

「AIPE 認定 知的財産アナリスト」(<http://ip-edu.org/ipa>)は、「経営」と「知的財産」の双方を理解し、架橋する新しい高度専門職です。知的財産アナリストは、企業経営・ファイナンス・知的財産の専門知識を基礎に企業の戦略的経営に資する情報を提供できる専門人財であり、現在、その身につけているスキル・活躍の場に多くの期待が集まっています。

本誌では、知的財産アナリストとは何か、その持つスキルや実務への活かし方などを紹介するべく、知的財産アナリストによる様々なレポートを掲載していきます。

◆知的財産アナリストレポートの紹介にあたって

知的財産アナリストレポートは、今回で第4回となります。第1回(6号掲載)、第2回(8号掲載)では特許系、第3回(9号掲載)はコンテンツ系のレポートでしたが、今回は、特許系の中でも、調査・分析を行うためのデータの集め方(特許検索)にフォーカスを当てたものです。

特許調査・分析をする場合、その対象データを集めるという作業は避けて通れません。そして、それをどう集めるかが結果に大きく影響することは明白です。それだけに、どうやって集めればよいかということは、特許調査・分析における最大の悩みどころの一つと言えます。

本レポートでは、この難点をどう攻略すればよいかについて、事例をもってわかりやすく説明されています。是非ご一読いただけますと幸いです。(担当編集委員より)

【これまでの掲載】

Vol.1 「特許事務所による知財コンサルティング事業の支援活動」(6号掲載)

AIPE 認定 知的財産アナリスト 二級知的財産管理技能士(管理業務) 武藤謙次郎

Vol.2 「JVC ケンウッドの事業譲受案件に対する特許情報解析」(8号掲載)

AIPE 認定 知的財産アナリスト 一級知的財産管理技能士(特許専門業務) 川邊光則

Vol.3 「ショートアニメに関する動向分析」(9号掲載)

第一期知的財産アナリスト養成講座(コンテンツ) 修了生 南真紀子、大藤充彦、五味大輔、谷口香織、樋口夏子、山下美奈子



<執筆者紹介> AIPE 認定 知的財産アナリスト 二級知的財産管理技能士(管理業務)
藤本 絵美

「検索式構築についての検討—五輪開催にテーマを寄せて—」

AIPE 認定 知的財産アナリスト 二級知的財産管理技能士（管理業務） 藤本 絵美

●はじめに

2020 年に東京でのオリンピック、パラリンピック開催が決定した。開催に伴う経済効果への期待も著しく、筆者も、景気の回復はもちろん、日本の技術力の盛り上がりにも期待している。

ところで、筆者は、普段より特許調査に携わっている。内容的には、特定特許の無効化調査をはじめ、侵害特許の調査や、特定技術に対する特許分析などがメインだ。これらの調査を進める上で、ほとんどの場合、特許検索のための検索式組立てのステップを踏む。常々感じているのが、検索式の内容いかんによって、調査の成果や効率に違いが出てくるということである。効率の良いリーズナブルな調査を目指すなら、検索式組立てのステップが意外と重要になってくる。

本レポートでは、主に、特許分類の指定と、キーワードの掛け合わせを用いる検索式の組立てについて述べる。既に、日頃より検索式組立てに慣れている方々には、釈迦に説法な内容となるが、検索式組立ての際に筆者が気を付けているポイントを、いくつか紹介させていただく。検索対象のテーマは、オリンピックに関連する話題を拝借し、特許の検索式を検討してみる。

検索テーマに沿って、3 つの調査例(例 1)～(例 3)を挙げる。いずれも日本国内の特許を対象とする。

(例 1) ……調査対象技術が明確なピンポイント調査を想定して検索を行う

(例 2) (例 3) ……特許分析、解析用を想定した検索を行う

なお、検索には、(株)日立システムズの「SRPARTNER」および日本特許庁の IPDL を利用した。文中の検索ヒット数は、2013 年 10 月下旬のものである。

●検索式構築の検討

(例 1)「無縫の競泳用水着」

ピンポイントな調査の例として、北京オリンピックで話題になった競泳用水着にフォーカスしてみる。具体的には、イギリス・SPEEDO 社の「LZR RACER®」である。この競泳用水着を着用した選手が次々と新記録をはじき出したことで一時期話題になったので、ご記憶の方も多いと思う。

この競泳用水着の特徴は、まず、縫い目が無いこと。縫い目が無いことによる抵抗の軽減効果と、撥水性にも優れている点だ（「特徴 A」）。次の特徴として、水着表面の一部にポリウレタン素材を接着して締め付け力を非常に高くし、着用時の筋肉の凹凸を減らす効果がある点が挙げられる（「特徴 B」）。これらの特徴を備える競泳用水着を検索するための検索式を検討するとともに、筆者が気を付けている点については【ポイント】として紹介する。

【ポイント①】特許分類を効果的に利用する。

日本での特許分類と言えば、IPC、FI、F タームである。日本国内を対象とした特許調査の場合は、FI と F タームが非常に有効だ。これらの特許分類は、日本特許庁が、1 件 1 件にコストをかけて分類付与を行っている。人が目を通し、公報の記載内容に基づき付与しているので、文言的にどのような表現がなされようとも、ある特許分類を指定すれば、特定の技術内容が記載された公報を、効率良くヒットさせることができる。

初めに、見るべき特許分類を洗い出す。A セクション「生活必需品」→ A41「衣類」→・・・→ A41D7/00「入浴着；水泳着，水泳パンツ；海浜着」が、なかなか良さそうだ。その分類の中に、A41D7/00,F「整容に特徴を有するもの」とあり、特に「特徴 B」に良さそうな雰囲気である。

他に関連しそうな分類として、A41D13/00「職業用；工業用またはスポーツ用の保護衣類」、それに対応する F ターム 3B011 の中の 3B011AB12「スポーツ用衣服の水上，水中用」。

A41D27/00「衣服または衣服製作の細部」、それに対応する F ターム 3B035 の中の 3B035AC09「構造で接合するもの」が怪しそうである。

次に、発明の特徴を捉えるためのキーワードを考える。類語はグルーピングしていく。

水着＋水泳着＋スイムウェア＋スイムスーツ
 競技＋スポーツ＋運動＋試合＋大会
 水泳＋競泳＋スイム＋スイミング
 無縫＋シームレス
 縫い目＋縫目＋ステッチ＋綴じ目＋綴目＋接ぎ目＋接目＋継ぎ目＋継目
 水中＋流水＋水流
 抵抗＋抗力
 軽減＋低減＋減少＋減輕＋縮減
 撥水＋発水
 ストレッチ＋締め付＋締付＋緊締＋補整＋矯正＋整形
 表面＋表側＋外面＋外側＋上面＋表層
 接着＋接合

キーワードを考える上で、筆者が気を付けていることがある。

【ポイント②】全体的に眺めた時に調査対象のイメージが浮かぶようにする。**【ポイント③】意味合いが異なる言葉同士は別けてグルーピングする。**

使用したい特許分類やキーワードを揃えたら、次は検索式の組立てである。現在の特許検索データベースでは、例えば、（特許分類）＊（キーワード）のように、四則演算を用いて組立てていくのが基本的である。

検索式の組立て段階でも、筆者が気を付けていることがある。

【ポイント④】使用する特許分類の概念と同じ（似た）概念のキーワードとの掛け合わせは極力避ける。

【ポイント⑤】調査の目的を考慮して、有望な特許分類に対する絞り過ぎに注意する。

【ポイント④】を具体的にいうと、極力避けたい掛け合わせの一例が、A41D7/00「入浴着；水泳着，水泳パンツ；海浜着」の特許分類に、キーワード「水着＋水泳着＋スイムウェア＋スイムスーツ」を掛けることである。この掛け合わせを行うと、大抵の場合、特許分類のみの指定でヒットする件数に比べて、少ないヒット件数となる。理由は簡単で、公報の記載内容により「水泳着」と判断されてA41D7/00の分類に区分けされたとしても、公報の中に「水着、水泳着、スイムウェア、スイムスーツ」の各単語が使用されていなかった場合、ヒット集合から外れてしまうからだ。同じ理由で、「水泳＋競泳＋スイム＋スイミング」を掛けることも適切ではないだろう。「入浴着」等は除くことが可能かも知れないが、必ずしも公報中に「水泳、競泳、スイム、スイミング」を使用しているかと考えると、リスクが多いと思われる。キーワードの使用は、ヒット件数を絞り、必要な資料の抽出にとっても効果的だが、掛ける相手を選ばないと、必要な資料を逃すことになりかねない。

今回の場合、有望な特許分類である A41D7/00「入浴着，水泳着，水泳パンツ；海浜着」には、分類の持つ概念に無く、かつ、発明の特徴を直接的に示すキーワードを掛けることが効果的である。例えば、「特徴 A」に対しては（A41D7/00）＊（無縫＋シームレス）はどうだろうか。

実際にデータベースに打ち込んでみると、下記となる。

1. FI=A41D7/00
2. 要約＋請求の範囲＋発明名＝無縫＋シームレス
3. 本文全文＝無縫＋シームレス

1 = 871 件

1*2 = 2 件

1*3 = 12 件

特許分類 A41D7/00 のみでヒットする 871 件に対して、1*2 の 2 件はさすがに絞り過ぎと言える。だが、キーワードを本文全文に掛けた 1*3 の 12 件も絞り過ぎだろうか。実際にヒットした 12 件の公報を読んでもみると、競泳用水着の製法として無縫が可能であることを記載する公報が、ヒットしているようだ。単に運が良かっただけかも知れないが、もし、この調査が、コストをかけたくない極々簡易的な調査で、開示文献が在るか無いかを調べる程度であれば、ヒット 12 件の調査で、調査結果が大体見えたといって良いかも知れない。

ところが、この調査が無効調査ならば、基準日の制約もあり、当然、ヒット 12 件では足りない。ここで【ポイント⑤】、絞り過ぎへの注意だ。上記の「1*3=12 件」の直接的な検索式では足りないならば、キーワードなどを変えて、じわりじわりとヒット範囲を広げていく。例えば、「水の抵抗に対して縫い目を工夫する」イメージを、検索式として足すと、次のようになる。

1. FI=A41D7/00
2. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 無縫 + シームレス
3. 本文全文 = 無縫 + シームレス
4. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 縫い目 + 縫目 + ステッチ + 綴じ目 + 綴目 + 接ぎ目 + 接目 + 継ぎ目 + 継目
5. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 抵抗 + 抗力

$$1*3 + 1*4*5 = 15 \text{ 件}$$

$$1*3 + 1*4 = 37 \text{ 件}$$

式5の「抵抗、抗力」を掛けることよっての絞り込みが激しいようなら、より重要なキーワード「縫い目 + 縫目・・・」を残し、ヒット範囲を広げる。

さらに、特許分類 A41D7/00,F「整容に特徴を有するもの」も加えて、「特徴 B」のイメージを足す。

1. FI=A41D7/00
2. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 無縫 + シームレス
3. 本文全文 = 無縫 + シームレス
4. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 縫い目 + 縫目 + ステッチ + 綴じ目 + 綴目 + 接ぎ目 + 接目 + 継ぎ目 + 継目
5. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 抵抗 + 抗力
6. FI=A41D7/00,F
7. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = ストレッチ + 締め付 + 締付 + 緊締 + 補整 + 矯正 + 整形
8. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 表面 + 表側 + 外面 + 外側 + 上面 + 表層

$$1*3 + 1*4 + 1*7*8 + 6*7*8 = 77 \text{ 件}$$

さらにヒット範囲を広げたい場合は、他の関連しそうな特許分類と、分類概念を外してキーワードのみで構成した検索式を足すなどする。

1. FI=A41D7/00
2. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 無縫 + シームレス
3. 本文全文 = 無縫 + シームレス
4. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 縫い目 + 縫目 + ステッチ + 綴じ目 + 綴目 + 接ぎ目 + 接目 + 継ぎ目 + 継目
5. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 抵抗 + 抗力
6. FI=A41D7/00,F
7. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = ストレッチ + 締め付 + 締付 + 緊締 + 補整 + 矯正 + 整形
8. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 表面 + 表側 + 外面 + 外側 + 上面 + 表層
9. FI=A41D13/00
10. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 水泳 + 競泳 + スイム + スイミング
11. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 撥水 + 発水

12. F ターム =3B011AB12

13. FI=A41D27/00

14. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 水着 + 水泳着 + スイムウェア + スイムスーツ

15. F ターム =3B035AC09

16. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 競技 + スポーツ + 運動 + 試合 + 大会

$$\frac{1*3 + 1*4 + 1*7*8 + 6*7*8 + 9*10*(3+4+7+11) + 12*10*(3+4+7+11) + 13*(1+10+14)*(3+4+7+11) + 15*(1+10+14) + (10+16)*14*(3+4+7+11)}{1} = 150 \text{ 件}$$

この程度の件数であれば、公報の記載内容を吟味しながら、短期間で調査結果を出すことも可能だろう。

もし、満足のいく資料が見つけれなかった場合は、さらにヒット範囲を広げていく。工夫の一例として、上記の検索式では、大抵のキーワードを、要約、請求の範囲、発明名の項目に対して検索しているが、より重要なキーワードから順に公報の本文全文に対する検索に変更していけば、ヒット件数は広がるだろう。ただし、同時に、ノイズ（いらない資料）が増える集合にもなる。当然、記載内容をチェックする時間も増えるし、調査効率も落ちていく。どこまでヒット件数を広げていくかは、コストとの相談になる。

さて、(例1)は、調査対象技術（商品）が割と明確で、ピンポイントな調査を想定したもので、ピックアップした公報の中身までチェックできるような検索式を検討した。次の(例2)(例3)では、そもそもの調査対象技術のピントを広げて、技術動向の解析あるいは分析を目的とした検索式を検討する。

(例2)「競泳用水着」

(例1)から「無縫の」概念を外した。今度の調査対象技術は、競泳用・スポーツ用水着全般とする。先ず、(例1)で列挙した【ポイント①～⑤】を抑えつつ、検索式を組立てる。

1. FI=A41D7/00 「入浴着；水泳着，水泳パンツ；海浜着」

2. FI=A41D13/00 「職業用；工業用またはスポーツ用の保護衣類」

3. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 水着 + 水泳着 + スイムウェア + スイムスーツ + ウエットスーツ

4. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 水泳 + 競泳 + スイム + スイミング + ダイビング + 潜水 + 遊泳 + 遠泳 + トライアスロン + プール

5. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 水中 + 海中 + 水面下

6. F ターム =3B011AB12 FI=A41D13/00 に対応の F タームで「スポーツ用衣服の水上，水中用」

7. F ターム =3B011AB11 F ターム =3B011AB12 の上位分類で「スポーツ用衣服」

8. FI=B63C11/04 「弾力のある潜水衣」

9. 要約 + 請求の範囲 + 発明名 = 競技 + スポーツ + 運動 + 試合 + 大会 + フィットネス

10. FI=A41D FI=A41D7/00、A41D13/00 の上位分類で「外着；保護衣；付属品」

$$1 + 2*(1+3+4+5) + 6 + 7*(1+3+4+5) + 8*(1+3+9) + 10*(3+4+5*9) + 3*(4+9) = 1557 \text{ 件}$$

調査対象技術のピントを広げたので、使用する特許分類とキーワードを見直している。特許分類について、必要な公報が高確率で付与されていそうな分類には、キーワードの掛け合わせを少なく構成し、その上で、関連しそうな程度の分類や、より上位の包含的な分類には、キーワードを掛けて絞り、総和をとった。また、分類概念を外してキーワードのみで構成した検索式を足して纏め、ヒットしたのが1557件。母集合にして、ざっくりとした分析マップを作るにはお手頃な件数であろう。

ところが、上記の検索式でヒットする集合には、明らかにノイズが含まれている。例を挙げると、1のみの集合。1のFI=A41D7/00には、分類概念から明らかなように、水泳着以外に、ノイズである「入浴着」が含まれている。上記の検索式のように、キーワードで絞らずに足すと、検索集合には「入浴着」のノイズが含まれる。実際に、1のみの指定でヒットする集合には、15%弱の割合で「入浴着」に関する公報が含まれている。

ノイズが多すぎると解析や分析の邪魔になりうる。いかにノイズを少なく、かつ、必要な資料を網羅的にヒットさせるかが、検索式組立て時の腕前にかかってくる。しかし残念ながら、大量の資料に対し、ベーシックな機械的な検索のみで、これを実現させるのは相当難しい。そこで、一般的な方法でノイズを除去するには、次の2つの方法が提案できる。

(A) ヒット集合に目を通す

実際に人が目を通してノイズを除去する方法。時間はかかるが、精度の良い集合になるはずである。多少のノイズを含みつつも、網羅的なアプローチで検索式を構築することができる。

(B) 「網羅的」よりも「ノイズの少ない」検索式を優先する

【ポイント⑤】に気を付けながら、【ポイント④】を破る。具体的に、A41D7/00「入浴着;水泳着,水泳パンツ;海浜着」の特許分類に、キーワード「水着+水泳着+スイムウェア+スイムスーツ+ウェットスーツ」等、直接的なキーワードを掛ける。ヒット集合をキーワードで限定するので、当然、ヒット件数は減り、必要な公報のモレが発生するが、ノイズの混入確率がある程度減少する。もし、調査の目的が、ざっくりと傾向を掴みたい場合であれば、これで十分かもしれない。

(例3)「スポーツ用ウェア」

今度は(例2)から「水着」の枠を外した。水着に限らず、スポーツ用ウェア全般である。

さて、調査対象技術のピントを一層広げたが、有効そうな特許分類は、というと、まずは、スポーツ用衣類の概念を含む分類として、先程から繰返し利用している、A41D7/00「入浴着;水泳着,水泳パンツ;海浜着」、A41D13/00「職業用;工業用またはスポーツ用の保護衣類」。ただし、これらのFIには、各々ノイズの概念が含まれているので、ノイズの混入確率を下げるためにキーワードで絞る。検索式を組立て終えた最終的なヒット件数が、かなりの件数になると予想して、(例2)で紹介した(B)の「ノイズの少ない」検索式を優先するイメージで組立てる。

1. FI=A41D13/00 「職業用；工業用またはスポーツ用の保護衣類」
2. FI=A41D7/00 「入浴着；水泳着，水泳パンツ；海浜着」
3. 要約＋請求の範囲＋発明名＝競技＋スポーツ＋運動＋試合＋大会＋フィットネス
4. 要約＋請求の範囲＋発明名＝水泳＋競泳＋スイム＋スイミング＋ダイビング＋潜水＋遊泳
＋遠泳＋トライアスロン＋プール

$$(1+2)*(3+4) = 1145 \text{ 件}$$

その他に、FI=A41D13/00 に対応の F ターム 3B011 の、3B011AB11 「スポーツ用衣服」
A41D1/08 「子供用衣服の特にズボンでスポーツ用」
A43B5/00 「スポーツ用の履物」

上の FI=A43B5/00 に対応の F ターム 4F050 の、4F050JA01 「履物及びその付属品、製法、装置の用途が特にスポーツ」

これらの分類は、スポーツ用との概念がはっきりしている分類なので、キーワードで絞らずに利用する。

5. F ターム =3B011AB11 「スポーツ用衣服」
6. FI=A41D1/08 「子供用衣服の特にズボンでスポーツ用」
7. FI=A43B5/00 「スポーツ用の履物」
8. F ターム =4F050JA01 「履物及びその付属品、製法、装置の用途が特にスポーツ」

$$(1+2)*(3+4) + 5 + 6 + 7 + 8 = 10400 \text{ 件}$$

上記の特許分類の上位分類である A41「衣類」、A42「頭部に着用するもの」、A43「履物」も利用する。

9. FI=A41+A42+A43 「衣類」＋「頭部に着用するもの」＋「履物」

$$(1+2)*(3+4) + 5 + 6 + 7 + 8 + 9*(3+4) = 12833 \text{ 件}$$

最後に、上記の分類指定を含む検索式ではヒットしないかもしれないが、抽出対象とすべき資料をヒットさせるために、特許分類を外し、キーワードのみで組立てた式を足す。

10. 要約＋請求の範囲＋発明名＝衣類＋衣＋服＋着＋ウェア＋水着＋レオタード＋トップス＋帽＋
キャップ＋ゴーグル＋メット＋防具＋ズボン＋パンツ＋スカート＋履物＋シューズ＋スニーカー
＋スパイク
11. 要約＋請求の範囲＋発明名＝競技＋スポーツ＋試合＋大会＋フィットネス

$$(1+2)*(3+4) + 5 + 6 + 7 + 8 + 9*(3+4) + 10*(11+4) = 27962 \text{ 件}$$

ここで、特許分類を外した検索式「10*(11+4)」について着目する。式 11 は、式 3 から「運動」のキーワードを抜いただけの式である。なぜ、わざわざ「運動」を抜いたかというと、ヒット件数に大きな差があることと、ヒットするであろう資料をイメージした時のノイズの混入確率が高いからだ。

「運動」を抜いた場合、10*(11+4) だけで 17387 件がヒットする。一方、「運動」を含む場合は 72480 件がヒットし、約 55000 件も件数が膨む。では、この差分、約 55000 件はどんなものがヒットするのか……。そのほとんどが、ノイズである。

「運動」というキーワードは、確かに「スポーツ」の代表的な類語だが、言葉の持つイメージとしては、「スポーツ」よりも非常に広い意味を持つキーワードである。特許分類を利用せず、キーワードのみで検索式を組立てる場合は、各キーワードがどんな風に用いられているかを、より、イメージして使用することがポイントとなってくる。

今回は、「運動」のキーワードが良い例となったので紹介させていただいたが、キーワードのみでなく、特許分類を含む検索式であっても、気をつけたいポイントがある。

【ポイント⑥】ヒット集合の中身をイメージしながら検索式を組立てる。

検索式に、答えや正解はない。絶対的なルールもない。けれども、調査の目的などに応じて、様々な工夫はできる。工夫が反映され、組立てた検索式でヒットする集合には、どのような資料が入ってくるだろうとイメージしながらの検討は、きっと次の効果的な工夫を生み出すはずだ。検索式を適切に変化させて、効率の良いリーズナブルな調査、分析を目指したい。

●所感

本レポートは、検索式の構築に着目したものである。知的財産アナリストならば、検索式でヒットさせた後には、分析の作業が待っている。検索式の構築作業は作業全体の一部分に過ぎないが、もしここで、効率的で効果的なヒット集合が構築できれば、その後の分析作業も、多少はスムーズになるだろうと期待をしている。色々述べたものの、筆者自身も、まだまだ試行錯誤の中にいる。本業の特許調査をはじめ、知的財産アナリストとして、今後も更なる検討を続けていきたい。

終わりに、本レポートの執筆機会をいただいたこと、並びに、遅筆な筆者を最後まで引き上げていただいた編集担当者様、アドバイスをいただいた先輩方々に、御礼申し上げる次第である。

(以上)

【参考】知的財産アナリストについて

モノづくり領域を題材に知的財産アナリストの養成と認定を行う「知的財産アナリスト認定講座（特許）」と、コンテンツビジネス領域に特化した知的財産アナリストの養成と認定を行う「知的財産アナリスト認定講座（コンテンツ）」の2つがあります。受講者による合格体験記や受講科目の詳細、講座実施期間等についてはウェブをご参考ください。

<http://ip-edu.org/ipa>