

特許検索事例研究会 ～拒絶理由に学ぶ特許検索式の立案ノウハウ～

「演習問題 2：調理支援装置」の事例解説

1. 演習問題 2 の内容

演習問題 2 の題材公報は「[特開 2019-082982](#)：調理支援装置」です。この特許出願の請求項 1 の新規性を確認するための検索式を検討してください。

【発明の名称】調理支援装置、調理情報生成装置、調理支援システム、調理支援方法、及びプログラム

【要約】【課題】調理行動を妨げずに調理の状況に応じた助言を提供する。

【解決手段】記憶部は、レシピを示すレシピ情報毎に、所定の調理対象の映像の特徴又は音の特徴を示す調理特徴情報を記憶し、検出部はレシピに基づいて調理が行われるとき、調理対象の映像又は音を示すストリームを検出し、通知制御部は前記ストリームから検出される前記調理対象の映像の特徴又は前記調理対象の音の特徴を示す特徴情報が前記調理特徴情報に適合する場合、調理行動の助言を表す通知を行わせ、通知部は前記通知を行う。

【請求項 1】

レシピを示すレシピ情報毎に、所定の調理対象の映像の特徴又は音の特徴を示す調理特徴情報を記憶する記憶部と、

レシピに基づいて調理が行われるとき、調理対象の映像又は音を示すストリームを検出する検出部と、

前記ストリームから検出される前記調理対象の映像の特徴又は前記調理対象の音の特徴を示す特徴情報が前記調理特徴情報に適合する場合、調理行動の助言を表す通知を行わせる通知制御部と、

前記通知を行う通知部と、

を備える調理支援装置。

そして、拒絶理由の中で、【請求項 1】の新規性を否定するとして示された引用文献が 1 件ありました。

引用文献：[特開 2011-058782](#)

<拒絶理由通知書に記載された審査官のコメント>

引用文献には、調理システムセットにおいて、予め、調理スキルの高い調理者により調理させ、各調理工程において音センサ、カメラ等のセンサ 1 を用いて取得した検出情報を、レシピ情報の各調理工程における適正情報として記憶し、音センサにより調理中の音を検出し、適正情報としての記憶されている適正な音の波形パターンとを比較して、差分が閾値以上となった場合に、音や映像により指示情報を出力すること、また、カメラにより食材の位置や外観変化を検出し、適正情報として記憶されている適正な位置や

色の情報と比較して、閾値以上ずれている場合に、音や映像により指示情報を出力することが記載されている。

引用文献の「適正情報」及び「指示情報」は、それぞれ請求項１の「調理特徴情報」及び「調理行動の助言」に相当する。

皆様は、この引用文献を抽出することができたでしょうか？ また、どのような検索戦略を立案すればヒットさせられるでしょうか？

2. 発明の認定および題材公報と引用文献との対比

まずは、調査対象とした発明の認定作業から行いましょう。

今回の調査対象となる【請求項１】は、調理の状況に応じた助言を提供する調理支援装置です。具体的な内容をイメージするために、代表図を確認してみると、調理支援装置はディスプレイとカメラとマイクを備えた「スマートグラス」のような端末装置であり、ディスプレイに表示されるレシピを閲覧しながら調理を行うことができます。さらに、カメラとマイクから料理途中の食材の焼き色や、ジュウジュウと聞こえる音の状況を検出し、その工程の瞬間に応じた助言を案内してくれるので、調理を失敗することなく成功に導いてくれます。

まさに、近未来の調理人が身に着けることになりそうな、ウェアラブルなＩＴ機器をイメージできるかと思います。

しかし、【請求項１】の中では、調理支援装置はウェアラブル端末であるという限定は行われていません。つまり、フライパンの柄の部分や鍋の蓋にマイクとカメラが内蔵されているようなＩＴ調理器具であっても良いのです。

発明の認定を行う際には、実施例の内容を参酌して具体的な構成や動作を確認することは大切なのですが、一方で、【請求項１】の構成要件で実現できる別の実施形態についても想像を働かせる必要があります。今回の題材においては、この想像力を働かせて、ディスプレイとマイクとカメラを備えたＩＴ調理器具を想像できていれば引用文献をヒットさせる確率を高められたと思います。

ここで、題材公報と引用文献に付与されている特許分類やキーワード表現の、一致点、相違点について確認してみましょう。図１は題材公報と引用文献の対比表です。今回は共通する部分はほとんどありませんでした。「調理」というキーワード表現のみが共通しているだけでした。ＦＩもＦタームについても、共通して付与された特許分類はありませんでした。

対比公報	題材公報	引用文献
	特開2019-082982	特開2011-058782
図面		
F I	<p>F24C7/02,301G F24C7/02,301Z F24C7/02,340Z</p> <p>G06F3/0487 G06Q50/10</p>	<p>F24C15/00D F24C15/00M</p>
F ターム	<p>3L086</p> <p>5E555 5L049</p>	<p>3L088</p>
キーワード	調理	調理
	ストリーム (調理対象の映像または音)	進行状況 (調理中の音情報、食材の位置や外観変化)
	助言	指示

図1 題材公報と引用文献の対比

このことから、今回の題材は、特許分類の選定作業が難しく、特許分類を使った検索よりもキーワード指定のみの検索式の重要度が高まりそうなことが予想されます。

さらに重要度高そうなキーワードの選定についても困難が予想されます。調理対象の映像や音の変化の状況を「ストリーム」と表現されていたり、題材公報で使われている「助言」というキーワードは、引用文献においては「指示」という表現がなされています。

皆様はどんな検索戦略で検索式を立案されたでしょうか？引用文献をヒットさせることはできたでしょうか？

3. 検索報告書からの学び

今回の題材では登録調査機関に検索外注が行われ、登録調査機関より検索報告書が作成されていました。検索報告書の中では検索論理式やスクリーニングサーチの結果について報告されているので、登録調査機関の調査員が、どのような検索アプローチを実施しているのかを確認できます。

今回の調査は国内と外国の両方の調査が行われていましたが、国内特許調査については、N o. 1～10までの検索アプローチがなされていました。実際に行われた検索論理式とヒット件数を図2に示しました。

■検索論理式

年月範囲：年 月 日～2018年 4月12日

【N o.】	【クレームN o.】	【テーマコード】	【検索論理式】	【件数】
1	1-10	5L049	(AA21+AA22)*調理,5N,(状況+状態+プロセス+手順),50N,(画像+映像+色+音+変化)/TX	86
2	1-10	無テーマ	調理,30N,(助言+アドバイス+指示)/TX*調理,5N,(状況+状態+プロセス+手順),50N,(画像+映像+色+音+変化)/TX*調理,5N,(状況+状態+プロセス+手順),50N,(判定+検出+推定+判断)/TX-¥01	122
3	1-10	無テーマ	{調理,(映像+画像+音+色+変化),レシピ},50N/TX*{レシピ,(映像+画像+音+色+変化),(対応+関連)},50N/TX-¥01-¥02	172
4	1-10	無テーマ	レシピ,50N,投稿/TX*レシピ,50N,提供/TX-¥01-¥02-¥03	45
5	1-10	無テーマ	調理,5N,支援/TX*(センサ+カメラ+マイク)/TX-¥01-¥02-¥03-¥04	142
6	1-10	無テーマ	映像,3N,ストリーム/TX*調理/TX-¥01-¥02-¥03-¥04-¥05	47
7	1-10	無テーマ	音,5N,認識,50N,調理/TX*レシピ/TX-¥01-¥02-¥03-¥04-¥05-¥06	102
8	1-10	9A001、9A015	調理,30N,(助言+アドバイス+指示+支援+ガイダンス+ガイド)/TX*調理,5N,(状況+状態+プロセス+手順+操作),50N,(画像+映像+色+音+変化)/TX*調理,5N,(状況+状態+プロセス+手順+操作),50N,(判定+検出+推定+判断+識別+認識)/TX	85
9	1-10	9A001、9A015	調理,5N,(状況+状態+プロセス+手順),30N,(画像+映像+色+音+変化)/TX-¥08	141
10	1-10	9A001、9A015	{調理,(映像+画像+音+色+変化),レシピ},50N/TX*{レシピ,(映像+画像+音+色+変化),(対応+関連)},50N/TX-¥08-¥09	82

※国内特許調査の検索式のみを抜粋

図2 検索報告書の検索論理式

特許分類を指定しているのはN o. 1の検索論理式のみで、N o. 2～10の検索論理式ではキーワード指定を中心とした検索アプローチが行われています。

N o. 1の検索論理式では、「5L049AA21：管理、経営のための家庭用システム」「5L049AA22：家電に応用された家庭用システム」というFタームに対してキーワードを掛け合わせて絞り込みが行われています。

N o. 2～7の検索論理式では、キーワード指定のみの検索が行われています。全文中の語句を対象に近接演算を駆使してヒット件数の絞り込みが行われています。掛け合わせる

キーワードの組み合わせを変化させた6つのアプローチが行われています。

N o. 8～10の検索論理式では、見慣れないFタームのような「9A001、9A015」という分類コードで間口を限定してキーワード検索が行われています。この「9A001、9A015」というのは「CSターム」と呼ばれるもので、コンピュータソフトウェアデータベース（CSDB）検索で利用可能な分類コードです。J-P l a t P a tの「特許・実用新案分類照会（PMGS）」のFタームのコード照会をすると内容を確認することができます。

そして、スクリーニングが行われた結果を図3に示しました。「スクリーニングサーチの結果」として、国内特許調査により3件の文献が抽出され、N o. 1として抽出された提示文献が今回の引用文献として採用されています。

■スクリーニングサーチの結果

【N o. 】	【提示文献の種別】	【対話型追加文献の種別】	【提示文献】	【代表カテゴリ】	【式N o. 】
1	特許文献		特開2011-058782号公報	X	2
2	特許文献		特開2017-005522号公報	Y	2
3	特許文献		特開2002-288359号公報	A	4

※国内特許調査により抽出された文献のみを抜粋

図3 検索報告書のスクリーニングサーチの結果

提示文献N o. 1は、検索論理式N o. 2の検索式でヒットしていました。さらに、検索論理式の内容からすると、検索論理式N o. 5でもヒットしていたと思われます。

4. ビジネス関連発明やI o T関連発明の特許分類の検討

今回の題材はビジネス関連発明やI o T関連発明に該当すると思われるので、F Iとしては「G16Y」「G06Q（旧分類：G06F17／60、G06F15／21）」あたりの分類が付与され、Fタームとしては「5L049（旧分類：5B049）」「5L055」あたりの分類が付与される可能性が高いです。

したがって、これらの分類周辺の細分類を確認し、調査対象とするビジネスモデルにフィットする細分類を選択し検索に利用します。例えば、「チケットや座席の予約システム」が調査対象であれば、「G06Q10／02：予約のためのシステムまたは方法」や「5L049BB64：電子商取引による予約」といった細分類を特定できますが、今回の題材の「調理を支援するシステム」についてはフィットする細分類は見られませんでした。実際に題材公報には「G06Q50／10：サービス業」と「5L049CC11：サービス業」が付与されていましたが、分類の説明文を見ても調理に関連する特許分類とは思えません。

フィットする細分類が見られない場合には、先に示したビジネス関連発明や I o T 関連発明の特許分類を間口として指定し、ビジネスモデルの特徴をキーワードで指定することになると思います。

残念なことに、今回の引用文献にはビジネス関連発明や I o T 関連発明の特許分類は付与されておらず、「F 2 4 C 1 5 / 0 0 D、F 2 4 C 1 5 / 0 0 M : オープンやコンロの調理データの操作表示部」という F I が付与されていたのみでした。したがって、ビジネス関連発明の特許分類からアプローチしても引用文献をヒットさせることはできません。

5. CSタームについて

コンピュータソフトウェアデータベース (C S D B) はソフトウェア関連発明の審査の運用指針が改定されたことにより、1997 年から構築が開始されており、J - P l a t P a t を通じて公開されています。C S D B への収録対象はコンピュータソフトウェアマニュアル、単行本、雑誌、学会論文誌、企業技報等のビジネス関連文献を含む非特許文献であり、一般財団法人ソフトウェア情報センター (S O F T I C) で収集と電子化、蓄積が行われているようです。

J - P l a t P a t においては、2018 年 3 月の大幅改変の時に、「特許・実用新案テキスト検索」、「特許・実用新案分類検索」および、「コンピュータソフトウェアデータベース (C S D B) 検索」の統合が行われたので、現在では「特許・実用新案検索」のページから検索を行うことができます。

今回の題材のような、コンピュータソフトウェア系のテーマの場合には C S D B を利用してみるのも良いかもしれませんが、過去から最新分までにきっちりと付与作業は行われていないようなので、参考程度の利用に止めるべきであると思います。

6. 実行したい検索式の具体例

今回の題材で実施できたら良いと思われる検索式の事例をご紹介します。ビジネス関連発明や I o T 関連発明の F I と F タームを間口に設定して検索を行うラインと、キーワード指定のみの検索を行うラインを 2 つご紹介します。

(F I = G 1 6 Y + G 0 6 Q + G 0 6 F 1 7 / 6 0 + G 0 6 F 1 5 / 2 1
+ F ターム = 5 L 0 4 9 + 5 B 0 4 9)

× 名称+要約+請求項 = (調理+料理+クッキング+炊事)

× (助言+アドバイス+指示+ガイド+手引+忠告)

× 全文 = (映像+画像+カメラ+音+マイク) × (検出+検知+センサ)

→ ヒット件数 : 164 件 題材公報 : ヒットあり 引用文献 : ヒットなし

新旧を含めたビジネス関連発明や I o T 関連発明の F I と F タームに対して、発明の主要部には「調理」と「助言」の概念のキーワードを含み、さらに、全文中には「カメラ、マイク」と「検出」の概念のキーワードを含むものに絞り込みました。

名称+要約+請求項＝（調理+料理+クッキング+炊事）

× 全文＝[状況, 状態, 現状, ストリーム, 進行, 段階, 工程]

*[助言, アドバイス, 指示, ガイド, 手引, 忠告]語順指定なし 30 文字以内

× 全文＝[映像, 画像, カメラ, 音, マイク]

*[検出, 検知, センサ]語順指定なし 15 文字以内

→ヒット件数：361件 題材公報：ヒットあり 引用文献：ヒットあり

発明の主要部に「調理」の概念のキーワードを含み、全文中に「状況」と「助言」とが近接するとともに、「カメラ、マイク」と「検出」とが近接するものを検索しました。特許分類による間口の絞り込みが行われておらず、件数が膨大になるため、近接演算を使って件数の絞り込みを行いました。それでも、ビジネスモデル特許出願は2000年前後にブーム的に多くの出願がなされているため、結構な件数になっています。

名称+要約+請求項＝（調理+料理+クッキング+炊事）

× 全文＝[映像, 画像, カメラ, 音, マイク]

*[検出, 検知, センサ]語順指定なし 15 文字以内

× 全文＝（状況+状態+現状+ストリーム+進行+段階+工程）

× 全文＝（助言+アドバイス+指示+ガイド+手引+忠告）

× 全文＝（支援+サポート+補助）

→ヒット件数：243件 題材公報：ヒットあり 引用文献：ヒットあり

キーワードのみを使った検索式が重要であることから、概念の掛け合わせが異なるキーワード指定のみの検索式も立案しました。

発明の主要部に「調理」の概念のキーワードを含み、全文中に「カメラ、マイク」と「検出」とが近接するとともに、「状況」に応じた「助言」を行うことで「支援」することが記載されているものを狙いました。

7. 今回の事例から学んだポイント

今回の演習課題への取り組みにより得られた知見をまとめます。

- （１）発明の認定を行う際には、想像力を働かせて、いろいろな実施形態を想定する。
- （２）ビジネス関連発明や I o T 関連の調査の際には、キーワード指定のみの検索ラインを充実させる。
- （３）コンピュータソフトウェア系のテーマの場合には「C S ターム」の活用も検討してみる。

ビジネス関連発明は１９９９年から数年間にわたりブームとなり膨大な件数の出願が行われました。そのため過去に遡って調査を行う場合にはスクリーニング件数も多くならざるを得ない印象があります。また、技術の発展変化も早く、ＩｏＴ関連技術の特許分類が新設されたり、ビジネス関連発明の分類についても改廃が頻繁に行われている分野でもあります。今後も、あらゆる機器がインターネットに取り込まれていくことが、ますます加速していくと思われるので、ビジネス関連発明やＩｏＴ関連発明の特許調査のコツを把握しておくことは役に立つのではないのでしょうか？

－ 以上 －