

既存技術を他の用途へ転用する、あるいは ビジネス上の課題を解決する既存技術を模索する ための IPランドスケープ® の活用

Full Utilization of IP Landscape Reports for Finding Possible Technological Diversion

- How nanotechnology may be applied to other technologies?
(e.g. carbon-nanotubes) / Which technology may
be applied to solve business issues in hand? (e.g. nanobubbles) -

～「IPランドスケープ®」は、当事務所の登録商標です～
“IP Landscape” in Japanese is a registered trademark in Japan
owned by Shobayashi International Patent & Trademark Office.

正林国際特許商標事務所
Shobayashi International
Patent & Trademark Office
Japan / 2019

1. IP ランドスケープとは？

- IP ランドスケープの定義
- 従来の特許調査との違い
- IP ランドスケープの作成手法（ミクロ、マクロ、トレンド）

2. IP ランドスケープの活用事例

- 事例 1：技術の特徴を活かした有望用途の探索
- 事例 2：足下の課題解決につながる技術の探索

3. まとめ：さまざまな目的で使用される IP ランドスケープ

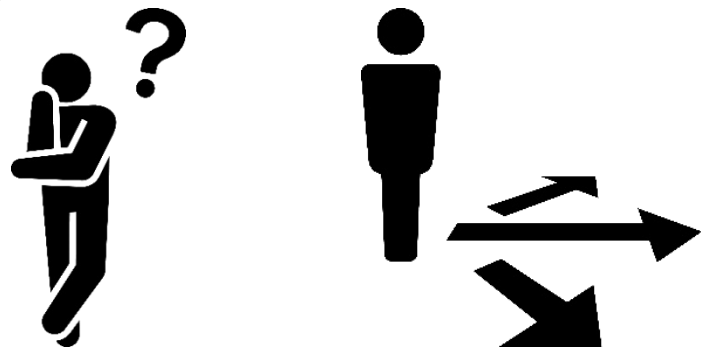
～「IPランドスケープ®」は、当事務所の登録商標です～

“IP Landscape” in Japanese is a registered trademark in Japan by Shobayashi International Patent & Trademark Office.

● IP ランドスケープは、企業経営のため：

IP ランドスケープとは、

- 知財情報を軸として、
- 事業情報、市場動向、財務、
その他の非知財情報を総合的に加味しながら、
- 対象企業の現在置かれている位置づけと、
- その将来の可能性を見極める（未来を提言する）ことで、
それらの情報を経営に役立てるもの。



● IP ランドスケープによる分析を支える各種情報：

知的財産調査

知的財産の取得状況

知的財産の活用状況

知的財産の特長・優位性

知的財産の価値評価



市場調査

市場規模

シェア・トレンド

ニーズ・ウォンツ

参入障壁

PEST分析

市場
動
向

知的財産情報

インテリジェンス
intelligence

事業
情
報

事業分析

事業戦略

ビジネスモデル

経営資源

財務・収益性

バリューチェーン

現状

将来

● IP ランドスケープで、「情報」を「インテリジェンス」に：

インフォメーション
Information

インテリジェンス
Intelligence

従来型の「特許調査」

自社の弱み回避の「消極型」

目的 = “特許出願”戦略の立案、
報告先 = 知財部門・R&D 部門

特許情報

特許性調査、侵害抵触調査
(R&Dテーマ探索、
知財ポートフォリオ構築)

IP ランドスケープ

自社の強みを活かす「積極型」

目的 = “事業”戦略の立案、
報告先 = 経営企画・事業企画

特許情報 × マーケット情報

新規用途開発調査、アライアンス先
候補・顧客候補の探索調査、
M&A・投資対象候補の調査

(出典) 金沢工業大学大学院 杉光一成教授の講座

● IP ランドスケープで、経営課題の解決にアプローチ：

主な経営課題	IPランドスケープによる課題解決のアプローチ
<p>【1】 アライアンス／企業買収 自社事業の優位性の維持・強化を図るべく、他社とアライアンス締結・買収</p>	<p>技術や知財のシナジー(補完)を目的とするアライアンスや買収には、特許ポートフォリオ上の補完度合いに着目して解析。これにより、候補の妥当性の検証や候補自体の特定・絞込みを行う。</p>
<p>【2】 研究開発 自社の強みを活かせる有望な新規事業や新製品につながるテーマの選定</p>	<p>自社特許の強みを活かせる製品や技術を特定。たとえば、競合による新規事業の成功例を検証することで、開発テーマのヒントが得られる。</p>
<p>【3】 マーケティング 自社の強みを評価してくれる有望な売り込み先の開拓</p>	<p>自社と他社の特許ポジションを比較。これにより、製品や技術の有望な売り込み先を特定。</p>
<p>【4】 資金調達 技術開発を進めるため、金融機関等から資金を調達（とくに技術ベンチャーなど）</p>	<p>自社特許ポジションの優位性を特許マップで可視化し、金融機関に対し安心材料や公平な判断材料を提供。</p>

● 専門家による多層的な情報分析：

鳥の目

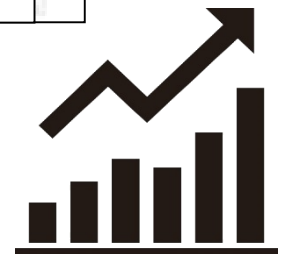
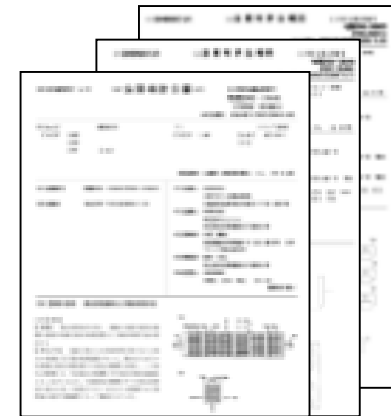
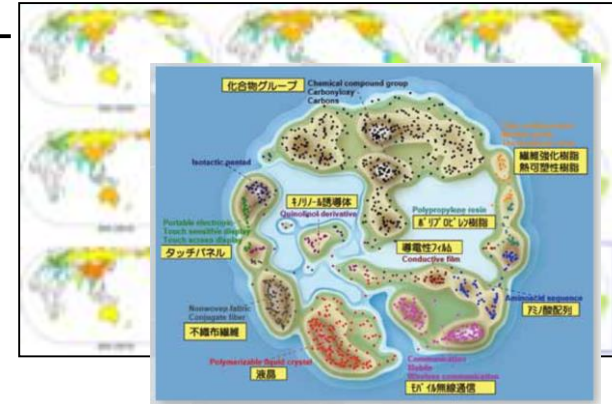
的確なマクロ分析
 (知財アナリストによる、的確な
 分析観点を設定した分析)

虫の目

的確なミクロ分析
 (特許審査経験者、知財アナリスト
 による、技術の的確な把握)

魚の目

予測 (流れを読む)
 (知財アナリスト、会計士、MBA
 保有者による、複眼的、包括的な
 将来の予測)



● 課題・目的に応じた IP ランドスケープの作成手法：

✓ すでにある技術を、さらに有効活用できるマーケットを探りたい！

→ 「ポジション分析」手法により、技術の特徴を活かした有望用途、マーケティングの可能性の探索



✓ 足下の課題解決につながるような研究開発テーマを探りたい！

→ 技術分野の課題・ニーズに着目し、「解題解決」手法により、求められる新たな技術・イノベーションを見出し、次の研究開発テーマを見極め



✓ ライセンス先・提携先の候補を探りたい！

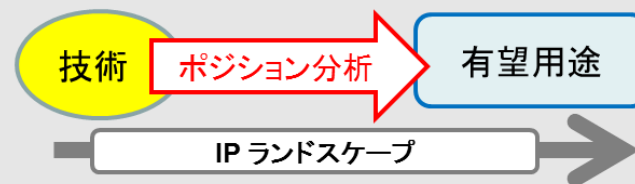
→ 「サイテーション／テキストマイニング」手法により、ライセンス・提携先の候補企業を抽出



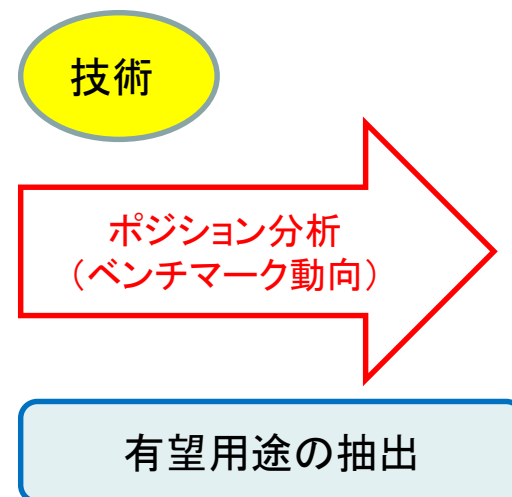
● 事例 1 : カーボンナノチューブの微細分散技術の 有望用途を探るために IP ランドスケープを活用 :

✓ すでにある技術を、さらに有効活用できるマーケットを探りたい！

→ 「ポジション分析」手法により、技術の
特徴を活かした有望用途、マーケティング
の可能性の探索



- ✓ 特徴候補に対応した母集団を作成
- ✓ ベンチマークとする同業の動向を調査
- ✓ ベンチマークの試行商材を探索
- ✓ 商材の市場性、自社技術で
対抗可能か否かの観点を検討



～ 事例 1 : 技術の特徴を活かした有望用途の探索 ～

繊維系化学メーカー(A社)が開発したナノテク機能素材につき、その機能を生かした有望用途の開発を対象。同素材の特徴は、カーボンナノチューブ(CNT)を均質に微細分散できる点にあり、CNTの導電性付与機能の高さを生かせる有望市場(商材)の特定を想定。

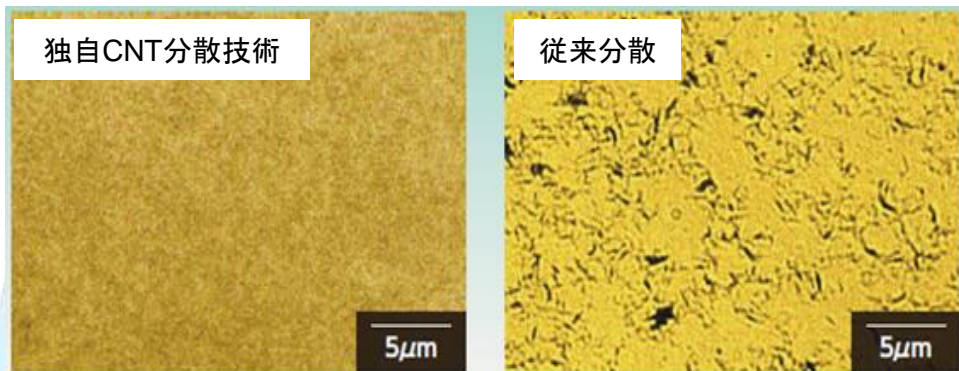
【ステップ1】

A社特徴分野を特許出願件数ランキングで特定

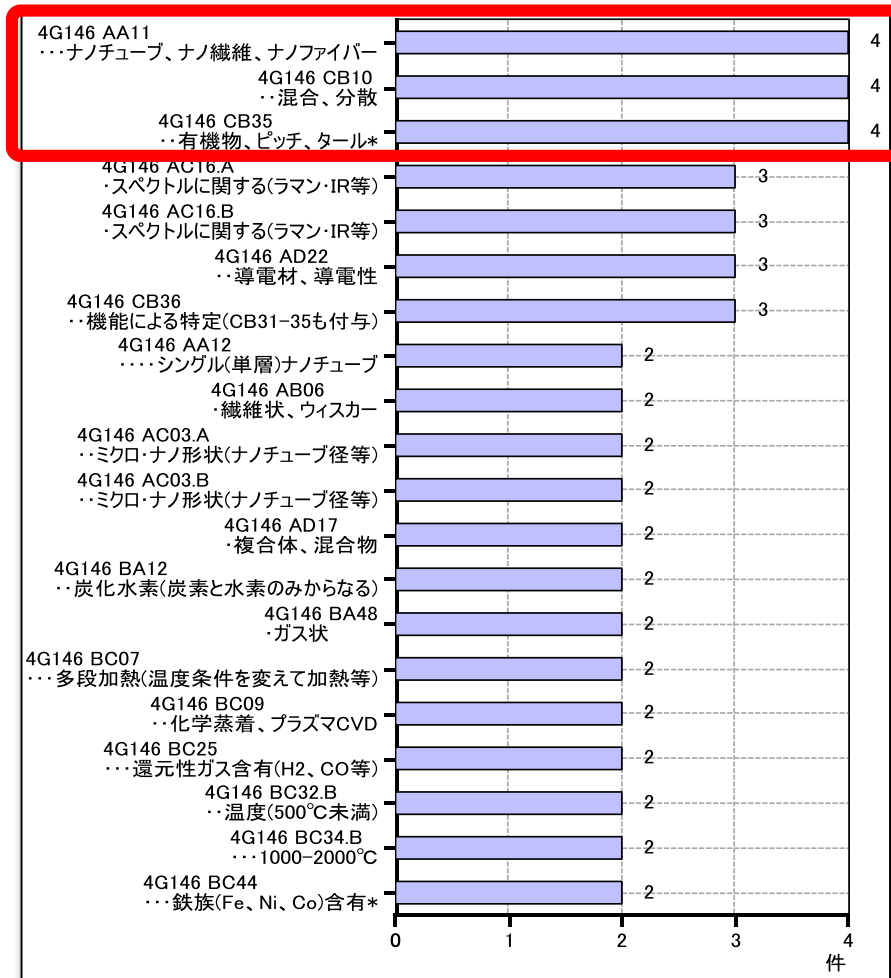
⇒ カーボンナノチューブの微細分散が特徴候補

【ステップ2】

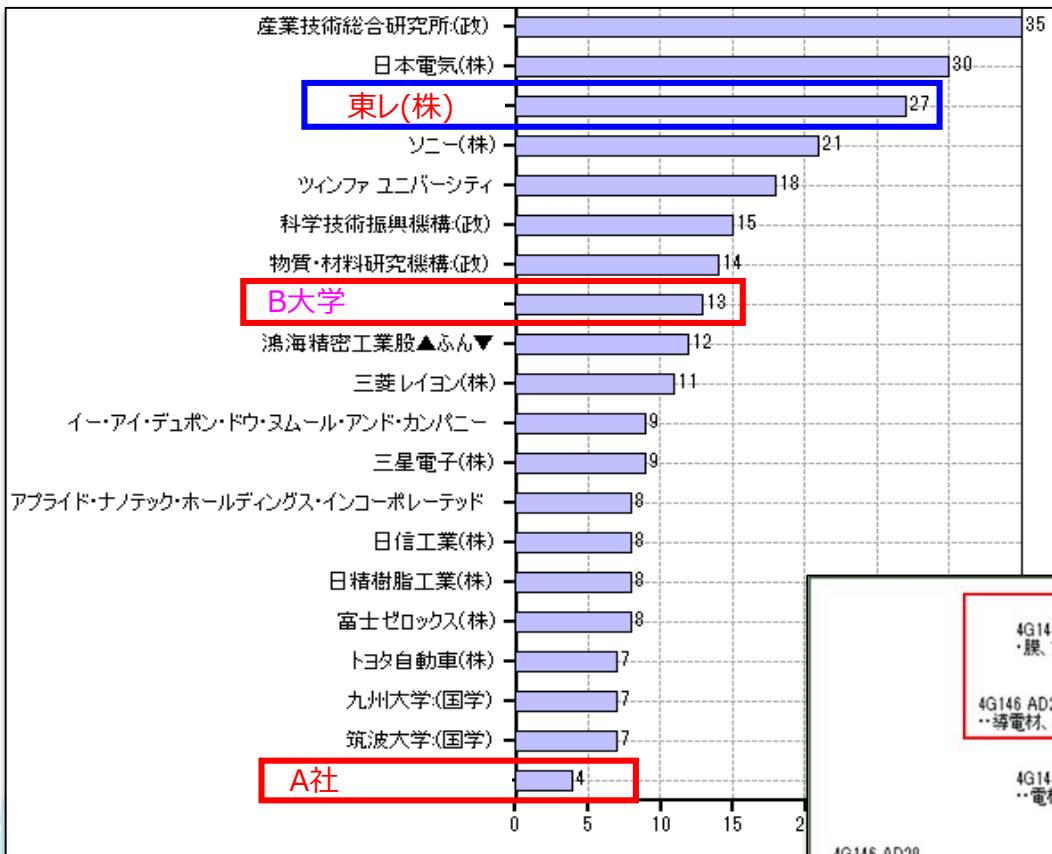
特徴候補に限定したスマートな母集団を作成



- カーボンナノチューブ分散技術
(ニッタ株式会社の例: ただし、同社は本事例とは無関係)
(http://www.nitta.co.jp/ntresources/img/new_tech/pdf/20130207CN_Tpanel.pdf)



出願人と出願ランキング



【ステップ3 (左グラフ)】

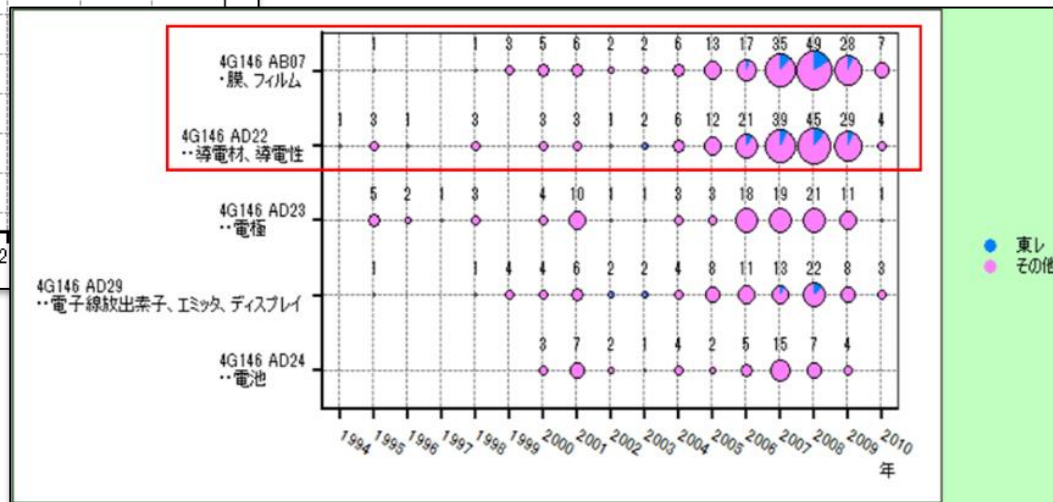
A社(及びパートナーのB大学)の位置づけを特許出願件数により確認

⇒ トップ3にランクインしている同業の東レをベンチマーク(重要競合)として特定

【ステップ4 (下グラフ)】

東レの傾注分野／開発時期を特許出願分野／出願時期により確認

⇒ 東レは2006年から継続的に出願し、上市を狙っている様子を予測



被引用件数×出願年
件数バブルマップ

【ステップ5】

関連キーワードでウェブ検索をし、東レの試作商材をベンチマークとして特定

【ステップ6】

市場性調整を行い、最有望は、スマホの普及に伴い台頭していた「**タッチパネル**」として特定

⇒ タッチパネルの市場規模から判断・推定し、その技術の有望性を判断

【ステップ7】

東レの高純度 2 層カーボンナノチューブ(CNT) 導電PETフィルムは、既存の酸化インジウムスズ型に比して、透過率(透明性)が若干勝るが、表面抵抗が若干劣り、総じて同等である。。というベンチマーク商材の検証を得る

⇒ ただし、極めて高価な 2 層CNTを使用するため、高コストが既存の酸化インジウムスズ型からの代替の障害となる

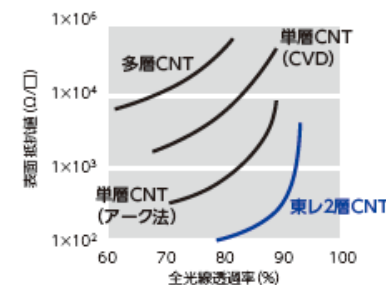
CNTコーティングフィルム

高純度2層CNT透明導電PETフィルム

当社独自の世界最高レベルの導電性を有する2層CNTと高透明PETフィルムをもとに高度な分散・精密コーティング・光学設計技術を駆使し、タッチパネル、電子ペーパー用などに優れた性能を発現するCNT透明導電フィルムを開発しました。

主な特徴

- 優れた透明導電性
表面抵抗値500Ω/□ 全光線透過率90%以上
- 目にやさしいニュートラル色
b*値 <1
- 高屈曲耐性
φ5mm 20回折曲 R/R0 <1.1
- 高信頼性(耐湿熱等)
60°C90%RH・500hr R/R0 <1.2
- レーザーによるパターン化可能



用途例

タッチパネル、電子ペーパー、電磁波シールドなど

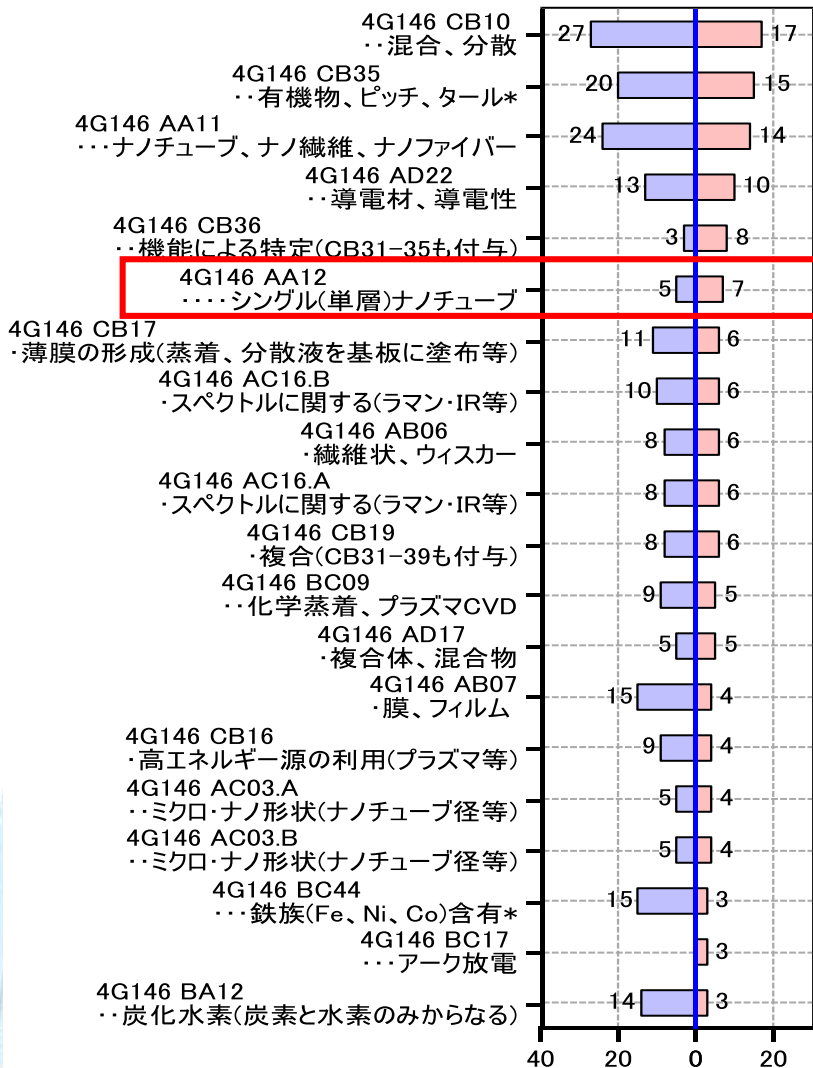
物性

	表面抵抗値 (Ω/□)	全光線透過率 (%)	へイズ (%)	黄色味 b*
CNT透明導電フィルム	300~2000	89~93	<1	<1
ITOフィルム 代表特性	300~500	85~90	0.9	2.3

(出所) http://www.toray.jp/films/news/pdf/110422_transparent.pdf

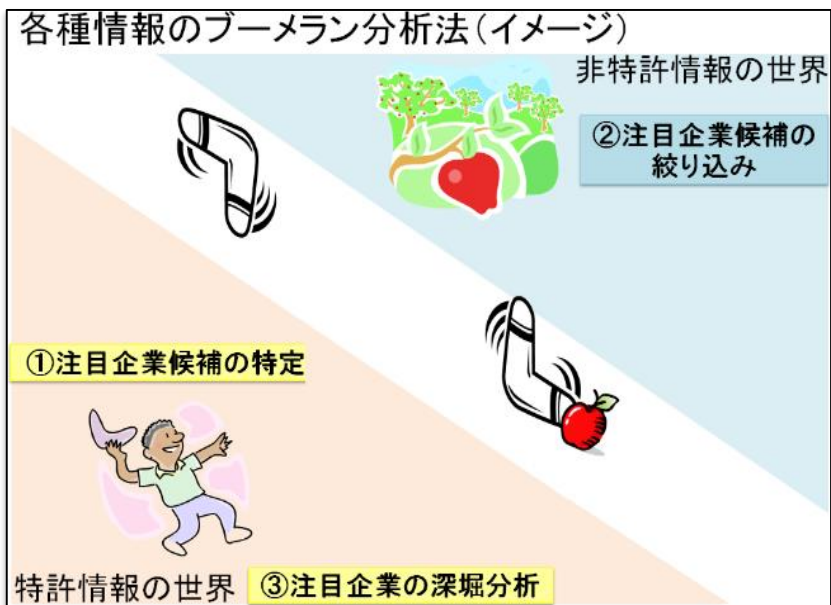
東レ

A社+B大学



【ステップ8】

A社及びB大学の商機を分析 = 東レに対するA社及びB大学の強み(特徴)から、廉価な多層カーボンナノチューブ(CNT)を使用できることが確認され、同等性能であることが検証できれば、後発ながら既存酸化インジウムスズ型からの代替が狙い得る



(出所) 新たな特許分析法 知財情報戦略 自動運転編 (2016.7, 日経BP)

● IP ランドスケープを活用した分析により、既存技術をどこに用途転用することが有望かの示唆が得られる：

【サマリー】

本導電樹脂の有望用途は、タッチパネルである。

【理由】

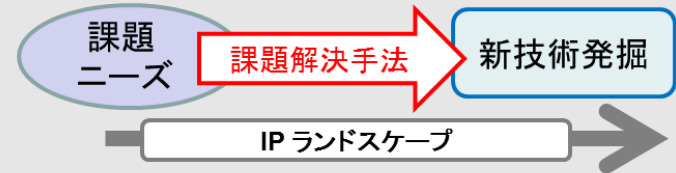
- (1) タッチパネル分野については、スマートフォンの普及に伴って市場が急進することが期待され、先発する東レがサンプル提供を開始している事情等も勘案すれば、市場性が高く有望。
- (2) A社(+ B大学) 技術によれば、既存酸化インジウムスズ型や東レ開発品(2層カーボンナノチューブ) に比して、大幅なコスト削減(○%) と消費電力削減(○%) が可能であるため、商品訴求力が高い。



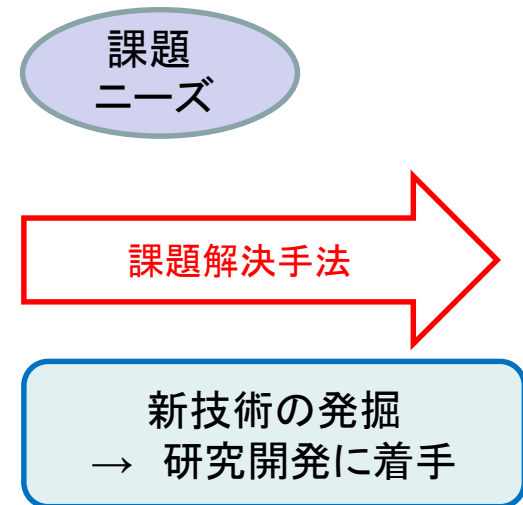
● 事例 2 : 浴室・トイレの室内洗浄技術の課題を 解決する技術を探るために IP ランドスケープを活用 :

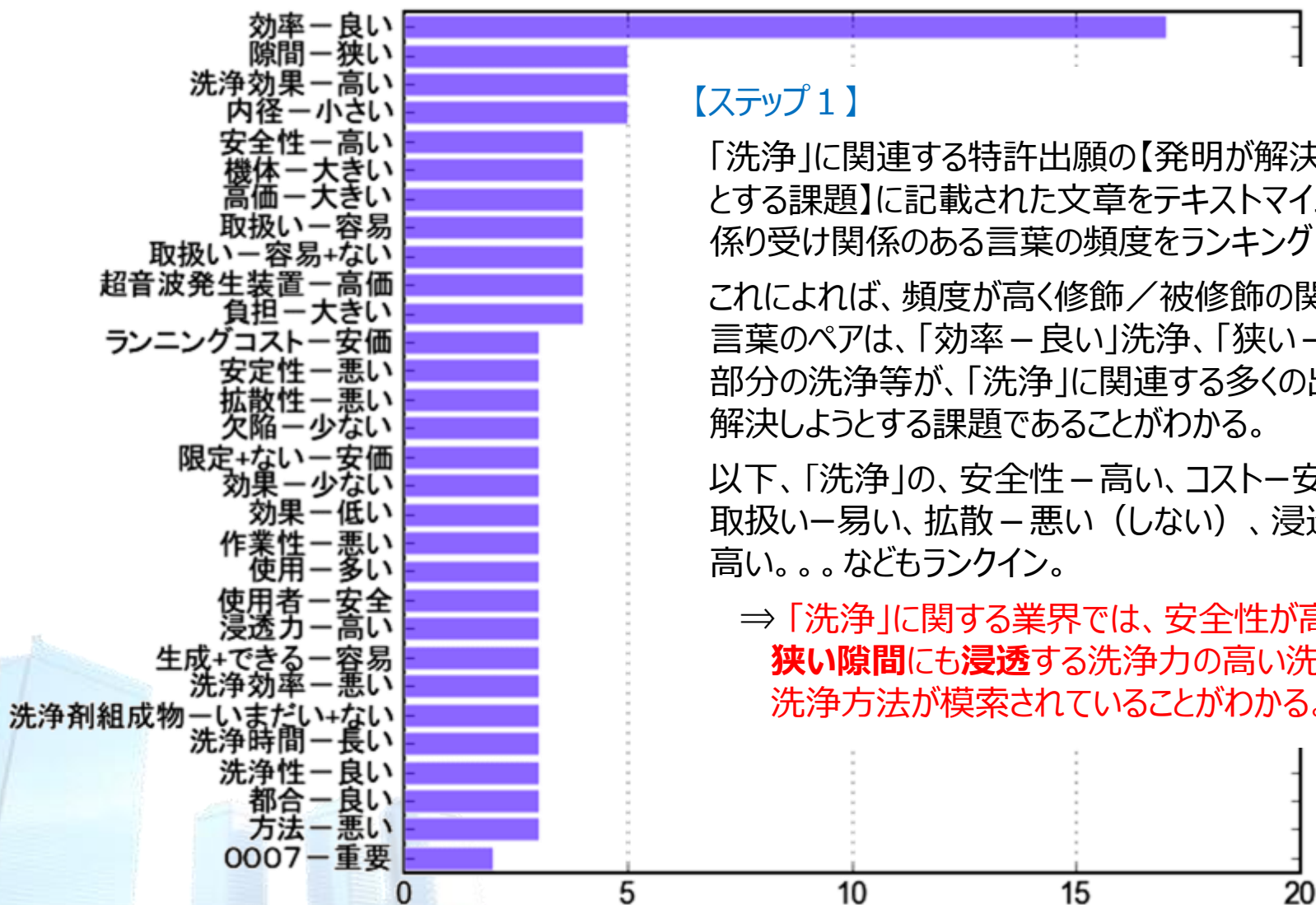
✓ 足下の課題解決につながるような研究開発テーマを探りたい !

→ 技術分野の課題・ニーズに着目し、「課題解決」手法により、求められる新たな技術・イノベーションを見出し、次の研究開発テーマを見極め



- ✓ 「洗浄」に関する母集団を作成
- ✓ 母集団内における課題を調査
- ✓ 課題を解決する新たな技術を探索
- ✓ さらに、課題解決する新技術を次期の研究開発テーマとして抽出





【ステップ 1】

「洗浄」に関連する特許出願の【発明が解決しようとする課題】に記載された文章をテキストマイニングし、係り受け関係のある言葉の頻度をランキング（左表）。

これによれば、頻度が高く修飾／被修飾の関係にある言葉のペアは、「効率 - 良い」洗浄、「狭い - 隙間」部分の洗浄等が、「洗浄」に関連する多くの出願が解決しようとする課題であることがわかる。

以下、「洗浄」の、安全性 - 高い、コスト - 安い、取扱い - 易い、拡散 - 悪い（しない）、浸透力 - 高い。。。などもランクイン。

⇒ 「洗浄」に関する業界では、安全性が高く、**狭い隙間にも浸透する洗浄力の高い洗浄剤・洗浄方法が模索されている**ことがわかる。

特許出願において、2つの単語が係り受けの関係で使用される頻度

【ステップ3】 特許出願の【発明が解決しようとする課題】に記載されたワード「浸透力」に着目し、「浸透」、「狭い」、「隙間」等のワードを含む発明を抽出したところ、25件がヒット。

No.	全出願人	出願番号	発明の名称
1	セイコープレジジョン(株)	特願2000-084647	自動洗浄機能付きトイレ
2	TOTO(株)	特願2000-167299	ペット洗浄装置
3	フマキラー(株)	特願2000-230120	被洗浄物の洗浄方法
4	長府製作所:(株)	特願2001-240492	浴槽洗浄装置の洗剤注入装置
5	西原:(株);西原衛生工業所:(株)	特願2003-192149	循環浄化装置
6	京セラ(株)	特願2003-202739	光通信用部品の洗浄方法
7	ジャパン・フィールド(株)	特願2003-324632	超音波洗浄方法及びその装置
8	パナソニック(株)	特願2005-216503	ミスト洗浄方法及びミスト洗浄装置
9	青木耕吉	特願2006-337619	水質改良剤、水質改良装置及び同装置の利用方法
10	渡部貞利	特願2007-536572	ナノ流体生成装置及び方法
11	BASF	特願2007-551674	表面の洗浄方法
12	ジルトロニック AG	特願2008-330560	シリコンウェハ洗浄装置
13	小野塚康典	特願2008-515506	形状特化部を有する被浴
14	秦野修次	特願2009-242841	洗浄ユニット
15	鈴木宏;大岡伸吉	特願2013-171451	洗浄用移動体及びそれを用いた管路洗浄システム
16	花王(株)	特願2013-255150	半田フラックス残渣除去用洗浄剤組成物
17	東亜グラウト工業(株)	特願2013-268985	管路清掃装置
18	鈴木宏;大岡伸吉	特願2013-269009	清掃用移動体
19	花王(株)	特願2014-018695	半田フラックス残渣除去用洗浄剤組成物
20	ブリヂストン:(株);長谷工コーポレーション:(株)	特願2014-046360	サイフォン排水システム用
21	ブリヂストン:(株);長谷工コーポレーション:(株)	特願2014-046361	サイフォン排水システム用継手
22	花王(株)	特願2014-135358	半田フラックス残渣除去用洗浄剤組成物
23	ジルトロニック AG	特願2014-210748	マイクロバブル生成装置及びシリコンウェハ洗浄装置
24	住友金属鉱山(株)	特願2014-240016	ウェブの洗浄装置および洗浄方法
25	富永美幸	特願2015-139375	風呂釜掃除器

ここに着目!

ここに着目!

【ステップ 4】

数十ナノメートルという極めて小さな気泡は、ウルトラファインバブル(UFB)と呼ばれる。UFBは、透明で視認できないことに加え、その気泡が極めて長期間(数ヶ月)液中に存在しうることや、気泡が電荷を帯びること、気泡内部が超高压状態になること等の特異な特性がある。

産業界では、その特性を利用したUFBの応用が幅広い分野で検討されている。

たとえば、食品分野をはじめとして、化粧品、薬品、医療、半導体や植物育成等、幅広い分野での応用がさかんに考えられており、ウルトラファインバブルに大きな期待。

⇒ つまり、「洗浄」分野においても利用できる可能性があり、次期研究開発テーマとする余地がある。



(出所) http://www.kyushu.meti.go.jp/press/1601/160126_1_8.pdf

ファインバブルの生成プロセス

● IP ランドスケープを活用した分析により、課題を特定し、それを解決する技術の示唆が得られる：

【課題の明確化】

テキストマイニング手法を用いて、出願の【発明が解決しようとする課題】に記載された内容を対象として言葉を検索。その結果、「狭い隙間への浸透性」という、着目すべき課題が抽出された。



【課題の解決】

- (1) 「狭い隙間への浸透性」という課題を解決する技術手段には、従来からのアプローチもあるが、マイクロバブル、ナノバブルによる洗浄という技術もありうることが判明。
- (2) 過去に廃れた技術なのか、あるいは最近の技術なのか。。。という時系列の観点での分析が有効なことも。

● IP ランドスケープは、見えないものを「見える化」：

IP ランドスケープは、それを活用する目的に応じて作成されるため、すべての報告書は、カスタマイズで構成された内容。

たとえば、以下の点にご関心があれば、まずは IP ランドスケープを用いて、既存「情報」を「インテリジェンス」に変えてみませんか。

- ✓ 業界の動向分析
- ✓ 競合する企業の特定
- ✓ 競合他社との比較分析
- ✓ 競合他社の知財戦略の分析・解析
- ✓ 重要特許の特定
- ✓ 特許の棚卸しと整理
- ✓ ライセンス・譲渡・提携先の候補企業の探索
- ✓ M & A の対象となる候補企業の探索
- ✓ 今後着手すべき研究・開発テーマの探索

