教材等の提供 http://www.ncipi.go.jp/jinzai/kyozai/kenjyumu.html
特許検索ガイドブック (特許庁)	レーザー顕微鏡 光学分析装置 電子ゲーム ハイブリッド自動車 マニピレータ 調理機器 遠伝子工学 固体潤滑物の処理 電線電路 デジタル記録装置及びその製造 光学顕微鏡装置及びその製造 電話機の回路等
○審査官のサーチノウハウを外部向けに加工し、屢次ホームページで公開(PDFファイル) 特許庁→資料室(その他参考情報) http://www.ipc.go.jp/shiryousi_sonota/pat_guidebook.htm	インタフェェット記述方法及びその記述標準 総量能力・破壊電圧試験 印刷機 エレベータ エアバッグ 金融記録・データ記録 生体情報データベース 無電線めっき 顕微鏡技術 オレフィン重合触媒 ケーブル・絶縁媒体 カラー画像転写方式 文書作成装置

特許情報の普及
特許情報検索のサポート: 知的所有権センター等



24

特許情報の普及
特許情報検索のサポート: IP e-learning

※専用のユーザIDとパスワードが必要。ユーザ登録はホームページ上で可能。

http://www.ncipi.go.jp/jinzai/ipe_learning/index.html

【提供する学習教材】

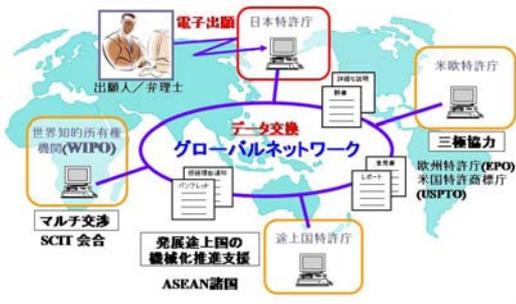
- 産業財産権を巡る我が国の現状と今後
- 特許協力条約(PCT)に基づく国際出願制度の概要と手続
- 特許出願の手続
- 特許審査実務の概要
- 意匠制度の概要
- 商標審査の進め方
- 登録の手続
- 先行技術調査の進め方
- IPC, FI, Fタームの概要
- ECLAの概要
- esp@cenetの活用
- epolineの活用
- IPDLの活用

特許情報の普及
特許情報に関する国際協力
-日米欧三極特許庁の協力-



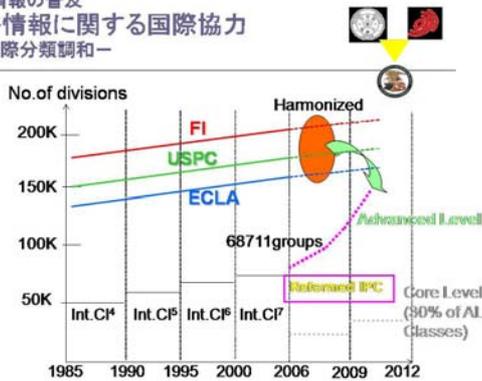
27

特許情報の普及
特許情報に関する国際協力
-ネットワーク・データ交換-



28

特許情報の普及
特許情報に関する国際協力
-国際分類調和-

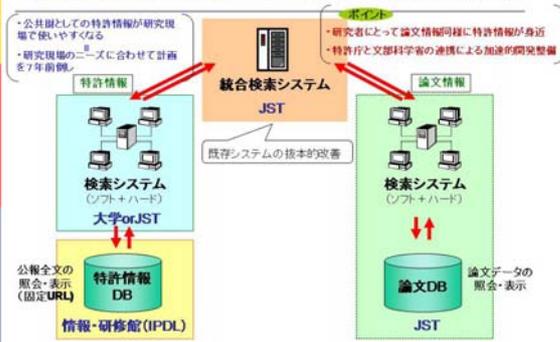


4. 今後の方向性

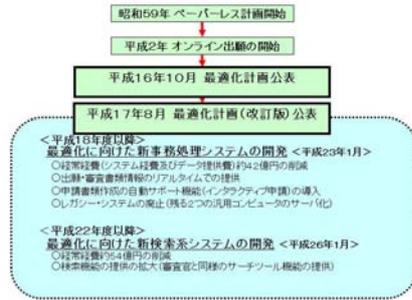
- [ポイント]
- ・特許・論文情報統合検索システム
 - ・システム最適化計画
 - ・最適化計画に基づく情報普及

29

今後の方向性
特許・論文情報統合検索システム
—大学等の研究者が特許情報と論文情報とを手軽に検索可能なシステム—



今後の方向性
特許庁業務・システム最適化計画:経緯



今後の方向性
最適化計画に基づく情報普及:提供

産業財産権情報の対外提供

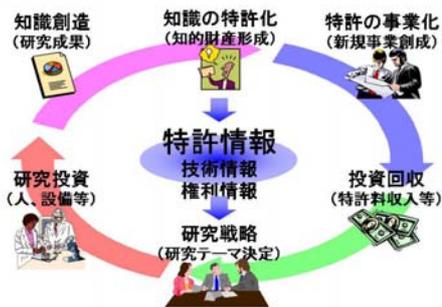
- (1) 24時間365日のインターネット出願
- (2) インタラクティブ申請(申請書作成支援システム)の導入
- (3) インターネット公報の推進
- (4) データ提供のリアルタイム化
- (5) 包袋情報の無料提供の推進
- (6) 審査・審理関連情報の提供
- (7) 検索機能の提供の拡大
- (8) 快適なレスポンスの維持

特許情報の普及
最適化計画に基づく情報普及:検索機能

検索機能の提供の拡大

- (a) サーチ特化型仕様
審査官と同様のサーチツール機能が利用できるよう事前にサーチソフトをインストール。
・Fタームによる検索に加え、全文テキスト検索が可能
・検索項目を自由に組み合わせる検索が可能
・国内外の特許文献をシームレス、かつ、高速にスクリーニング可能等が特徴。
- (b) 研究者・一般向け仕様
特段の事前準備なく、いつでもインターネットから単件で技術用語によるサーチを手軽に行うことができる点が特徴。サーチ特化型仕様とは基本的には共通のインターフェースを持つが、サーチソフトのインストールがないWEBベースであるため(a)に比べると低速のスクリーニング。

5. さいごに
【ポイント】 特許情報の理想的活用



特許庁研究事業・平成18年度大学における知的財産研究プロジェクト
「研究者のための特許情報データベース活用フォーラム」
主催: 国立大学法人 山口大学

ご清聴ありがとうございました

Thank you

「特許情報に関する最近の施策について」

presented by Yoshihiro FUJI



6-3 知財マネジメントが創る新技術

東京大学国際・産学共同研究センター副センター長・教授 渡部俊也氏から、「知財マネジメントが創る新技術」を表題に御講演をいただいた。渡部氏が携わった光触媒の研究をテーマに、①イントロダクション、②技術者としての体験から「超親水性技術の創造その他の事例」、③知財マネジメント、④技術マーケティングと知財マネジメント、⑤未来のために、の順で、数多くのスライドを利用して研究情報全体像や研究マネジメントまで含めた講演内容であった。

研究者のための特許情報データベース活用フォーラム

T.Watanabe 2007.2.8

研究者のための特許情報データベース活用フォーラム 14:10~15:10

知財マネジメントが創る新技術

東京大学
国際・産学共同研究センター
渡部俊也

研究者のための特許情報データベース活用フォーラム

T.Watanabe 2007.2.8

講演要旨

〔講演要旨〕 今回の講演では、知的財産マネジメントが技術創造に直接寄与するファクターとして機能していることについて述べ、このような知財マネジメントが効果をあげるためには、知財情報を最大限活用することが極めて効果的であることを述べる。すなわち十分な知財情報と、知的財産マネジメントが研究現場に適切に導入されると、見えない技術知を可視化させ、その結果技術創造を加速するというを示したい。このことを研究者としての経験を含む事例と、企業や学術機関を対象にした実証分析結果の2つの面から説明することで、研究現場における知的財産マネジメントと知財情報の重要性について、最近のインターネット社会の進歩とも関係づけながら、研究者の理解を深めたい。

- 1) イントロダクション
- 2) 技術者としての体験から: 超親水性技術の創造その他の事例
 - ・光触媒ケース
 - ・組織の関与 連携、試薬、マーケティング、経験……
 - ・知的財産の役割
- 3) 知財マネジメント
 - ・伝統的考え方から最先端(保護 → 活用 → 創造支援)
 - ・TLOのデータ
 - ・技術のマーケティングの概念
- 4) 技術マーケティングと知財マネジメント
- 5) web2.0が変えるもの
 - ・情報環境の激変と知財
 - ・知財情報の先端的ツールと活用
 - ・知財を議論できる研究者コミュニティーの世界的インパクト
- 6) 未来のために
 - ・イノベーションのための科学者の行動

渡部俊也教授,

○勤務先: 東京大学・国際産学共同研究センター
 ○役職名: 副センター長・教授
 ○最終学歴: 平成4年3月 東京工業大学 博士課程修了(工学博士)
 ○経歴: 昭和59年5月 東陶機器株式会社入社
 平成6年10月 同社 光フロンティア事業推進センター次長
 この前後技術移転ベンチャー、米国環境系ベンチャーの設立、CEOなどに従事
 平成8年4月 東京大学先端科学技術研究センター 客員教授
 平成11年4月 同 研究・戦略社会システム大部門 教授
 平成17年4月 東京理科大学知的財産戦略専攻客員教授(兼)
 平成18年4月 東京大学技術経営戦略学専攻教授(兼)
 ○主な著書
 「光クリン革命」シーエムシー社(1997)
 「光触媒の仕組み」日本実業出版(2000)
 「TLOとライセンスアソシエイト」ピーケーシー(2002)
 「知財立国100の提言」日刊工業新聞社(2002)
 「理工系のための特許・技術移転入門」岩波書店(2003)
 「知財立国への道」まよせい 内閣官房知的財産戦略推進事務局編(2003)
 「知財マネジメント入門」日経文庫(2004)
 ○主なプロジェクト、兼業、委員等
 東京理科大学MIP(知財専門院大学院)客員教授(2005年～)
 文部科学省科学技術振興調整費(新興分野人材育成:知財人材育成)研究代表者(2002～)
 日本知財学会 事務局長(2002年～)
 文部科学省学術審議会専門委員(2004～)
 経済産業省産業構造審議会専門委員(2002～)
 内閣府総合科学技術会議専門委員(2003～)
 ○海外委員等
ICG TC16 Committee(2002-)
Coatings Transactions, Editorial Committee
Int. Conf. on Advanced Oxidation Technologies for water and Air Remediation
Advisory Committee
(1998-)
ELIPAC (European Japanese Initiative on Photocatalytic Application and Commercialization) Deputy Director & Japan Office General Secretary(2002-)
 ○表彰
 1989年 静電気学会進歩賞
 1998年 Innovation in Real Material Awards
 1999年 日経DR技術賞
 1999年 DR Ulrich Awards
 2002年 日経DR Tech賞
 2003年 産学官連携功労者表彰 内閣総理大臣賞
 2006年 恩賜発明賞
 2006年 山崎点一賞

■ Affiliation

Center for Collaborative Research, Deputy Director & Professor

■ Academic Background

1984 M. Engineering, Inorganic/Material Engineering
 Tokyo Institute of Technology
 1994 Doc. Engineering, Inorganic/Material Engineering
 Tokyo Institute of Technology

■ Professional Experience

1985 - 2000 Basic Research Center, TOTOLTD.
 1996 - 1998 General Manager, Photocatalyst Business Division, TOTOLTD.
 1998 - 2001 Guest Professor, Research Center of Advanced Science and Technology, The University of Tokyo
 2001 - present Professor, Research Center of Advanced Science and Technology, The University of Tokyo
 2002 - present General Secretary of Intellectual Property Association of Japan
 2005-present Guest Professor of Master Course of Intellectual Property, Tokyo University of Science
 2006-present Center for Collaborative Research, Deputy Director & Professor
 2006-present Professor, Department of Technology Management for Innovation,

■ Books, Papers presentations and Patents

Toshiya Watanabe has authored eight books. Five of them are in social science field and three of them are in natural science field. He has invented approximately 150 patents, and authored approximately 100 academic papers not only in natural science field but also in social science field. He has presented more than 200 oral presentation worldwide.



<http://www.watanabelab.rcast.u-tokyo.ac.jp/>

watanabe@wlab.rcast.u-tokyo.ac.jp

参考文献 References

渡部俊也, 米山茂美「知財マネジメント入門」日経文庫(2004)

藤嶋昭, 渡部俊也, 橋本和仁:「光触媒のしくみ」日本実業出版社(2000).

岸宣仁「光触媒が日本を救う日」プレジデント社(2003)

Naoya Yoshida and Toshiya Watanabe, Sol-Gel Processed Photocatalytic Titania Films (Chapter 16), Handbook of Sol-gel Science and Technology: Processing, Characterization and Applications (S. Sakka Ed., The Kluwer International Series in Engineering & Computer Science) Kluwer Academ(2005) Senoo D, Fukushima M, Yoneyama S and Watanabe T; "Renaissance Project Discussion Paper Series #06-09 Technology Transfer as Team Building: An Empirical Analysis of University TLOs in JAPAN."(2006)

Yoneyama S, Fukushima M, Senoo D and Watanabe T; "Renaissance Project Discussion Paper Series#06-07 Marketing of Technology Knowledge: Empirical Analysis of Licensing Activities from University TLOs to Industrial Sectors in JAPAN."(2006)

渡部俊也:「TLOと知財本部の業務に関する考察 TLOの実証分析結果から」UNITTJ 第1号,p14-19(2006).

渡部俊也:「技術の不確実性と人材流動性の視点で見た技術者の知財問題」研究技術計画 vol.20, No.2,p116-125(2005).

T.Watanabe, S.Yoneyama and K.Senoh, "Visualizing the Invisible: A marketing approach of the technology licensing process" IAMOT(Washington, D.C.),p218-219(2004).

渡部俊也:「光触媒技術の普及と標準化戦略」月刊・経済トレンド(日本経団連機関紙) 11,p25-27(2004).

渡部俊也, 妹尾堅一郎他, 東京大学先端科学技術センター制作, 「DVD-ROMで学ぶ知的財産入門」PHP研究所(2004)

6-4 山口大学特許検索システムの紹介

山口大学特許検索システムの開発パートナーである（株）エコマスの安藤竜馬氏が、本検索システムと本年度改良点の説明を行った。

山口大学特許検索システム (Yamaguchi University Patent Search System) 機能の特徴

- 特許公報に含まれる全テキストデータの検索機能を持つ
- テキスト全文の始点から終点まで全てを検索
- 平均して3秒程度で全文検索が可能
- 学内にサーバを設置することで安定した検索が可能
- 他のアプリケーションとの連携

システム

- 1993年～現在までの特許・実用新案データ
- 23台×2系統のサーバ



【検索画面例】 検索画面



検索対象データ

- 特許・実用新案の全文データ
- 書誌情報
 - 発明の名称
 - 出願番号、公開番号
 - 出願日、公開日
 - 発明者住所・氏名
 - など約250項目についてデータベースに登録済み

【検索画面例】 検索結果一覧



【検索画面例】 全文データ



データ出力

- 全文データについては、PDFファイルもしくはフォーマットを整えたレイアウトでhtml出力
- 検索結果にヒットした特許・実用新案データの要約や請求項など部分的にデータの一括出力も可能

6-5 パネルディスカッション報告

第二部はパネルディスカッション形式で、会場の皆様と共に特許情報の研究活用について議論を進めた。パネリストは、講師の富士良宏氏・渡部俊也氏に、山口大学理工学研究科教授の三木俊克氏・堤宏守氏が合流している。質疑は、会場参加者と遠隔で参加した大分大学イノベーション機構のメンバーを含めて活発に行われた。その中で、特許情報の研究活用シーンに関する部分を集約すると、結果として特許情報は研究シーンの中で多様な目的に対応できることが確認されている。例えば、多くの研究室が、大学院入学前の学部4年生に対して、論文やレビューアートを渡して読み込ませていくことから研究がスタートするが、そのタイミングで特許情報が非常に有効であるとする報告があった。その理由は、導入教育では特許情報のように形式がきちんと一定になっているものを利用することが適切であり、しかも発明の詳細な説明の文章には、課題を明確にして解決する方法や効果も記述されているからというものです。そのため、1ヶ月間くらいは学部4年生に特許の文献サーチをさせることからスタートするという、人材育成観点からの報告があった。次に、研究自体の進め方に関する事例である。研究は思わぬところで成果が出るものであり、狙った通りに研究が進むということは演習的な研究の可能性が高い。その意味で、着目点の設定が研究を進展させる局面で大きな役割を果たすことになる。研究成果を検証するときには、ネガティブだと思えることであっても、もう一度情報をしっかり見る必要がある。事象の意味付けや、物事の裏から見たらどうだと・・・、特許情報はそれらを考えるアイテムとして比較的簡単に検索できるのでよく利用するという報告があった。但し、必ずしも、特許情報を研究室としてシステムティックに使っているわけではないので、この点について大学の人材育成のありかたを再考すべきであるとする意見があった。更に別の観点から、前のセッションで発表された特許調査の事例の一つについて、依頼した先生の動機が大学発ベンチャーを作るために必要なデータベースの構築だったという紹介があった。R&D型のベンチャーで、他のR&D機関にサービスするためのベンチャー企業ですが、特許データベースから顧客層を掘むための調査で顧客候補を絞るという使い方です。マーケティングの鉄則である「己を知ると同時に、敵の実態を知る」という・・・、ここでは敵ではなくお客さんですが、これも特許情報を使った事例であるという報告があった。最終的に、各機関でこれらの多様な利用モデルを持ち寄って紹介することが大事な局面になっているという結論となった。



【当日の会場】



【大分大学との双方向遠隔討議】



富士良宏氏の講演時の写真。大分大学との間の仮設遠隔会議システムは、mpeg2 コーデック（NTT エレクトロニクス製 SU1000）を利用した。音声遅延時間 0.2 秒で、安価な手持ち民生用機材をそのまま接続できるメリットがある。

【e-learning ソフトの紹介】

