

# 技術動向の把握に関する研究

——審査官フリーワードを用いて——

情報検索委員会  
第2小委員会\*

**抄 録** 企業の知的財産部門の立場から自社の製品開発を支援する方法のひとつに特許情報からの技術動向の予測、特に新たに出現する技術動向の予測があるという前提の下、技術動向と相関する可能性のある要素の検討を開始した。引用・被引用、情報提供、閲覧請求の数、早期審査、外国出願率、全文中の新出単語、審査官フリーワード（以下審査官FW）等について検討を行ったうち、日本特許における審査官FWの付与の状況と技術動向が関連すると思われる事例を見いだした。これを手がかりに、審査官FWに着目し、まず、その現状の調査と解析手法の検討を行った。次に、Fタームの特定の観点や審査官FWの種別等の視点から、審査官FWと技術動向が関連すると思われる複数の事例を抽出し、その検証を行ったので、それを報告する。最後に、審査官FWを利用して調査する際に留意すべき点と、より審査官FWを利用しやすくなると思われるDB機能への要望を記す。

## 目 次

1. はじめに
2. 審査官FW
  2. 1 付与の現状
  2. 2 解析方法
3. 審査官FWと技術動向の関連事例
  3. 1 FI分類新設よりも先行した事例
  3. 2 記号からなる審査官FWの事例
  3. 3 観点の細分化の事例
  3. 4 審査官FWを軸にしたFターム解析事例
  3. 5 Fターム「その他」に着目した事例
4. 審査官FWを利用するにあたって
  4. 1 審査官FWを利用する際の留意点
  4. 2 審査官FWに関するDBへの機能要望
5. おわりに

## 1. はじめに

日々進歩する技術の動向を把握することは、それら技術を用いて製品を製造・販売する企業にとって非常に重要であり、更に他者に先んじ

ての把握が可能となれば、より大きな成長の機会を得られると考えられる。特許情報は技術の宝庫ともいわれており、特許情報の分析によって技術動向を把握し開発部門へ提言することは、製品開発への支援の一つになり得る。この前提の下、当初、技術動向と相関する可能性のある特許情報の要素として、引用・被引用、情報提供、閲覧請求の数、早期審査、外国出願率、全文中の新出単語、審査官FW等を想定した。

まず、引用・被引用、情報提供、閲覧請求の数は、興味を持つ他者の存在を示すものであるとは考えられたが、これらの特許情報が得られるようになるには出願からの時間が長く、技術動向を検出するという目的には適さないと考えられた。次に、早期審査や外国出願率は、出願人の当該出願に対する姿勢を示すには適した指標と考えられたが、「技術動向」という面からは

\* 2017年度 The Second Subcommittee, Information Search Committee

適切ではないと考えた。更に、全文中の新出単語は、最も可能性がありそうに思われたが、膨大な頻出単語の中での新出単語の検出は、それに特化したツールを用いることなく行うことは困難と考えられたことから、本検討からは外した。一方、審査官FWは、日本の特許に限定されるものではあるが、発明の主旨を含む単語である可能性が想定され、前記全文中の新出単語の検出よりもノイズが少ない可能性があると考えた。

そこで、審査官FWについて、本稿ではまず、2章において審査官FWとはどのようなものか、またどのように解析に用いたかを説明し、3章では実際の事例を示し、最後に、4章で利用にあたっての留意点やデータベース（以下DB）への要望等を述べる。

## 2. 審査官FW

### 2.1 付与の現状

審査官FWは、2006年頃に各種商用DBに収載されて利用できるようになったと言われており、当委員会でも過去にこれを検討した経緯がある<sup>1)</sup>。だがそれ以降、審査官FWに関する情報はあまり見られなかったため、改めて付与の目的や現状を特許庁審査第一部調整課特許分類企画班の方に伺った。その結果、①審査官FWの付与の仕方は、それぞれの審査官・審査室に任されている（場合によっては審査室内で一定のルールに則って付与することもあり得る）、②分類改正にまで至らない場合でも新しい技術の観点のマーキング等に利用することもある、とのことで、概ね前記資料で記載されていた状況と変化はなかった。

審査官FWの付与はテーマコードごとにルールが設定されており、詳細はパテントマップガイダンス<sup>2)</sup>のFターム解説の「フリーワードの利用」の項目で確認することができる。同項目

を手分けして調べ、審査官FWの付与の類型を確認したところ、表1のような結果となり、多くのテーマコードで付与される可能性のある状況であることを確認した。なお、調べた「フリーワードの利用」の一覧は、日本知的財産協会の会員専用ホームページ(<http://www.jipa.or.jp/kaiin/kikansi/chizaikanri/furoku.html>)に掲載する。

表1 審査官FWが付与されるテーマコード

「フリーワードの利用」の類型	テーマコード数 (割合)
積極的付与の記載有り	1,658 (65.3%)
付与の可能性あり (記載なし・項目なしを含む)	588 (23.1%)
付与しないという明記有り	294 (11.6%)

また、審査官FWが付与されている2001年から2015年に公開された出願の割合（付与率）をテーマコードごとに分けて計算したところ、積極的付与の記載があってもほとんど付与されていないテーマコードから100%近く付与されているテーマコードまで大きなばらつきがあった。審査部ごとにまとめてみると、多少の違いは見られたが、全体として付与率は近年減少傾向にあることが確認された（表2）。一方で、近年になっても80%以上の付与率を示したテーマコード（例えば、「4B047：調味料」や「4H045：ペプチドまたは蛋白質」など）も50近くあることが確認された。

表2 審査官FWの審査部別平均付与率 (%)

	平均付与率（解析タイプFI除く <sup>3)</sup> ）		
	2001～ 2005	2006～ 2010	2011～ 2015
第一部	45.6	35.5	27.7
第二部	38.3	26.5	18.1
第三部	48.7	42.4	34.4
第四部	48.3	36.6	21.8

## 2. 2 解析方法

今回利用した商用DB上では、ある特許集合の審査官FWと公開年をダウンロードすると1出願1行のCSV形式となった。これらを表計算ソフトで集計するにあたっては複数の審査官FWが1つのセルに格納されることになってしまったため、審査官FWを一つずつに分けた後、公開年（または出願年）ごとに集計した。

国際公開されている特許については国際公開日の年を公開年とし、それ以外の特許については公開特許公報に記載されている公開日の年を公開年とした。また、実用新案については公報発行日の年を公開年とした。

なお、3. 4節については、出願年（現実の出願年）に基づいて案件を抽出し、解析を行った。

## 3. 審査官FWと技術動向の関連事例

### 3. 1 FI分類新設よりも先行した事例

審査官FWと技術動向の関連を調べるにあたり、基本特許が明確で、かつ基本特許公開後に技術の普及が急速に進んだテーマであれば、出願件数の傾向が把握しやすく解析に適しているのではないかと考えた。そこで、金属の接合法の一つである摩擦撹拌接合（FSW：Friction Stir Welding）をテーマとして選択した。日本における本技術の基本特許は、1992年に英国のThe Welding Institute（TWI）によって出願されており（特願平5-509944「摩擦溶接方法」）、1993年に国際公開、1997年に登録となっている（特許第2712838号）。その後、日本企業が中心となって本技術の応用や実用化が進められ、関連特許の大部分は日本企業が保有しているとされる<sup>4)</sup>。

本節では摩擦撹拌接合について解析を行った結果、FI分類新設と審査官FWの関係についての知見が得られたので以下に報告する。

### (1) 出願件数の増加とFI分類新設

現在、摩擦撹拌接合に関する出願には、摩擦接合のFI分類 B23K20/12と展開記号310又はその下位分類の展開記号が付与されているが、1999年の展開記号310の新設までは摩擦接合のFI分類の分冊識別番号が付与されていた。分類改正は特定の内容に関する出願が増えることにより実施されるケースが多いと考えられたため、摩擦撹拌接合に関する出願についてもFI分類新設前に出願件数の増加があったのかを調べた。調査にはNRIサイバーパテントデスク2のJP複合検索を用いたが、本DBにおけるFI分類検索は最新の整理標準化データに基づくものであり、公報記載時の付与内容からは変更されている可能性がある。一方、IPC分類検索については公報記載のデータに基づくものと最新の整理標準化データに基づくものの2種類を使用できる。そこで、公報記載時の状況を再現するために公報記載のデータに基づくIPC分類検索を用い、摩擦接合のIPC分類B23K20/12が付与された出願を母集団とし、基本特許の国際公開年である1993年から2004年までの公開年毎の出願件数を調べた。結果を図1に示すが、1999年のFI分類新設より前の1998年から2000年にかけて出願件数が急増していることが分かった。更に母集団のうち最新の整理標準化データにおいてFI分類展開記号310(下位分類を含む)が付与された出願を摩擦撹拌接合に関する出願（図1の棒グラフ中の白色部分）とし、それ以外を摩擦撹拌接合以外に関する出願（図1の棒グラフの黒色部分）として内訳をみると、1998年以降の出願件数の急増は、摩擦撹拌接合に関する出願の急増によることが分かった。最新の整理標準化データにおいて摩擦接合のFI分類B23K20/12が付与された出願は2018年2月5日の検索時点で3,936件になるが、そのうち摩擦撹拌接合のFI分類展開記号310（下位分類を含む）が付与された出願は2,453件と6割以上を占めるまで

増えている。以上の結果より、摩擦接合に分類される出願の中で、摩擦撹拌接合に関する出願が急増したことにより、摩擦接合の分類の中に摩擦撹拌接合に関するFI分類が新設されたものと推察された。

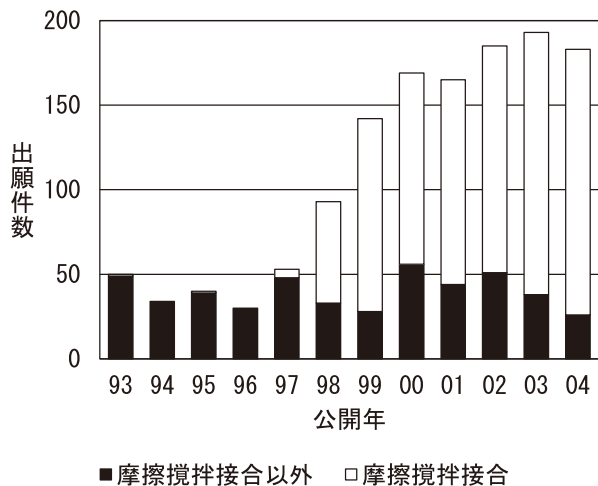


図1 摩擦接合に関する出願件数の年推移 (公開年1993年～2004年)

## (2) FI分類新設前後での審査官FWの付与

摩擦撹拌接合に関する出願件数の急増がFI分類新設に繋がったとする推察を先に述べたが、次にFI分類新設の前後で、審査官FWがどのように付与されていたのかを調べた。なお、調査にはNRIサイバーパテントデスク2のJP複合検索を用いたが、本DBの審査官FW検索は最新の整理標準化データに基づくものである。一方、前述した当委員会での過去の検討<sup>1)</sup>や特許庁審査第一部調整課特許分類企画班の方から入手した情報では、審査官FW付与のタイミングはFI分類・Fターム付与時、公報発行時及び審査請求時であり、通常は既に付与した審査官FWを遡及して見直すことはないとのことであった。そのため、本DBにおける審査官FWはFI分類・Fターム付与時、公報発行時及び審査請求時のいずれかの時期に付与された後、現在まで変更がなかったものとして調査を進めた。

最新の整理標準化データにおいて摩擦撹拌接

合のFI分類B23K20/12 310 (下位分類を含む)が付与された出願のうち1997年～2002年の公開分について、公開年毎の出願件数、審査官FWの付与率、及び付与された審査官FWの内訳を調べた。結果を図2に示すが、FI分類展開記号310が新設された1999年の前年(1998年)の審査官FWの付与については、付与率が93%であり、審査官FWが付与された出願のうち、「FSW」が付与された件数は8割以上を占めていた(57件中49件に付与)。つまり、審査官FW「FSW」の付与がFI分類新設に先行していたことが分かった。また、FI分類新設の1999年までは、審査官FW「FSW」と「摩擦撹拌接合」の両方が用いられていたが、2000年以降は「摩擦撹拌接合」に用語が統一され、2001年と2002年では審査官FW「摩擦撹拌接合」が高い割合で付与されていた。このことから、特許庁が分類改正の準備や再解析、新設後の追跡調査のために組織的に審査官FWを利用していた可能性も窺える。

以上、本事例からは、ある分野の出願が新しい技術の出現によって急増したような場合に、審査官FWの付与情報を調査することで、FI分類新設等の分類改正よりも早くその内容を掴める可能性が示唆された。

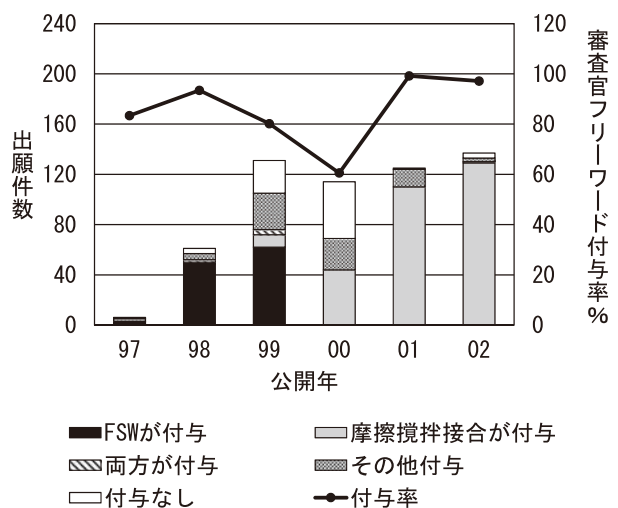


図2 摩擦撹拌接合に関する出願における審査官FW付与率と付与の内訳 (公開年1997年～2002年)

### 3. 2 記号からなる審査官FWの事例

#### (1) 使用したDBと解析対象

本節の解析にはNewCSS（日本パテントデータサービス）を使用した。

解析対象としては、国際公開日または公開日（もしくは公表日）が1995年～2017年9月30日の範囲で、Fタームのテーマコード3K244（面状発光モジュール）で観点CA（照明方式）が付与された特許（公開特許公報, 公表特許公報, 再公表特許）19,325件, 実用新案380件を用いた。

#### (2) 付与件数上位の審査官FW

解析対象のうち、審査官FWは特許14,198件, 実用新案278件に付与されていた。

付与件数が多い上位50の審査官FWを確認したところ、殆どが「VT」または「TT」で始まる記号であった。表3では「種別」として、「VT」で始まる記号を「●」, 「TT」で始まる記号を「○」

と示している。なお、審査官FWの付与件数は、1件に同じ審査官FWが2つ以上付与されている場合、それぞれをカウントした。

#### (3) 経年変化

##### 1) 審査官FWの群としての経年変化解析

解析対象のうち、「VT」で始まる審査官FW群のいずれかが付与されている出願（以下VT出願）の件数と、「TT」で始まる審査官FW群のいずれかが付与されている出願（以下TT出願）の件数との経年変化を比較した。図3では、VT出願の件数を●, TT出願の件数を○でプロットしている。

この結果、VT出願は2004年をピークとして2005年以降に急減し、TT出願は2003年頃から急増し始め2007年をピークとして2008年以降に急減することが分かった。

この結果、これら2種類の経年変化は2005年頃に入れ替わるように増減している。

表3 付与件数上位の審査官FW

	審査官 フリーワード	種別	件数		審査官 フリーワード	種別	件数		審査官 フリーワード	種別	件数
1	VTZZ28	●	8,269	18	VTZ06	●	957	35	VTA18	●	578
2	VTZZ24	●	7,768	19	VTC18	●	923	36	TTZZ03	○	572
3	VTZZ14	●	6,156	20	VTA05	●	901	37	TTX08	○	568
4	VTZZ08	●	5,315	21	TTA02	○	899	38	VTC17	●	564
5	VTZZ03	●	2,753	22	VTC11	●	894	39	TTA04	○	558
6	VTZZ15	●	2,329	23	VTX04	●	886	40	VTZZ17	●	556
7	TTZZ28	○	2,154	24	アクリル		847	41	VTZ08	●	540
8	VTZZ40	●	2,028	25	VTX07	●	799	42	VTD05	●	537
9	VTZ10	●	2,022	26	ポリカーボネート		764	43	BA50低コスト化		520
10	VTA03	●	1,537	27	アクリル樹脂		629	44	VTG02	●	518
11	VTA02	●	1,501	28	VTE12	●	627	45	VTZZ32	●	518
12	VTD04	●	1,352	29	VTC09	●	616	46	TTC01	○	515
13	VTC02	●	1,310	30	0		613	47	VTA04	●	507
14	TTZZ08	○	1,304	31	VTG08	●	601	48	コスト低減		502
15	TTX05	○	1,164	32	VTG04	●	600	49	VTA17	●	495
16	VTZZ23	●	1,138	33	VTG03	●	595	50	VTC05	●	493
17	VTZZ13	●	997	34	VTF02	●	591				

次に上記VT出願と、TT出願が、それぞれどういった技術と関連性があるのかを調査するため、付与されているFI分類を調査した。

この結果、VT出願5,227件のうち5,226件には、ライトガイドに関連するFI分類が付与されていることが分かった。ライトガイド（導光板とも呼ばれる）とは、出射面の側方に光源を配置するエッジライト型と呼ばれる面状発光モジュールの照明方式に用いられる部材である（表4）。

一方、TT出願には、2,520件全てに、出射面の下方に光源を配置する直下型と呼ばれる面状発光モジュールの照明方式に関連するFI分類が付与されていることが分かった（表4）。

表4 VT出願とTT出願のFI分類

エッジ ライト型	F21S2/00 401～464	導光板を用いた面状発光モジュール式構造
	F21V8/00およびその下位分類	照明装置またはその系におけるライトガイド
	G02B6/00およびその下位分類	ライトガイド；ライトガイドおよびその他の光素子
直下型	F21S2/00 470～498	導光板を用いない面状発光モジュール式構造
	F21S1/00@E	平面照明

このことから、VT出願はエッジライト型の面状発光モジュールに関する出願であり、TT出願は直下型の面状発光モジュールに関する出願であると推定される。

以上から、審査官FWの経年変化の解析からは、面状発光モジュール分野における出願内容の主流が、2005年頃にエッジライト型から直下型に入れ替わる傾向が見られたと言える。

## 2) Fタームの経年変化との比較

解析対象とした面状発光モジュールの照明方式に関するFタームの観点(3K244 CA)では、上記エッジライト型に関するFターム(3K244

CA03)および直下型に関するFターム(3K244 CA02)が存在する。

これらのFタームの付与された出願の経年変化を比較した。図4では「3K244 CA03」が付与されている出願の件数を■、「3K244 CA02」が付与されている出願の件数を□でプロットしている。

この結果、図3とは異なる経年変化を示すことが判明した。

例えば、エッジライト型、直下型に関するFタームが付与されている出願の経年変化は、いずれもピークの位置が図3とは異なっており、直下型の方が先にピークを迎えている。この結果、審査官FWの解析で見られたようなエッジ

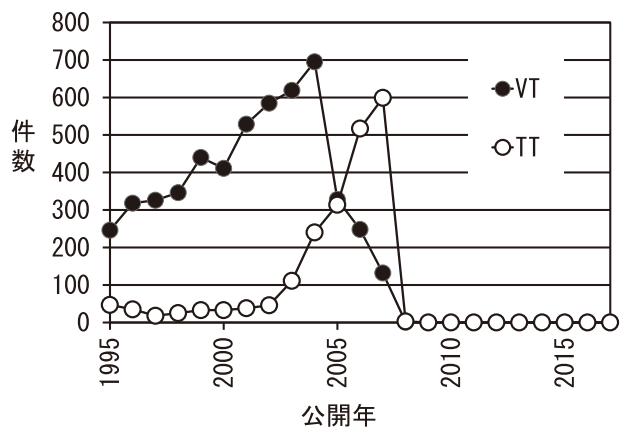


図3 VT出願とTT出願の経年変化比較

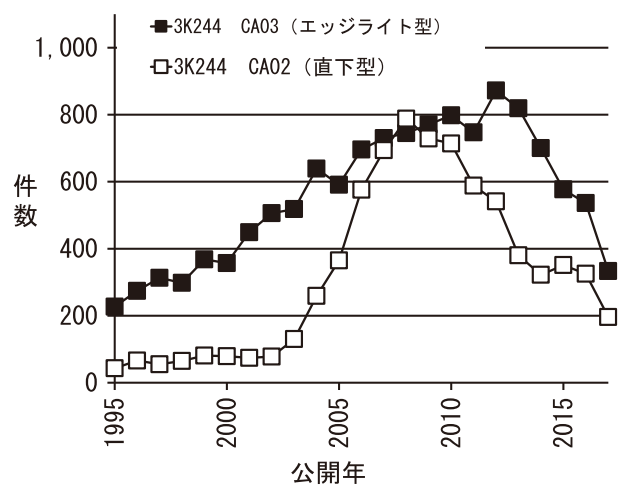


図4 照明方式の違いに関するFタームの経年変化比較

ライト型が2005年頃に直下型に入れ替わるという傾向は見られない。

### 3) 審査官FWによる技術動向の兆候検出の可能性

以上述べたように、本事例では審査官FWの解析とFタームの解析とで異なる経年変化が見られた。

いずれの解析結果が実際の技術動向を的確に検出しているかについては、市場情報を含めた詳しい検証が必要であるが、近年高画質テレビ用としては直下型の面状発光モジュールが優れているという情報<sup>5)~7)</sup>が見られることから、審査官FWの解析で見られたエッジライト型が直下型に入れ替わるという傾向が、近年の技術動向の兆候をいち早く検出したものである可能性はある。

## 3. 3 観点の細分化の事例

### (1) 使用したDB

本節の解析にはNewCSS（日本パテントデータサービス）を使用した。

### (2) 解析対象

「フリーワードの利用」の記載から、2K009（光学要素の表面処理）の観点「BB」（基板材料）では、その観点到属するFタームを付与している場合はその代表的と思われる材料名をタームの後に記入して取り出している（例：BB14PMMA）ことが分かった。

このような審査官FWの付与の方法が採られていることから、基板材料のFタームの観点のみを使用して解析した場合と審査官FWを加味して解析した場合では、異なる解析結果が得られることを期待して、以下の範囲を解析対象とした。

解析対象は国際公開日または公開日（もしくは公表日）が1980年1月1日～2016年12月31日の範囲の期間で、Fタームのテーマコード2K009

の観点BBが付与されている特許（公開特許公報、公表特許公報、再公表特許）とした。

### (3) 2K009の観点BB「基板材料」の審査官FW解析結果

#### 1) Fターム及び審査官FWの付与件数推移

はじめにFターム「2K009BB00-29」と審査官FW「BB基板材料」の公開年毎の付与件数の推移の確認を行った。1990年代半ばごろから上記Fタームの付与件数は増加するが、それとは反対に、審査官FWの付与率は過去80%前後であったが、2004年に付与率21%と下限値となり、以降は25%～50%の付与率で推移している（図5参照）。

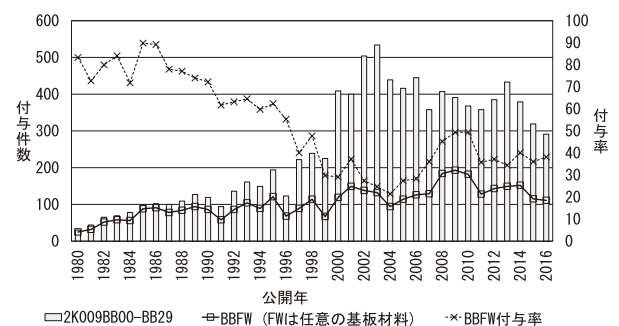


図5 FタームとFWの付与件数経年変化

#### 2) 観点「BB」の付与件数上位の審査官FWの公開年毎の付与件数

観点「BB」の付与件数上位の審査官FWを抽出した。その際、「PET」、「ポリエチレンテレフタレート」のようにゆらいでいる審査官FWについては名寄せを行った。その結果、公開年毎の件数の増減をはっきり確認することができ、BB24に関する審査官FWは「PC」と「PET」で分かれることを確認した（図6参照）。

2K009の観点BB24は「ポリエステル、ポリカーボネイト系」の基板材料の分類であるが、それ以上の区別はない。一方で、審査官FWでは観点BB24（基板材料）の中でFタームよりも細かく基板材料を区別していた結果になって

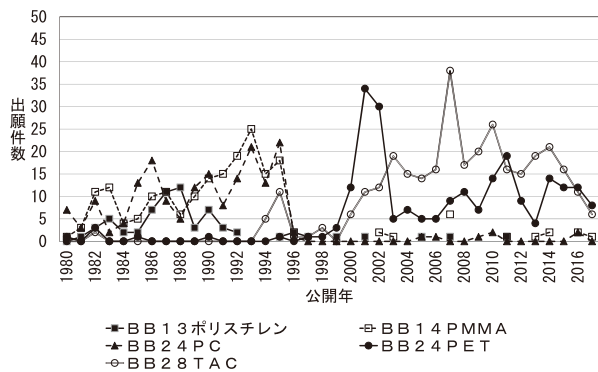


図6 付与件数上位の審査官FW経年変化

いることが分かる。

### 3) 審査官FWとFターム×全文の語句（検索結果比較）

審査官FWの解析によって1985年～1996年にBB24PCの山があり、1999年以降にBB24PETの山を確認することができ、はっきりとした山谷の移り変わりを確認できる（図7参照）。対してFターム×全文の語句での解析では常時一定件数の出願があり山谷のような明確な変化を捉えることが困難である（図8参照）。

以上の結果から審査官FWの解析によりFターム検索では困難な技術トレンドの変化を捉え

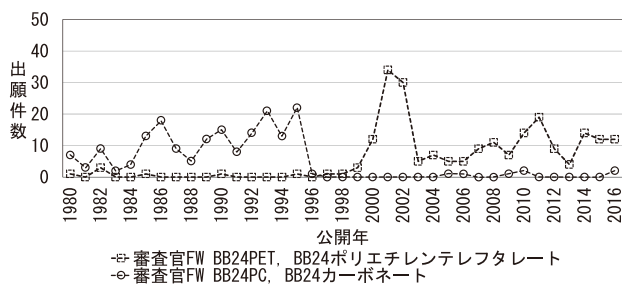


図7 審査官FW検索による経年変化

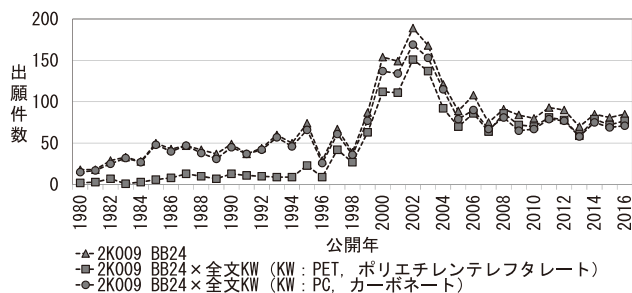


図8 Fターム検索による経年変化

ている可能性が確認できたと考える。

## 3.4 審査官FWを軸にしたFターム解析事例

### (1) 審査官FWによる技術動向解析

審査官FWは、審査官が分類には無い特許内容を表すために必要があると判断して付与されていることが考えられる。特にFタームの観点の中で「その他」に分類される部分には新規の技術などが含まれている可能性が高いと考え、解析を試みた。検索はJP-NET（日本パテントデータサービス）を用いて行った。

#### 1) 解析するテーマコードの選択

パテントマップガイダンスのテーマコードの解説の審査官FWの部分を確認し、次の基準で選択した。

- ① 審査官FWの付与ルールが明確。
- ② 観点のその他に審査官FWを付与することが定められている。
- ③ どの観点に対して付与したかがわかる記載になっている。

更に、そのテーマコードが付与されている件数が多く、審査官FWの付与率が高いものを解析の対象とした。

#### 2) 5F110 BB20（薄膜トランジスタ、用途・動作のその他）の解析

前述の1)の条件を満たすテーマコードとして5F110（薄膜トランジスタ）を選択し、用途に関する観点の中で「その他」を示すBB20が付与されている出願を解析した。

審査官FWを確認すると全体の98%にBB20+「フリーワード」の形で審査官FWが付与されていた。公開年毎の審査官FWの付与数を表5に示す。「無線タグ」, 「RFID」などRFID技術に関連する審査官FWが多く付与されていることがわかる。RFID（ICタグ）とは電波を使って物品や人物を自動的に識別するための技術全般を指す。日本では2003年ごろから各種の実証実験が行われ、交通系ICカードなどに利用され



てきている。RFID関連の審査官FWは2004年ごろから付与数が顕著に増加しており、この増加が技術トレンドを示していることが期待された。しかし、既に2003年には特許庁の技術動向調査で「ICタグ」が発行されており、技術のスタートは審査官FWの増加より前と考えられる。技術動向調査の発行などによりRFIDに関連する技術の認知度が上がり、こうした影響でRFID関連の審査官FWが選択され付与数が増加したものと考えられた。このことは新たなトレンドとなった技術は分類が確立する前に審査官FWとして広く利用されている可能性があることを示していると考えられる。

表5 5F110 BB20に付与された審査官FW

審査官FW	公開年																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BB20無線タグ						4	5	6	22	10	25	15	22	52	39			200
BB20RFID					1	1	6	10	18	8	10	13	24	29	31	21	172	
BB20タグ				2		4	9	11	13	12	10	27	37	12	7	2	146	
BB20DTMOS	5	6	10	10	11	9	4	3	6	10	7	1	4	2	2	1	1	92
BB20ICタグ							2				1	1	3	8	10	14	8	66
BB20ICカード	1		1		3	2	5	2	1	1	5	5	2	3			1	32
BB20RFIDタグ						2	4	2			1	5	8	4	2	1		29
BB20HEMT										2			3	1	4	14	3	27
BB20RFタグ						1		1							9	3	3	17
BB20太陽電池	3	2		1	2	1	1	1	1	1						2		14
BB20アナログ回路	1		9				1					1						12
BB20CPU	5		1			1	1	1	1	2							1	12
BB20サーマルヘッド	4	3	1	2	1													11
BB20ダイオード			1		1	1				4			3				1	11
BB20IDチップ					1	1	1				3	2	1		1			10

### (2) 審査官FWによる広範囲の解析

3. 4節の(1)で注目した審査官FW:「RFID」, 「無線タグ」を用いつつも技術範囲を限定せずに抽出した集合で解析を行った。

審査官FWに「RFID」, 「無線タグ」が付与されている出願群における、主なテーマコードごとの出願動向を図9に示す。公開数は、ピークが2005年にあるが、2010年にも少し増えており、その後減少しているが2015年にも小さな増加がみられた。これらの出願に付与されたテーマコードからは、2005年のピークはカードリーダーや記憶担体など、RFIDを利用するための技術や、RFIDを利用した新しいシステムに関する出願が多く、その後、薄膜トランジスタな

どRFIDを構成する部材に関連する出願が増加していることが確認できた。審査官FWが技術の流れを反映していることがわかる。2013年以降の小さな山を更に解析すれば、新たな用途などを発見できる可能性があると考えられる。同様の解析は単純にキーワードで検索しても可能であるとは考えられるが、膨大な言葉の中から適切なキーワードを抽出するにあたり、付与件数が増加している審査官FWに着目するのも有効ではないかと考えられる。ただし、本解析は審査官FWで得られた特許集合のFタームを解析したものであることから、複数のFタームが付与されている場合、検索に用いた審査官FWが付与されていないFタームを含んでいる可能性があることには注意が必要である。

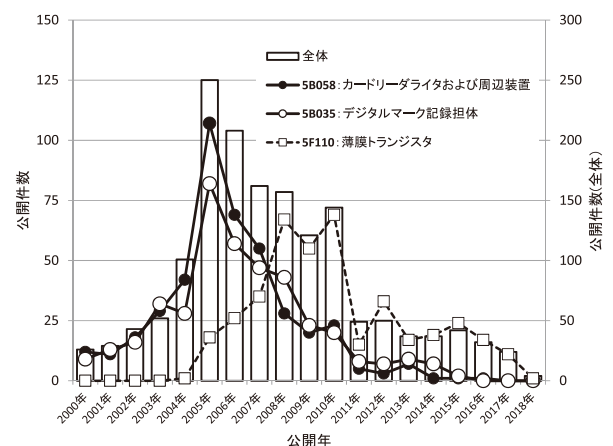


図9 RFID関連の審査官FWが付与された出願のFタームの経時変化

## 3. 5 Fターム「その他」に着目した事例

### (1) 解析対象

3. 4節の(1)でも触れたが、Fタームの観点として「その他」が付与された案件には新規の技術などが含まれている可能性が高いと考えられた。中でも『「その他」のみ』が付与された案件には、更に特徴的な兆候が検出できる可能性があると考え、その中で付与されている審査官FWを確認し、出願動向や書誌情報を調査した。

本節での解析にはNRIサイバーパテントデス

ク2を使用し、出願日が1998年～2016年の範囲で、テーマコード4B047（調味料）の観点LF（調味対象）のうち、FタームLF10(その他)のみが付与された特許（公開特許公報、公表特許公報、再公表、特許公報）123件を用いた。なお、観点：調味対象のFタームの抜粋を表6に示した。

表6 パテントマップガイダンス Fターム：4B047（調味料）抜粋

LF	
LF00	調味対象
LF01	・野菜製品（漬物）
LF02	・穀類製品
LF03	・豆製品
LF04	・肉製品（ソーセージ）
LF05	・乳製品
LF06	・油脂製品（マーガリン）
LF07	・飲料
LF08	・スープ、ソース
LF09	・菓子類
LF10	・その他

(2) 調味料 調味対象その他：4B047LF10のみが付与された出願の状況と審査官FW

出願数は、1998年以降いずれの年も10件以下と少ないが、5年間毎の推移として見ると2003年～2007年の合計は21件、2008年～2012年の合計は35件、2013年～2016年（注：4年間）の合計が36件と上昇傾向がみられた（図10）。なお、この傾向は、調味対象LF10が付与されている案件全体も同様であった。

これらLF10のみが付与されている案件の審査官FWを出願年別に集計し、直近にのみ出現する単語がないかを調査したところ、1998年～2012年の出願案件ではほとんど無かった「卵」や「濃縮」という単語を含んだ審査官FWが2013年以降に付与されていることが見いだされた（表7）。

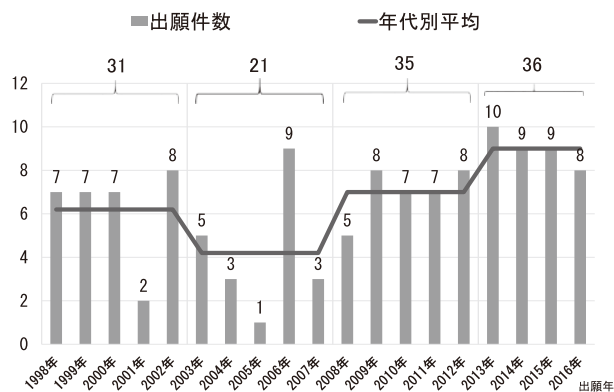


図10 調味対象その他（4B047LF10）のみが付与された案件の出願年別推移グラフ

表7 「卵」「濃縮」含む審査官FW付与案件件数

審査官FW	出願年				
	1998～2002	2003～2007	2008～2012	2013～	
卵	卵白	0	0	0	2
	卵焼き	0	1	0	1
	卵香気	0	0	1	0
	卵原料	0	0	0	1
	卵感	0	0	1	0
	卵加工品	0	0	0	1
	卵黄	0	0	1	0
	卵とじ	0	0	0	1
	卵かけご飯	0	0	0	1
	卵	0	0	0	1
	生卵黄	0	0	1	1
	液卵黄	0	0	0	1
	リゾ化卵黄	0	0	1	1
濃縮	濃縮物	0	0	0	1
	濃縮調味液	0	0	0	1
	濃縮液体調味料	0	0	0	1
	濃縮	0	0	0	1

これらの出願案件の書誌情報からは、出願人が中堅から大手の食品関連企業であること、また審査状況からは、早期審査により早期に登録されている案件があることなどが確認された。

抽出対象とした出願数が少なかった点を考えると、ここで見いだされた「卵」や「濃縮」という審査官FWが、明確に本領域での傾向を表して

いるとまでは言い切れないが、出願人情報や審査状況と併せて俯瞰することで、『「その他」のみ』が付与された案件で特徴的な審査官FWが、本領域が関連する業界で注目され始めている単語の検出に利用できる可能性もあると考える。

## 4. 審査官FWを利用するにあたって

### 4. 1 審査官FWを利用する際の留意点

2. 1節でも触れたとおり、審査官FWの付与は審査官・審査室に任されていることから、ある意味当然ではあるが、以下のような留意点が存在する<sup>8)</sup>。①表記の不統一（拗音／促音の切出し違いなど）が存在する。②すべての案件に付与されているわけではない。③何らかの理由で急に付与（運用）を止めるケースもあり得る。④通常、審査室内で一定のルールに則った付与を開始した場合であってもそれ以前には遡及しない。⑤誤って付与されていても必ずしも直されるわけではない。

従って、網羅性・継続性は万全ではないという認識が必要である。

### 4. 2 審査官FWに関するDBへの機能要望

審査官FWの検索や出力は、現在多くの商用DBサービスで利用できるようになったが、これまでに確認した審査官FWの特長などを勘案し、以下の機能が備えられれば更に審査官FWの利用が容易になると考える。

#### ① 分析機能（統計機能）

審査官FWをキーにした統計機能があれば、どの用語が多く付与されているかを早く確認することができる。

#### ② 審査官FWの付与時期確認機能

ある出願に対して付与された審査官FWがいつの時点で付与されたものかを確認（検索や出力）ができる機能があれば、特徴的な審査官FWの付与の時期的な変化をより詳細に確

認することができる。

#### ③ 審査官FWとFタームとの紐付け

少なくとも今回使用したDBでは、特定のFタームに基づいて付与された審査官FWを抽出するという検索はできなかった。これは審査官FWとFタームとの紐付けがされていないためであると考えられる。この紐付けがあれば、注目している技術分野に付与されている審査官FWのみを捕捉することができ、より精度の高い解析が可能ではないかと考える。

## 5. おわりに

以上、審査官FWを用いることにより、当該技術の分類新設の前にその内容を検出できる可能性、審査官FW自体の意味は不明であってもその傾向を解析することにより技術動向の変化を捉えられる可能性、同一のFタームに分類される出願であっても審査官FWを詳細に解析することによりFタームだけでは検出しきれない技術動向の変化を検出できる可能性、等について報告した。

審査官FWは全体的な付与が近年減少傾向にあり、その利用には留意しなければならない点も多いが、それを踏まえたうえでの利用であれば、有用な情報を見いだす手段の一つとなり得ると考えられる。本稿が日本の特許による技術動向の把握の一助となれば幸いである。

本稿は、2017年度の情報検索委員会第2小委員会の市川敬子（小委員長補佐，中外製薬），飯田将司（グンゼ），菊山茂樹（クラレ），酒井伸介（三井造船，現所属 三井E&Sエンジニアリング），鈴木憲（日油），宮木宏彰（日本たばこ産業）が執筆した。

### 注 記

- 1) 知的財産情報検索委員会第1小委員会，知財管理，Vol.57，No.11，pp.1813～1825（2007）
- 2) 特許情報プラットフォーム パテントマップガ

本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

イダンス (PMGS),

[https://www5.j-platpat.inpit.go.jp/pms/tokujitsu/pmgs/PMGS\\_GM101\\_Top.action](https://www5.j-platpat.inpit.go.jp/pms/tokujitsu/pmgs/PMGS_GM101_Top.action)

(参照日：2018.7.4)

- 3) 特許庁ホームページで提供しているテーマコード表において解析タイプがFIであるテーマコードは解説にフリーワードに関する記載がないものが多かったため除いた。
- 4) 篠田 剛, 軽金属, Vol.64, No.5, pp.196~202 (2014)
- 5) 日経トレンディネット, バックライトは「直下型」 「部分駆動」がベスト,  
<http://trendy.nikkeibp.co.jp/article/column/20150629/1065402/?P=3>

(参照日：2018.6.14)

- 6) TOSHIBA, 全面直下LEDパネル,  
<http://www.toshiba.co.jp/regza/lineup/z10x/quality.html> (参照日：2018.6.14)
- 7) カトーデンキ, ソニー・ブラビアのLEDバックライトの違い,  
<https://ekisyoutv.net/archives/277>  
(参照日：2018.6.14)
- 8) 留意点のうち, ①~③は本検討中に見出した点, ④, ⑤は, 特許庁審査第一部調整課特許分類企画班の方から伺った情報である。

(原稿受領日 2018年9月3日)

