

J-PlatPat 特許・実用新案検索の調査精度が飛躍的に向上

会員・大阪工業大学知的財産学部客員教授 川原 英昭



要約

工業所有権情報・研修館(INPIT)は2018年3月にデータベースJ-PlatPatの特許・実用新案検索をバージョンアップした。本書ではこれを新J-PlatPat、前のものを旧J-PlatPatという。新J-PlatPatについて、①調査すべきFIの特定法、②新J-PlatPatで調査精度が飛躍的に向上したこと、③検索結果3000件を超えた場合の処理、④Excel VBA(注1)を使用した検索結果一覧の活用例を紹介する。

目次

1. はじめに
2. 検証に使用する調査テーマ
3. PMGSによる特許分類FIの特定
4. 予備検索
5. 本検索
6. ヒット件数が表示上限を超えた場合
7. Excel VBAの活用：パテントマップ
8. おわりに
9. 参考文献

1. はじめに

工業所有権情報・研修館(INPIT)は特許情報等を収録したデータベースJ-PlatPatをインターネットで無料提供しており、その中の特許・実用新案検索システムは特許調査の中核ツールでユーザーはこれを重宝している。

INPITは2018年3月に特許・実用新案検索システムをバージョンアップした。本書ではこれを新J-PlatPat、前のものを旧J-PlatPatという。新J-PlatPatでは①検索結果一覧の表示上限が1000件から3000件になり、②検索結果一覧の特許分類が筆頭IPCからFIになり、かつ3つまで表示されるようになった。更に、③近傍検索が導入された。

この新J-PlatPatについて「①日本特許庁が実務で使用している特許分類FI(File Index)は特許調査に必須だが、分類数が約19万もあるため調査すべきFIの特定が難しい。筆者が約35年前から使用している特許分類の特定法はソフトの進化により利用価値が高まっており、これを新J-PlatPatに適用すると高精度でFIを特定できること。②上記で特定したFIを用

いて新J-PlatPatで特許調査をすると調査精度が飛躍的に向上すること。③検索結果が3000件を超えた場合の処理法。④Excel VBA(注2)を活用したパテントマップの作成例」の4つを紹介する。

2. 検証に使用する調査テーマ

依頼者： 私は図1のアンカーピンを発明した。その概要は下記の通りです。この発明の新規性・進歩性の有無を調べて下さい。

『岩盤にドリルで穴を開け、その穴に、アンカーピンを固定するための樹脂、モルタル等を注入(グラウト Grout)したのち、途中から先端部に向かって直径が大きくなっているアンカーピンを挿入し、アンカーピンの外周と岩盤に開けた穴の間にグラウト Groutを介在させてアンカーピンを固定するアンカーピンです。』

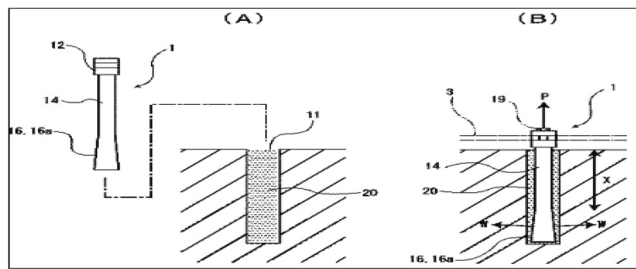
このアンカーピンは、例えば、岩盤に落石防止のネット(網)を張るとき、そのネットを岩盤に固定するアンカーピンとして使用できる。樹脂、モルタル等の注入はアンカーピンの挿入後に行ってもよい。』

調査担当者： 関連の特許文献を持っていますか？

依頼者： 持っていない。

企業の調査担当者はこのような状態で特許調査をしなければならない場合が多い。上記は特開2012-224998の請求項1の発明の要旨ですが、ここでは調査担当者は同公報、関連する公報および対応するIPC・FI・Fタームを知らないと仮定して特許調査をする。

特許異議申立、無効審判請求ではピンポイントの文献が見つければよいが、本件の調査又は非侵害調査では検索漏れが少ない網羅的な検索が必要です。



1 アンカーピン 3 ワイヤロープ 11 埋設孔 12 取付部
14 中間部 16, 16a 係止面 19 抜け防止ボルト 20 グラウト

図1 調査対象のアンカーピン

3. PMGS による特許分類 FI の特定

新 J-PlatPat の PMGS (パテントマップガイド) で FI を検索できるが、複雑な検索式は使用できない。表 1 のキーワード検索すると 60 もの FI が表示され、どれを使用すべきか判断が難しい。

表 1 PMGS でのキーワード検索

照会画面	:	<input checked="" type="radio"/> FI
キーワード	:	アンカー <input type="text" value="検索"/>

4. 予備検索

(1) 検索式

筆者は予備検索で、調査テーマに即した複雑な用語検索をし、ヒットした公報に記載の FI の出現頻度を求め、出現頻度が上位の FI が調査テーマに照らして妥当であるかを PMGS で確認し、本検索に使用する FI を特定している。新 J-PlatPat の特許・実用新案検索で表 2 の条件で予備検索をする。

表 2 予備検索の検索式

登録日ありで絞り込み: <input checked="" type="radio"/> いいえ			
種別: 国内: <input checked="" type="checkbox"/> 特許(特開・特表(A), 再公表(A1), 特公・特許(B))			
外国: <input checked="" type="radio"/> 外国文献を検索対象にしない			
非特許: 選択しない			
テキスト検索対象: <input checked="" type="radio"/> 和文			
公知日(和暦または西暦): 20010415~20110415 (10年間)			
検索キーワード:			
検索項目		検索キーワード	検索方式
請求の範囲	含む	アンカー 基礎ボルト	OR
AND			
全文	含む	アンカー, 99N, (岩 コンクリート) 基礎ボルト, 99N,	OR

		(岩 コンクリート)	
AND			
全文	含む	アンカー, 99N, (グラウト セメント モルタル ガラス 樹脂 注入) 基礎ボルト, 99N, (グラウト セメント モルタル ガラス 樹脂 注入)	OR
AND			
全文	含む	アンカー, 99N, (拡大 拡張 テーパー 傾斜 大きく 大きい 凹凸 突起) 基礎ボルト, 99N, (拡大 拡張 テーパー 傾斜 大きく 大きい 凹凸 突起)	OR
キーワードで検索			
ヒット件数 1282 件 <input type="button" value="一覧表示"/>			

- ・ヒット件数を 3000 件以下にするため 20010415~20110415 の 10 年間で検索する。
- ・アンカーは必須につき「請求の範囲」で検索する。アンカーで、アンカーピン、アンカーロッド、アンカーボルトもヒットする。基礎ボルトでも検索する。
- ・本発明のアンカーピンを打ち込む対象物は岩盤又は岩塊であるが、対象物は多様なため「岩 コンクリート」で検索する。岩で、岩盤、岩石もヒットする。これらは物の発明では請求の範囲に記載されない場合があるので、全文検索する。
- ・詰め物は「グラウト セメント モルタル ガラス 樹脂 注入」等、表現が多様です。これらは物の発明では請求の範囲に記載されない場合があるので、全文検索する。
- ・アンカーピンは、全文 含む「拡大 拡張 テーパー 傾斜 大きく 大きい 凹凸 突起」で検索し、細部の特徴では検索しない。
- ・近傍検索
全文を対象とした近傍検索をするとノイズの少ない検索ができる。
A, B, C, D をアンカー, グラウト等の用語とすると、近傍検索は、
「A, 99N, B」では、A と B の間にある文字数が 99 文字以下のものがヒットする。語順は A → B でも B → A でもよい。
「A, 99C, B」では、語順が A → B で、A と B の間にある文字数が 99 文字以下のものがヒットする。語順が B → A はヒットしない。

筆者が行った近傍検索の検証で、『全文含む「A, 99N, (B C D)」』及び『全文含む「A, 99N, (B C D) E, 99N, (B C D)」』のような()内に複数の用語を記載した近傍検索および近傍検索の OR 検索ができることがわかり、『全文含む「(A E), 99N, (B C D)」』は検索エラーにならないが近傍検索ができていないことがわかった。新 J-PlatPat のマニュアル^{文献1)}には近傍検索について上記の説明がないので、上記は筆者の判断です。

検索でヒットした 1282 件を表 3 に示す (表は抜粋。以下、同じ)。

表 3 予備検索でヒットした 1282 件

出願番号	特許番号	公開日	発明の名称	出願人	FI
1	特願2009-230369	特開2011-074738	アンカー	J F E 建材株式会社	E02D05/80BZ E02D17/20,103@A
2	特願2009-229656	特開2011-074715	落石防護網装置及び落石防護網用アンカー	東京製綱株式会社	E01F7/04 E02D05/80BZ
3	特願2009-228706	特開2011-074691	法枠用アンカー	株式会社小財スチール	E02D17/20,104 E02D17/20,104@Z

(2) 予備検索の検索を Excel に入力

Excel を起動し、Sheet 「一覧表 1」 にヒットした 1282 件を入力する。

検索結果一覧の同 Sheet への手動入力は「①検索結果一覧画面から必要部分を選択コピーしたのち、Sheet 「一覧表 1」 のセル A1 に貼付、②検索結果一覧をパソコンにダウンロードしたファイルから貼付、③検索結果一覧のソースコードから貼付」によってできる。①は件数およびパソコン環境によってはできない場合がある。

1282 件を Sheet 「一覧表 1」 のセル A1 に「値のみ」貼り付けると表 4 になる。表 4 ではハイパーリンクとセルの結合は解除されている。

表 4 Sheet 「一覧表 1」

項番	出願番号	文献番号	出題日 公知日 登録日	発明の名称	出願人	FI
1	特願2009-230369	特開2011-074738	2009/10/2 2011/04/14 2014/08/1	アンカー	J F E 建材株式会社	E02D05/80@Z E02D17/20,103@A
2	特願2009-229656	特開2011-074715	2009/10/1 2011/04/14 2015/1/9	落石防護網装置及び落石防護網用アンカー	東京製綱株式会社	E01F7/04 E02D05/80@Z
3	特願2009-228706	特開2011-074691	2009/09/30 2011/04/14 2013/11/1	法枠用アンカー	株式会社小財スチール	E02D17/20,104 E02D17/20,104@Z

(3) Sheet 「一覧表 1」 を残しておくため、これを作業用の Sheet 「作業 pivot」 に「値のみ」コピーして作業をする。

- 1) Sheet 「作業 pivot」 の FI 以外の列を削除し、FI のみ残す。
- 2) 同 Sheet の 2 行目 (公知日の行)、3 行目 (登録日の行) を削除する。
- 3) 検索結果一覧は FI が 4 つ以上付与されているときは、4 つ目以降の FI は表示せず「他」と表示する。「他」は不要なため、同 Sheet を選択 > データ > 並び替え > 「最優先されるキー: FI 値昇順」で並び替えて「他」がある行を削除する。

(4) FI 短縮の作成

展開記号、分冊識別記号を含む FI は非常に細かい分類で、フル表示の FI 検索では検索漏れが多発するため、FI を短縮した FI 短縮 (= FI のサブグループ) を作成し、FI 短縮の出現頻度を求める。

FI には表 5 のような表記が混在する。後述の FI 特定の作業性を考慮して、FI の / が 8 桁目にくるように Excel VBA でプログラムして FI 短縮を作成した (表 6)。FI をメイングループまで短縮した FImainGroup も作成した。

参考: 簡易処理として、セル B2 に例えば =LEFT (A2,FIND ("/",A2)+2) と入力し、それをクリック (以下、CL と略記する。) して最終行までドラッグすることで代替してもよい。その場合は / の位置が不揃いになり、
B60T8/1761 → B60T8/17 (61 がカット)
E04B1/348@W → E04B1/34 (8@W がカット)
E01D101:24 → #VALUE! (:があると #VALUE! に)

のようになる。ただし、本件の場合このようになるものは少ない。

表 5 FI の形式

B28B7/42	(/の前が 1 桁)
E02D15/00	(/の前が 2 桁, 3 桁のものもある)
E04B1/04@D	(分冊識別記号)
E21D9/06,331	(展開記号)
E04B1/80,100@P	(展開記号 + 分冊識別記号)
E04B1/348@W	(/の後が 3 桁)
B60T8/1761	(/の後が 4 桁)
B29L9:00	(インデキシングコード)
B29K105:12	(:の前が 3 桁, 特開 2008-14300)

表 6 FI 短縮と FlmainGroup を作成

	A	B	C
1	FI	FI短縮	FlmainGroup
2	A01C7/00@J	A01C 7/00	A01C 7/
3	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/
4	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/

(5) ピボットテーブル

ピボットテーブルは EXCEL の機能の一つでデータを集計分析する表集計機能です。本書ではピボットテーブルで各 FI 短縮等の出現頻度を算出する。

Sheet「作業 pivot」>挿入>ピボットテーブル>「ピボットテーブルの作成」枠 (表 7) ができる。

表 7 ピボットテーブル作成準備画面

	A	B	C	D	E	F
1	FI	FI短縮	FlmainGroup			
2	A01C7/00@J	A01C 7/00	A01C 7/			
3	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/			
4	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/			
5	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/			
6	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/			
7	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/			
8	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/			
9	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/			
10	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/			
11	A01G1/00,303@A	A01G 1/00	A01G 1/			
12	A01G1/00,303@C	A01G 1/00	A01G 1/			
13	A01G1/00,303@C	A01G 1/00	A01G 1/			
14	A01G1/00,303@C	A01G 1/00	A01G 1/			

ピボットテーブルの作成

分析するデータを選択してください。

テーブルまたは範囲を選択(S)

テーブル/範囲(I): 作業pivot!\$B:\$C

外部データソースを使用(L)

接続の選択(C)...

接続名:

このブックのデータモデルを使用する(D)

ピボットテーブルレポートを配置する場所を選択してください。

新規ワークシート(N)

既存のワークシート(E)

場所(L): 作業pivot!\$D\$1

複数のテーブルを分析するかどうかを選択

このデータをデータモデルに追加する(M)

OK

テーブル/範囲: [] の枠を CL > (枠内に文字が入力されているときは文字を削除してから) B 列, C 列を選択すると枠内が「作業 pivot!B:\$C」になる。既存のワークシート: [] の枠を CL > (枠内に文字が入力されているときは文字を削除してから) セル D1 を CL すると枠内が「作業 pivot!D:\$1」になる。

OK を CL すると、右に「ピボットテーブルのフィールド」枠ができる (表 8)。上枠の FI 短縮を下部左枠にドロップすると行に FI 短縮が入力され、上枠の FI 短縮を下部右枠にドロップすると Σ 値に FI 短縮が入力され、Sheet に FI 短縮の頻度表 (ピボットテーブル) ができる。

表 8 FI 短縮の頻度表

	A	B	C	D	E
	FI	FI短縮	FlmainGroup	行ラベル	データの個数 / FI短縮
1					
2	A01C7/00@J	A01C 7/00	A01C 7/	A01C 7/00	1
3	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01G 1/00	13
4	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01G 9/02	6
5	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01G 13/00	1
6	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01G 17/14	2
7	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01G 17/18	1
8	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01G 33/00	10
9	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01 K 61/00	16
10	A01G1/00,301@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01 K 61/70	1
11	A01G1/00,303@A	A01G 1/00	A01G 1/	A01 K 61/73	1
12	A01G1/00,303@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01 K 61/75	2
13	A01G1/00,303@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01 K 61/78	1
14	A01G1/00,303@C	A01G 1/00	A01G 1/	A01 M 1/02	1
15	A01G1/00,303@Z	A01G 1/00	A01G 1/	A01 M 23/34	1
16	A01G13/00,301@Z	A01G 13/00	A01G 13/	A01 N 37/06	1
17	A01G17/14	A01G 17/14	A01G 17/	A47G 27/04	1
18	A01G17/14	A01G 17/14	A01G 17/	A61C 13/12	1

ピボットテーブルのフィールド

レポートに追加するフィールドを選択してください。

検索

FI短縮

FlmainGroup

その他のテーブル...

次のボックス内でフィールドをドラッグしてください

▼ フィルター

目 列

行 列

Σ 値

FI短縮

データの個数 / ...

(6) FI 短縮の頻度表をソート

表 8 の行ラベルの ▼ からソートできるが第 2 ソートができないので、D 列, E 列を選択コピーし、追加した Sheet「作業頻度」のセル A1 に「値のみ」貼り付け > Sheet 全体を選択 > データ > 並び替え (第 1: データの個数/FI 短縮 (降順), 第 2: 行ラベル (昇順)) すると表 9 (備考等を追加) になる。

(7) 本検索に使用する FI の特定

出現頻度上位 25 を調査すべき FI 候補群として、PMGS の定義表でこれらを調べ、表 9 の FI 評価欄に本検索目的からみて ○ (妥当), × (ノイズ) を記入した。表 9 は全ての FI の / が 8 桁目に来るようにしているため

- ① PMGS で FI の定義表を調べる作業がし易い。
- ② 表 9 のように特定した FI の行を着色した状態で、行データ (FI 名称) 順に昇順ソートすると、着色した FI の前後に類似技術が配列されていることがあるため FI の見落としを軽減でき FI 特定の精度が高くなる。本書では名称順ソートは省略する。

表9 予備検索ヒットしたFI頻度上位25

	行ラベル	回数 / FI短縮	FI評価	備考 (①~⑥は引用公報番号)
	総計	2752		
1	E02D 17/20	205	○	審査引用⑤ 審判引用⑥
2	E02D 5/80	198	○	審査引用①②③④⑥ 審判引用④⑥
3	E04B 1/41	176	○	審判引用⑤
4	E02D 27/00	137	○	
5	E04G 23/02	116	○	
6	E04B 1/58	81	×	
7	E04B 1/24	61	×	
8	E02D 29/02	39	×	
9	E01F 7/04	37	○	審査引用⑥ 審判引用⑥
10	E04F 13/08	34	×	
11	E21D 20/00	32	×	
12	E01D 22/00	31	○	
13	E02D 17/18	31	×	
14	E01D 19/04	27	×	
15	E02D 27/01	26	×	
16	E02D 27/34	24	×	
17	E02D 27/12	23	×	
18	E04C 5/12	23	×	
19	E04F 11/18	22	×	
20	E04B 1/80	21	×	
21	E04B 2/56	21	×	
22	E04B 1/36	20	×	
23	E02B 3/14	19	×	
24	E21D 11/04	19	×	
25	F16B 35/04	19	○	審判引用⑤

表9の備考を説明する。本願の審査、審判で拒絶理由に引用された公報を表10に、各公報記載のFI等を表11に示す。

例えば、表9の最下段の「25 F16B35/04・・・審判引用⑤」はF16B35/04が審判で引用された公報⑤に記載されていたことを意味する。

表10 拒絶理由が引用した刊行物

	引用された公報	拒絶査定引用公報	審判拒絶理由引用公報
①	特開昭64-010821	◎審査引用文献1	
②	特開平6-257145	◎審査引用文献5	○
③	特開平7-216880	○審査引用文献3	
④	特開2005-048469	○審査引用文献4	○
⑤	特開2007-063882		◎審決引用刊行物2
⑥	特開2010-285826	◎審査引用文献2	◎審決引用刊行物1

表11 引用公報記載の特許分類

	引用された公報	公報記載のIPC	公報記載のFI	テーマコード / Fターム
本願	本願 特開2012-224998	E01F 7/04	E01F 7/04	2D001 2D001PA06 2D001PC03 2D001PD07 2D001PD10
引例				
①	特開昭64-010821	E02D 5/80		
②	特開平6-257145	E02D 5/80		
③	特開平7-216880	E02D 5/80		
④	特開2005-048469	E02D 5/80		
⑤	特開2007-063882 (審判引用刊行物2)	E04B 1/41 F16B 35/04	E04B 1/41 503A E04B 1/41 503E F16B 35/04 B	2E125 2E125AA48 2E125AC01 途中省略 2E125CA81
⑥	特開2010-285826 (審判引用刊行物1)	E01F 7/04 E02D 5/80 E02D 17/20	E01F 7/04 E02D 5/80 Z E02D 17/20 103A	2D001 2D041 2D044 2D001PA06 2D001PC03 途中省略 2D044DB41

審査の拒絶理由で引用した公報のうち①~③は、予備検索期間 20010415~20110415 外の公報ですが、これらの公報記載のIPC「E02D5/80」は表9の2番目にある。

拒絶理由で引用された公報に記載のFIが上位に入っており、上述のFIの特定法の精度が極めて高いことが分かる。

表9で出現頻度が高く、FI評価が○のE02D17/20 E02D5/80 E04B1/41 E02D27/00 E04G23/02 E01F7/04 E21D20/00 F16B35/04 8つのFIを本検索に使用する。

5. 本検索

(1) 本検索1

予備検索で1282件がヒットした。予備検索式(表2)のアンカーピンの構造「全文含むアンカー、99N,(拡大 拡張・・・突起)・・・」を削除し、代わりに「FI含む E02D17/20・・・F16B35/04」を追加した表12で検索すると拒絶理由で引用された公報を含む1047件がヒットした。1047件には表16(後述)で示すように、引用された公報ではないが進歩性判断に使用できる公報が含まれている。検索期間10年間に公開特許等が380万件ある。アンカーピンの詳細構造を指定していない表12の式で380万件から1047件まで絞り込みができたことは注目に値する。

表 12 本検索 1 の検索条件

(これより上は表 2 と同じ)			
検索キーワード:			
検索項目		検索キーワード	検索方式
FI	含む	E02D17/20 E02D5/80 E04B1/41 E02D27/00 E04G23/02 E01F7/04 E21D20/00 F16B35/04	OR
AND			
請求の範囲	含む	表 2 と同じ	OR
AND			
全文	含む	表 2 の 1 番目の全文の KW と同じ	OR
AND			
全文	含む	表 2 の 2 番目の全文の KW と同じ	OR
キーワードで検索			
ヒット件数 1047 件 <input type="button" value="一覧表示"/>			

アンカーピンの詳細構造を検索式に入れると検索漏れが多発するため、企業では重要案件の場合、1047 件なら全件を調べるが、ここではアンカーピンの構造を検索式に入れた本検索 2、本検索 3 で絞り込みをする。

網羅的な調査では検索漏れを少なくすることが必要なので、本検索では検索漏れが多発する用語の単純 AND 検索は少なくする。

筆者の調査ではアンカーピン分野の FI 付与件数は 2.7 個／公報です。FI 同士の AND 検索は検索漏れが多発するので行わない。

(2) 本検索 2

本検索 2 では、本検索 1 の式にアンカーピンの大まかな構造を追加して検索し、719 件がヒットした (表 13)。

表 13 本検索 2 の検索条件

(これより上は表 2 と同じ)			
検索キーワード:			
検索項目		検索キーワード	検索方式
FI	含む	表 12 と同じ	OR
AND			
請求の範囲	含む	表 2 と同じ	OR
AND			
全文	含む	表 2 の 1 番目の全文 KW と同じ	OR
AND			

全文	含む	表 2 の 2 番目の全文 KW と同じ	OR
AND			
全文	含む	表 2 の 3 番目の全文の KW と同じ	OR
キーワードで検索			
ヒット件数 719 件 <input type="button" value="一覧表示"/>			

ヒットした 719 件には本検索 1 同様、重要公報が含まれている (表 16 参照)。

この 719 件を調査対象の母集団とし、この検索式にアンカーピンの詳細形状等を追加した検索を繰り返して妥当な検索式 (本検索 3) に辿り着く。

(3) 本検索 3

本検索 3 では本検索 2 の式に「請求の範囲」にアンカーピンの詳細形状等を 3 つ追加した検索をし、55 件がヒットした (表 14)。

55 件中引用公報 3 件のうち 2 件とその他の重要公報が含まれている (表 16 参照)。

表 14 本検索 3 の検索条件

検索項目		検索キーワード	検索方式
本検索 2 の検索条件に下記を追加する。			
AND			
請求の範囲	含む	径	OR
AND			
請求の範囲	含む	拡大 拡張 テーパー 傾斜 大きく 大きい 凹凸 突起	OR
AND			
請求の範囲	含む	グラウト セメント モルタル ガラス 樹脂 注入	OR
キーワードで検索			
ヒット件数 55 件 <input type="button" value="一覧表示"/>			

(4) 本検索 4

本発明はアンカーピンを落石防止ネットの取付けに使用しているので、本検索 4 では、その用途に着目して、本検索 1 (1047 件ヒット) の式に、請求の範囲:「落石」、請求の範囲:「ネット 網」を追加した表 15 の式で検索すると 12 件がヒットした。引用公報の包含状況は表 16 の通りです。審決が引用した⑥公報がヒットしているが、他の重要公報を抽出できていない。

⑥公報記載の FI が予備検索で特定した FI に含まれているが (表 11)、特定した FI だけでは件数が多

く、用語での絞り込みが必要です。ところが⑥公報にある本件アンカーに関連する記述は明細書中に僅か8行のみです。もちろん請求項、要約、代表図には関連する記述はない。表 15 の式では本願公報（特開2012-224998）すらヒットしない。用途以外の用語での絞り込みでは⑥公報の抽出は極めて難しい。F タームとの AND 検索で⑥公報を抽出できるが F ターム検索には別の難しさがある。本書では F ターム検索は言及しない。本検索 4 の検索式は審決が引用した⑥文献 5 の公報の存在を知って作成したものです。

表 15 本検索 4 の検索条件

(これより上は表 2 と同じ)			
検索キーワード:			
検索項目		検索キーワード	検索方式
FI	含む	表 12 と同じ	OR
AND			
請求の範囲	含む	表 2 と同じ	OR
AND			
全文	含む	表 2 の 1 番目の全文 KW と同じ	OR
AND			
全文	含む	表 2 の 2 番目の全文 KW と同じ	OR
AND			
請求の範囲	含む	落石	OR
AND			
請求の範囲	含む	ネット 網	OR
キーワードで検索			
ヒット件数 12 件		一覧表示	

(5) 本検索結果のまとめ

1) まとめ

どの本検索 1~4 で進歩性判断に使える公報がヒットしたかを表 16 にまとめた。同表の④は審査，⑤は審判，⑥は審査 & 審判の拒絶理由で引用された公報です。

同表には公知日を 20010415~に広げた場合、本願公報がヒットするかも記入した。

表 16 本検索でのヒットのまとめ

	本検索 1	本検索 2	本検索 3	本検索 4
公報	1047件	719件	55件	12件
本願特開2012-224998 (アンカ)	○	○	○	×
文献1特許4389237 (アンカー)	○	○	○	×
文献2特開2003-064686 (緑化)	○	○	○	×
④文献3特開2005-048469 (アン)	○	○	○	×
⑤文献4特開2007-063882 (拡張)	○	○	○	×
⑥文献5特開2010-285826 (落石)	○	○	×	○

本検索 3 は 380 万件から 55 件に絞り込み，その中に進歩性の判断に使用できる重要文献を 4 件含んでおり，検索精度が極めて高い。

< 55 件からの更なる絞り込み > 本件の場合，本検索 3 の近傍検索の 99N を 50N にすると 51 件，25N にすると 43 件まで絞り込める（数値を更に小さくすると重要文献が漏れる。）。55 件中，最重要の文献 4 は「8KW が請求の範囲」に出現する回数では 1 位，「8KW が詳細な説明」に出現する回数では 8 位，「アンカーと 8KW が詳細な説明の同一段落」に出現する回数では 7 位だった。このように 55 件から更なる絞り込みができるが常にこのようなよい結果が得られるとは限らない。55 件程度であれば全件調べるべきと考える。

2) 進歩性の判断

請求項 1 の発明は，新規性はあるが，

主引例：文献 4

副引例：文献 2（又は文献 1 又は文献 5）

から進歩性の主張は難しい。

本書は検索手法の説明が主であるため文献 1~文献 5 が進歩性の判断に利用できることの説明は省略する。なお，本願は請求項 1 の発明を減縮補正したが拒絶査定，拒絶審決，審決支持の知財高裁判決で収束した。

6. ヒット件数が表示上限を超えた場合

例えばヒット件数が表示上限の 3000 件を超える 3500 件の場合は，公知日等で区切ってヒット件数が 2000 件と 1500 件になるように検索し，Excel Sheet（表 4 相当）で合算すれば 3500 件のデータになり分析 & 活用ができる。

7. Excel VBA の活用：パテントマップ

京都大学は IPS 細胞で脚光を浴びている。同大学で IPS 細胞の出願が始まった 2006 年から 2017 年までの同大学の公開特許等は 2832 件です (表 17)。この 2832 件からパテントマップを作成する例を紹介する。

表 17 京都大学の公開特許公報等の検索

(これより上は表 2 と同じ)
 公知日 (和暦または西暦) :
 20060101~20171231 (12 年間)
 検索キーワード :

検索項目	検索キーワード	検索方式
出願人/ 権利者/ 著者所属	含む 国立大学法人京都大学	OR

キーワードで検索
 ヒット件数 2832 件 一覧表示

2832 件の検索結果一覧を入力した表 4 相当の Sheet を作成し、それを用いて Excel VBA で表 18 の Sheet を作れば、同表の各項目の 1 次元の頻度表または 2 次元頻度表を簡単に作成できる。頻度表からグラフも容易に作成できる。

表 18 頻度表を作成できる項目

▲	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	項番	出願番号	文献番号	出願日	出願年	公知日	公知年	登録日	登録年
2	1	特願2016-123504	特開2017-225615	2016/6/22	2016	2017/12/28	2017		
3	2	特願2016-118189	特開2017-224949	2016/6/14	2016	2017/12/21	2017		
4	3	特願2016-118188	特開2017-224948	2016/6/14	2016	2017/12/21	2017		

表 18 の続き

	J	K	L	M	N	O
	発明の名称	出願人	FI	筆頭FI短縮	筆頭FImainGroup	筆頭FIsubClass
	変動磁場磁気治療器	ヒップ株式会社 他	A61N2/12	A61N2/12	A61N2/	A61N
	無線通信システムおよび無線通	国立大学法人京都大学 他	H04W24/02	H04W24/02	H04W24/	H04W
	無線通信システムおよび無線通	国立大学法人京都大学 他	H04W16/10	H04W16/10	H04W16/	H04W

作成したパテントマップを表 19, 図 2, 図 3, 図 4 に示す。図 2, 図 4 の A61K, C12N は IPS 細胞の発明が関係する特許分類 FI です。

< 共願率, 単独出願率 >

検索結果一覧の出願人に「他」があるものが共願です。「他」の個数をカウントすると 1823 件なので共願率は 1823/2832=64% になる。

表 18 の出願人が京都大学である 1613 件が筆頭出願なので、京都大学が筆頭出願人である比率は

1613/2832=57% であることも分かる。

検索結果一覧だけでこれだけの解析ができ、詳細表示, 経過情報等を利用すればさらに高度な解析ができる。

表 19 京大：筆頭 FIsubClass の頻度表

▲	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	データの1列ラベル														
2	行ラベル	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	(空白 総計)	
3	総計	307	250	242	173	189	205	223	237	269	251	260	226	2832	
4	A61K	26	21	21	19	18	35	41	19	35	23	17	10	285	
5	C12N	12	8	11	15	13	16	14	16	28	20	29	8	190	
6	G01N	15	13	7	3	6	13	9	9	30	13	15	18	151	
7	B01J	18	10	8	12	10	6	10	9	12	7	13	4	119	
8	H01M	2	1	7	4	5	3	4	3	15	15	20	25	104	
9	H01L	11	8	8	4	6	10	4	14	6	9	6	9	95	
10	A61B	7	8	4	7	6	4	8	8	13	9	10	6	90	
11	G06F	12	8	6	10	9	3	7	6	7	6	4	8	86	
12	C08F	2	2	5	7	10	8	4	7	4	6	4	2	61	
13	B02Y	5	14	17	5	2	5	4	3	2	1			58	

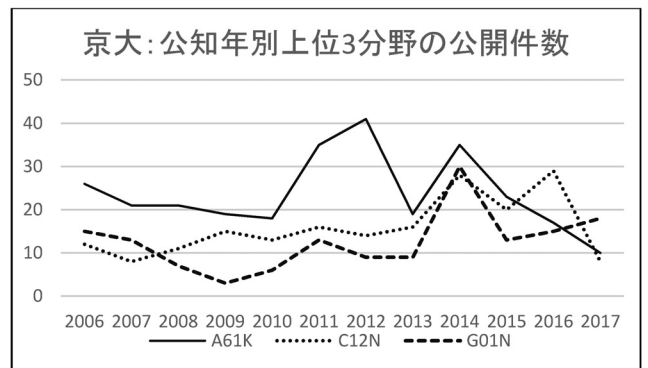


図 2 京大：上位 3 分野別公開件数



図 3 京大：公開特許等の公知件数

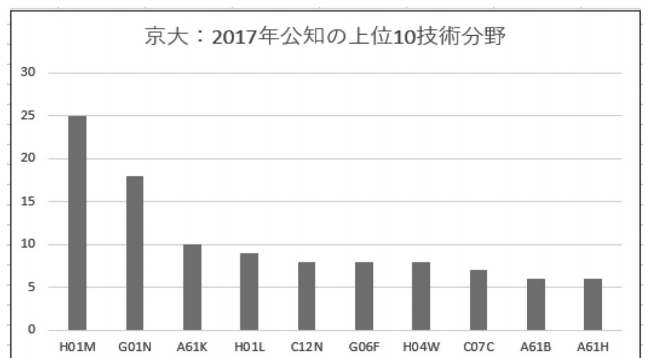


図 4 京大：2017 年の公知件数上位 10

8. おわりに

筆者は2017年に旧J-PlatPatで今回と同じテーマで検索をした^{文献2)}。旧J-PlatPatではどのような検索式を作っても進歩性を否定できる母集団を作るには1000件以上の出力が必要、しかし検索結果一覧の表示は1000件が上限、用語で絞り込んで進歩性判断に使える複数の公報を取得するのが至難だった。しかもノイズが多かった。

紹介した手法を新J-PlatPatに適用すると調査すべきFIを高精度で特定でき、特定したFI群を用いて新J-PlatPatで検索すると高精度の検索ができることを実例で説明した。

380万件(10年間)の母集団から55件に絞り込んだ表14の中に拒絶理由で引用された公報3件のうち2件と、他の重要公報2件が含まれており、感覚的には新J-PlatPatでの調査精度は少なく見積もっても旧J-PlatPatの10倍以上になったと感じている。INPITのバージョンアップの努力に敬意を表す。

筆者が特許調査を担当した約35年前はデータベースも処理ソフトも今とは比較にならないものだった。当時、Basicで分析ソフトを自作し、今回紹介した手法で特許調査をし、それなりの成果を得た。今回紹介した手法はこの古典的な手法を現在の市販ソフトで進化させたものです。

Excel VBAを活用すれば紹介したFIの特定法等のうち判断業務以外の部分は自動化でき調査時間を短縮し、調査精度を向上できる。

調査をご担当の方の参考になればと思い、調査の一例を紹介した次第です。

注1 ExcelはMicrosoft Corporationの登録商標です。本書では表計算ソフトExcel2016を使用したと同様な機能を有するソフトであれば使用できる。

表3, 表4, 表6, 表7, 表8, 表18, 表19, 図1, 図2, 図3は同Excelで作成した。

注2 ExcelVBAはExcelに付属のプログラミング言語です(VBAはVisual Basic for Applicationsの略称)。本書ではExcel2016付属のExcelVBAを使用したと同様な機能を有するソフトであれば使用できる。

9. 参考文献

- (1)INPIT「J-PlatPat 特許情報プラットフォームマニュアル」2018.03版
- (2)川原英昭「(INPIT 主催)平成29年度 特許情報実践研修 J-PlatPat 応用」2017.8.24

(原稿受領 2018. 8. 9)