ぱっとマイニングJP　活用ガイド

特許調査に使ってみた！

2019年1月23日

ワイズ特許サービス株式会社

特許調査の種類

特許調査にはいくつかの種類があり、それぞれに目的や調査すべき対象などが異なります。

調査の種類	調査の目的	対象項目	備考
出願前・（審査請求前）先行技術調査	発明のアイデアに関連する先行技術文献（先行出願）を抽出し、新規性・進歩性の判断材料とします。	公報全文	「特許調査」といえば先行技術調査を示す場合が多い
無効資料調査	製品開発・実施時に問題となる特許を無効化する目的で、特許として権利化されている出願の請求項に対して、先行出願から無効理由を抽出します。	公報全文	特許無効化資料調査などとも言う
特許侵害調査	技術・製品等を実施・製造・販売する際に他社の権利を侵害するリスクを回避するため、関連する権利範囲を持つ公報を抽出します。	特許請求の範囲	侵害回避調査、侵害予防調査、クリアランス調査などとも呼ばれる
SDI調査	発行される公開公報、特許公報を継続的に収集し、関係部署に配信したり、審査経過を監視したりします。	特許請求の範囲、課題、効果、など	SDIウォッチ、特許ウォッチングなど
関連技術調査など	発明の啓蒙や、開発の指針となるような特許情報を抽出します。		

今回は、出願前先行技術調査を例にあげて、ぱっとマイニングの活用方法を紹介しますが、その他の種類の特許調査においても、同様に活用できます。

調査テーマ

「ドローンの回転翼周りに、
CFRPを使用した保護フレームを配置する」
という技術の先行技術調査

出願を目的とした先行技術調査

こんな依頼が来たとき、ぱっとマイニングＪＰで
少しでも手間が減らせれば・・・

ぱっとマイニングＪＰで、
「キーワード」と「分類コード」を抽出し、
検索式に反映してみましょう。

調査プロセスの確認

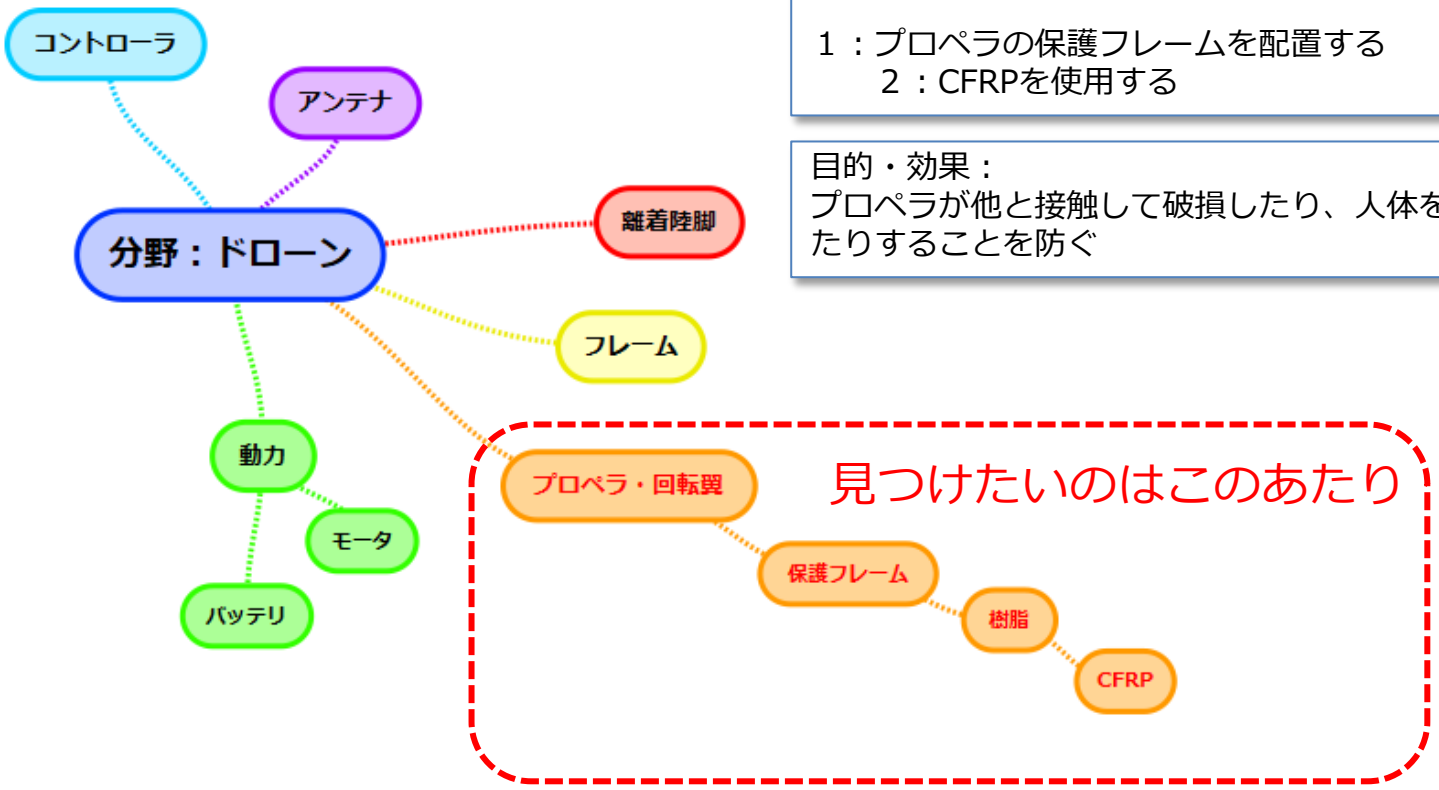
ここで、今回の調査作業の手順を整理しておきます。

1. **観点分解**　調査において着目すべき技術要素を、分解して階層化します。
2. **ＷＥＢ調査**　インターネットで情報を集めます。
3. **予備調査用データの準備**　予備調査のためのデータをダウンロード。
4. **予備調査**　検索式に必要なキーワードや分類コードを抽出します。
5. **検索式の作成**　抽出した分類コード、キーワードを使って検索式を作成。
6. **ぱっとマイニングＪＰで調査**　近傍検索を活用して調査。

1：観点分解

調査テーマ：「ドローンの回転翼周りに、CFRPを使用した保護フレームを配置する」

調査において着目すべき技術要素を、分解して階層化し、整理しておきましょう。



分野：ドローン

1：プロペラの保護フレームを配置する
2：CFRPを使用する

目的・効果：
プロペラが他と接触して破損したり、人体を傷つけたりすることを防ぐ

実際の調査では、CFRPを使用する目的など、図示した以外にも明確にすべき点がありますが、ここでは省略しています。

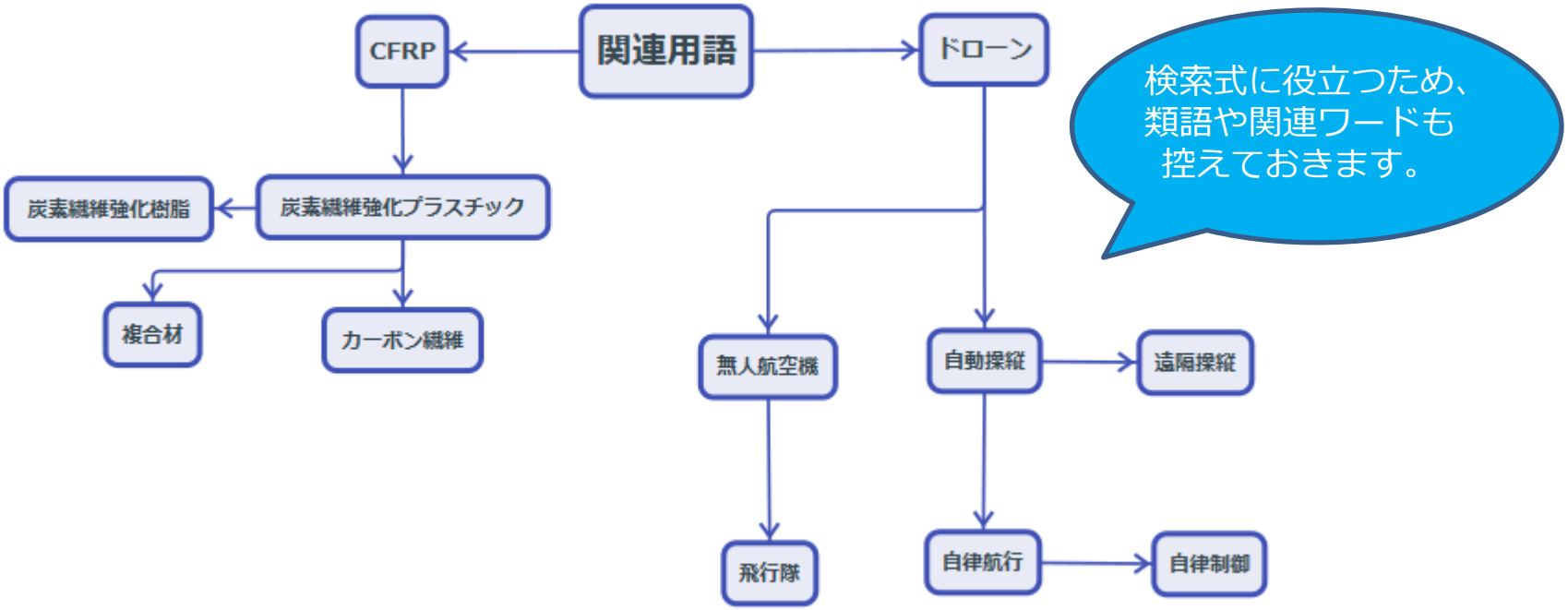
2：WEB調査

「ドローン」って何？　「CFRP」とは？

「ドローン」「ＣＦＲＰ」について、インターネットで調べてみましょう。

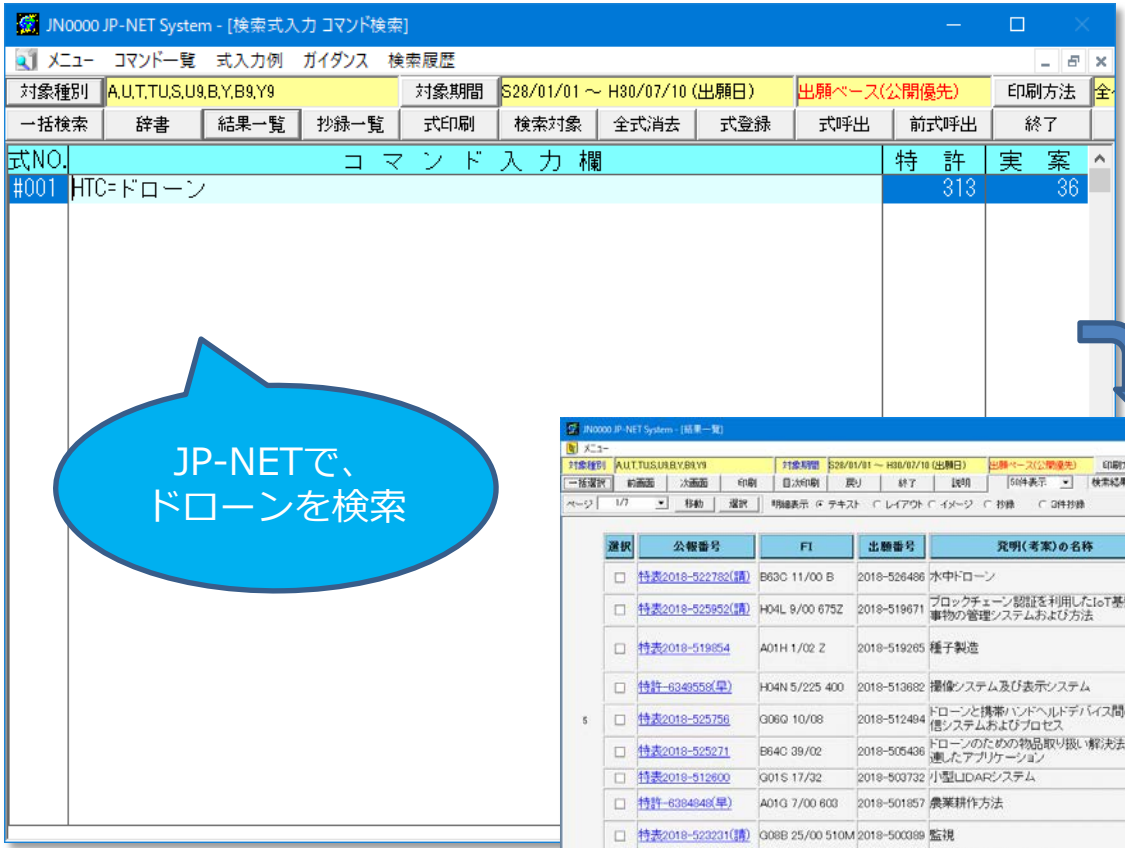
【ドローン】　無人航空機。遠隔制御や自動制御によって飛行できる。

【ＣＦＲＰ】　炭素繊維強化プラスチック。 carbon fiber reinforced plastic。炭素繊維で強化した樹脂複合材。



3－1：予備調査用データの準備

「ドローン」って何？　・・・特許に聞いてみる



JP-NETで、
ドローンを検索

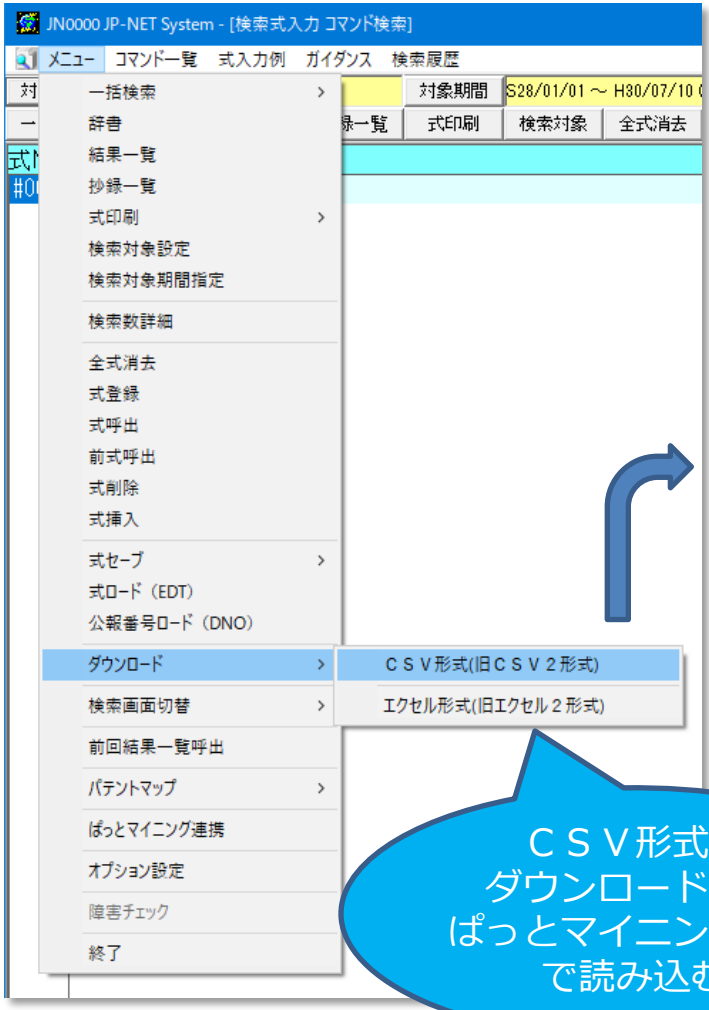
選択	公報番号	FI	出願番号	発明(考案)の名称	出願人	ページ	引用	被引用	ファミリー	既読	ステータス	IPC
□	特表2018-522782(請)	B63C 11/00 B	2018-526486	水中ドローン	アビアム インコーポレイテイド	23	0	0	Q		Q	B63C 11/00
□	特表2018-525952(請)	H04L 9/00 675Z	2018-519671	ブロックチェーン認証を利用したIoT基盤の事物の管理システムおよび方法	チョン サム グ	21	0	0	－		Q	H04L 9/32
□	特表2018-519654	A01H 1/02 Z	2018-519265	種子製造	アクセラレーテッド エージー テクノロジーズ, エルエルシー	31	0	0	Q		Q	A01H 1/02
□	特許-6349558(早)	H04N 5/225 400	2018-513682	撮像システム及び表示システム	パナソニックIPマネジメント株式会社	19	3	0	Q		Q	H04N 5/225
□	特表2018-525756	G06Q 10/08	2018-512494	ドローンと携帯ハンドヘルドデバイス間の通信システムおよびプロセス	ビーター・ミカリック	18	0	0	－		Q	G06Q 10/08
□	特表2018-525271	B64C 39/02	2018-505436	ドローンのための物品取り扱い解決法に関連したアプリケーション	レイトラム, エル. エル. シー.	25	0	0	－		Q	B64C 39/02
□	特表2019-512600	G01S 17/32	2019-503732	小型LIDARシステム	ストローブ, インク.	28	0	0	Q		Q	G01S 17/32
□	特許-6384848(早)	A01G 7/00 603	2018-501857	農業耕作方法	トプコン ポジショニングシステムズ, インク.	14	0	0	－		Q	A01G 7/00
□	特表2018-523231(請)	G08B 25/00 510M	2018-500089	監視	ノキア テクノロジーズ オーユー	28	0	0	Q		Q	G08B 25/00
□	特開2018-127842(請)	C08J 9/32 CFG	2018-088909	強靭したポリマーペレット	アディダス アーゲー	35	0	0	Q		Q	C08J 9/32
□	特許-6376580(早)	B62B 3/00 B	2018-040360	ドローン台車及びドローン台車ユニット	株式会社Quantum Bank	15	0	0	－		Q	B62B 3/00
□	特開2018-108818(請)	B64C 39/02	2018-000850	ドローン	株式会社佐竹技研	11	6	0	－		Q	B64C 39/02
□	特開2018-129800	H04N 5/64 511A	2018-011022	シールド付ウェアラブルコンピュータ及びウェアラブルコンピュータに用いられるシールド	株式会社バーシテック	14	0	0	Q		Q	H04N 5/64
□	特許-6385604(早)	B64D 45/00 Z	2018-008349	エアバッグ付きドローンの制御方法及びエアバッグ付きドローン	株式会社松屋アールアンドディ	25	0	0	－		Q	B64D 45/00
□	特表2018-516024	H04N 7/18 D	2017-567046	自動ドローンシステム	ナイチンゲール インテリジェント システムズ	27	0	0	Q		Q	H04N 7/18
□	特表2018-520480	H01M 10/0567	2017-564835	二次電池用電解液添加剤、これを含む電解液及び二次電池	エスケー ケミカルズ カンパニー リミテッド	16	0	0	Q		Q	H01M 10/0567

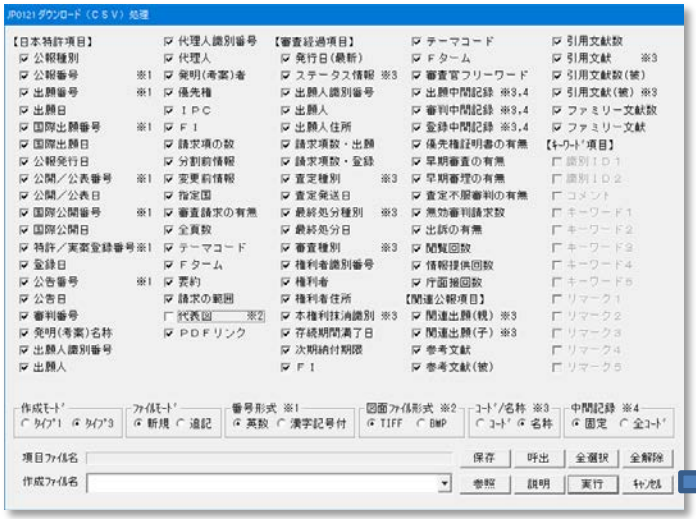
特許特有の分類コードや表現は、公報を読まないとわからないことがあります。

特許ではどんな分類コードを使用し、ドローンのことをどのように表現しているかを知るために、特許データをダウンロードします。

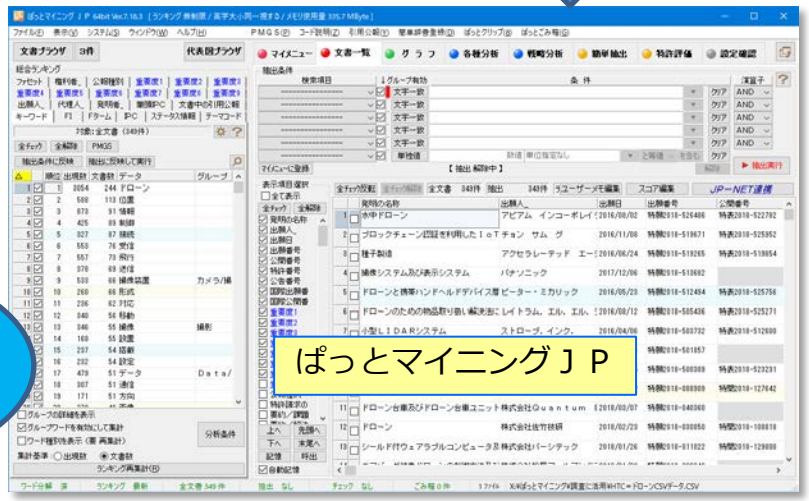
３－２：予備調査用データの準備

「ドローン」って何？　・・・特許に聞いてみる





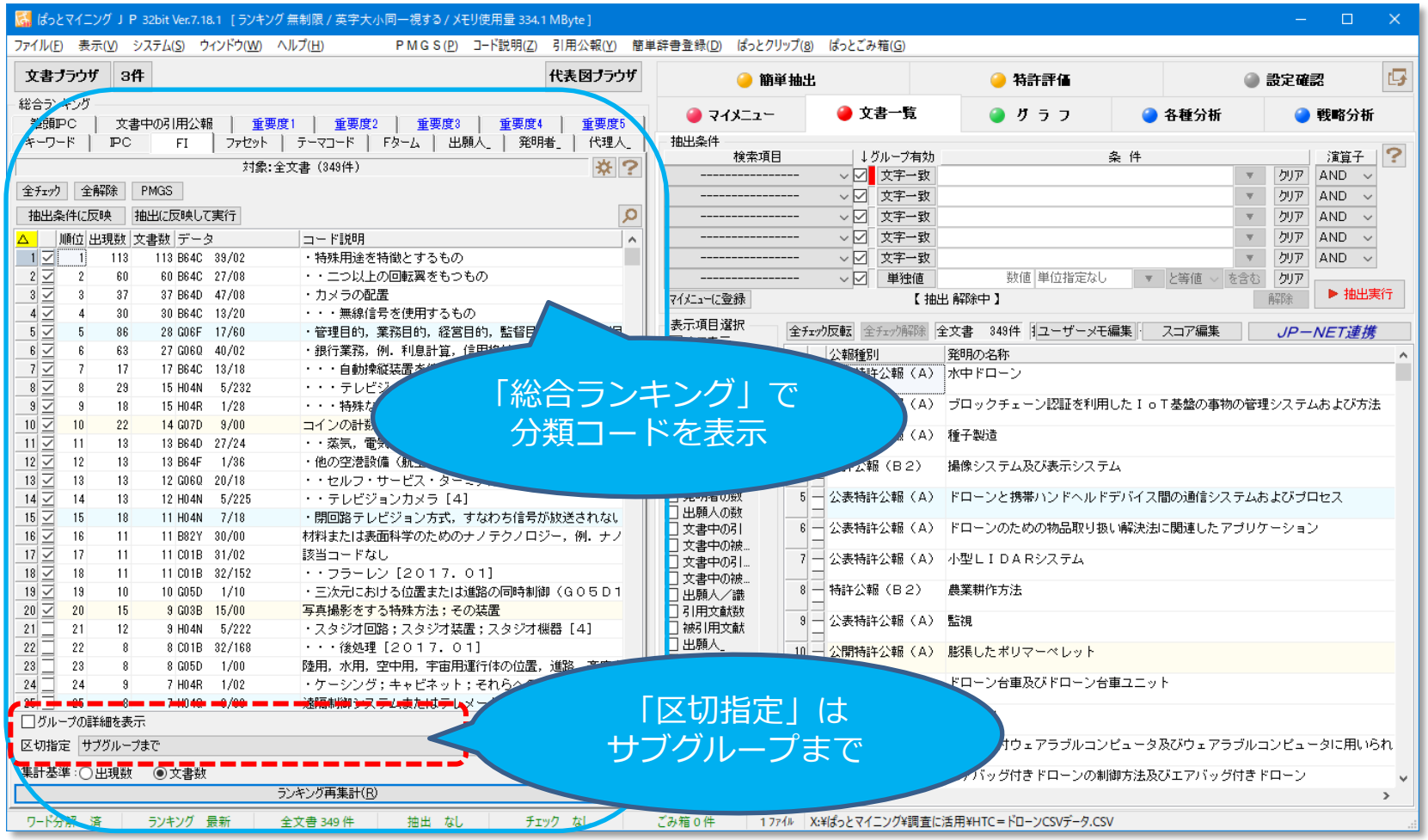
CSV形式でダウンロードして、ぱっとマイニングＪＰで読み込んでみます。



ＣＳＶ形式で
ダウンロードし、
ぱっとマイニングＪＰ
で読み込む

4－1：予備調査

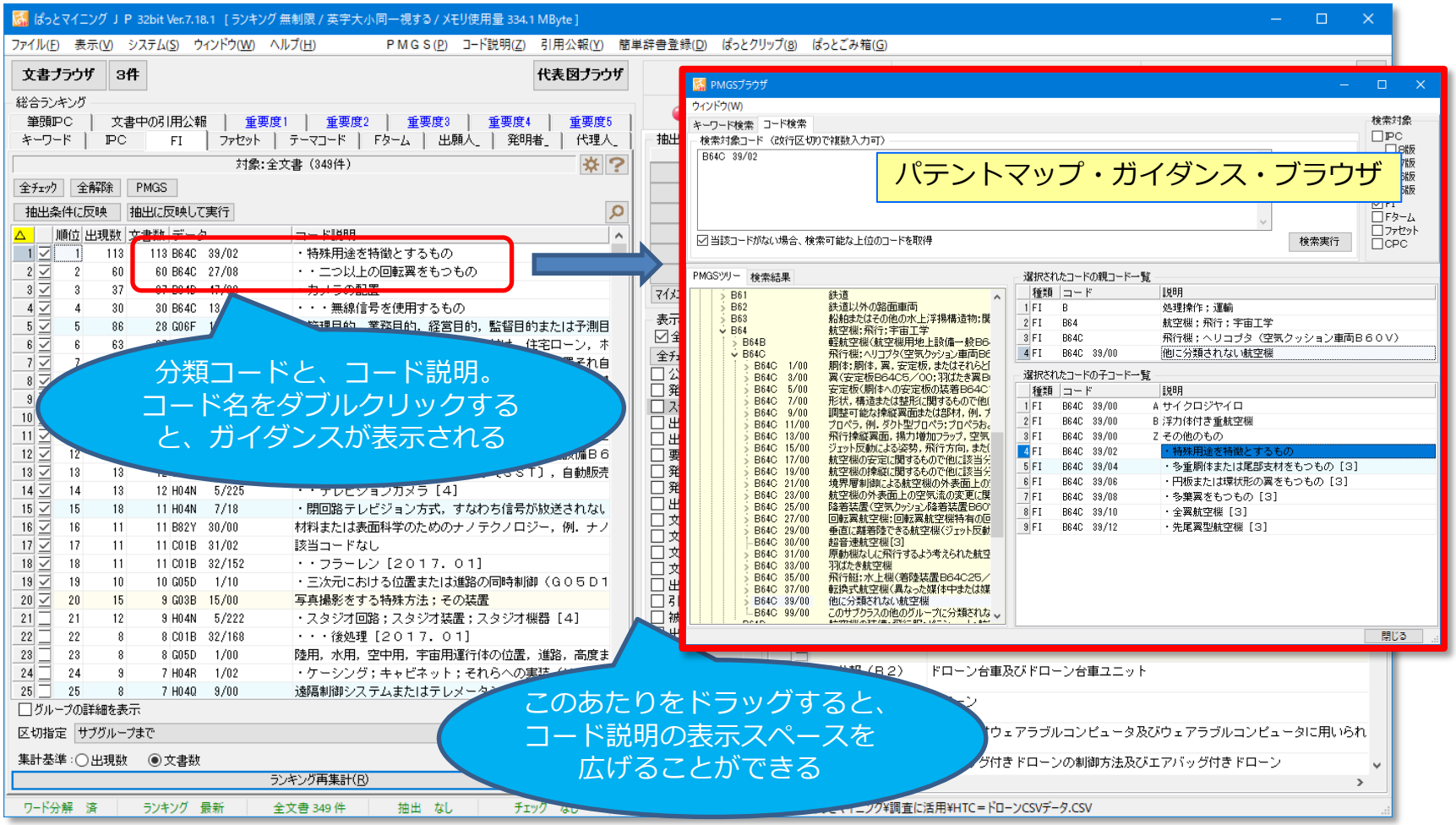
「ドローン」に関連する分類コードを調べる



FIコードなどの、“ドローン”の特許で実際によく使用されている分類コードを確認します。
キーワードで“ドローン”という記載のない特許も、分類コードを使用することで補完できます。

4－2：予備調査

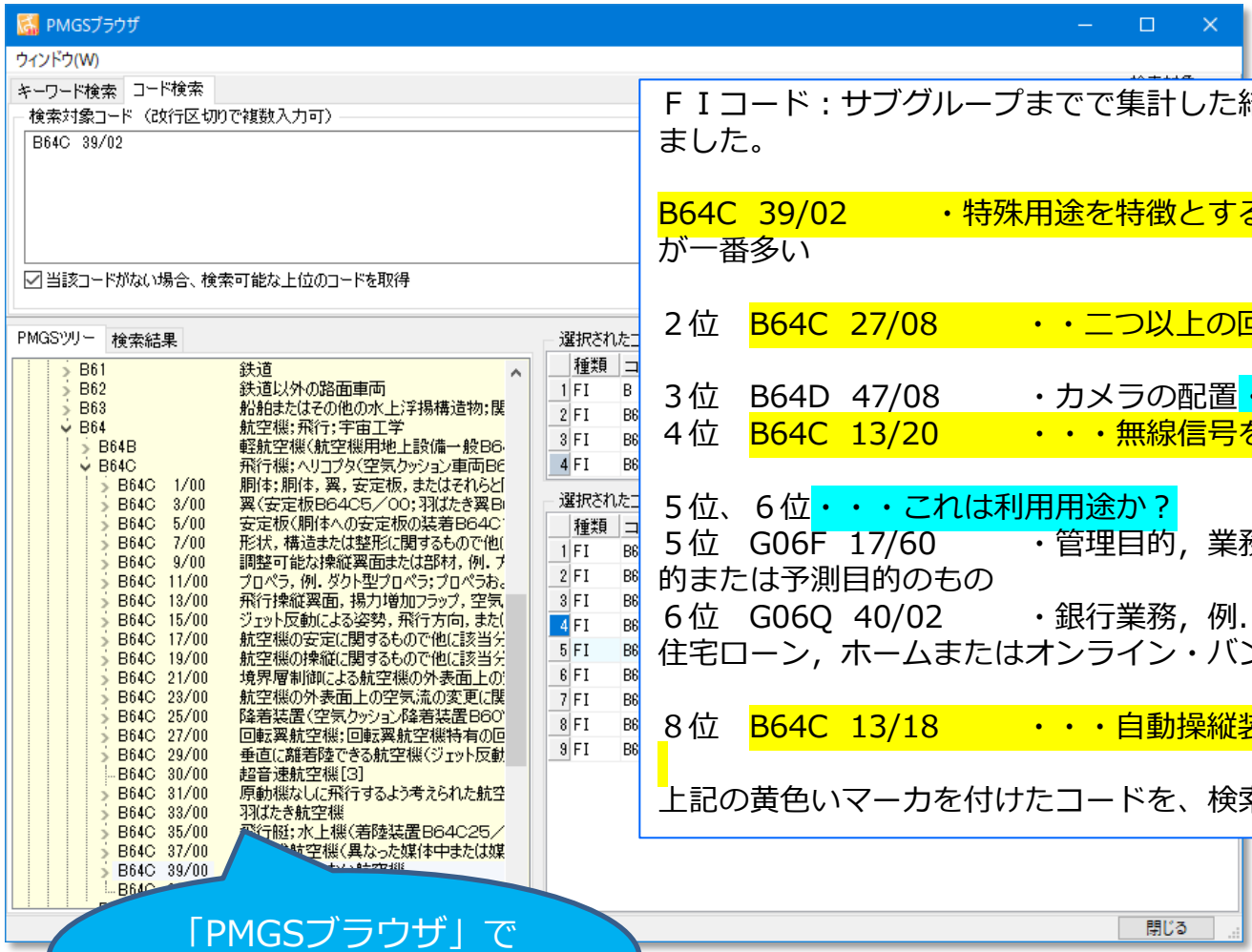
「ドローン」に関連する分類コードを調べる



パテントマップ・ガイダンス・ブラウザを使用すると、該当コードの意味を確認することができます。また、同じ階層の他のコードや、上位、下位のコードを確認することも可能です。

４－３：予備調査

「ドローン」に関連する分類コードを調べる



ＦＩコード：サブグループまでで集計した結果、以下のことがわかりました。

B64C 39/02 ・特殊用途を特徴とするもの
が一番多い

２位 B64C 27/08 ・・二つ以上の回転翼をもつもの

３位 B64D 47/08 ・カメラの配置・・・今回の観点ではない
４位 B64C 13/20 ・・・無線信号を使用するもの

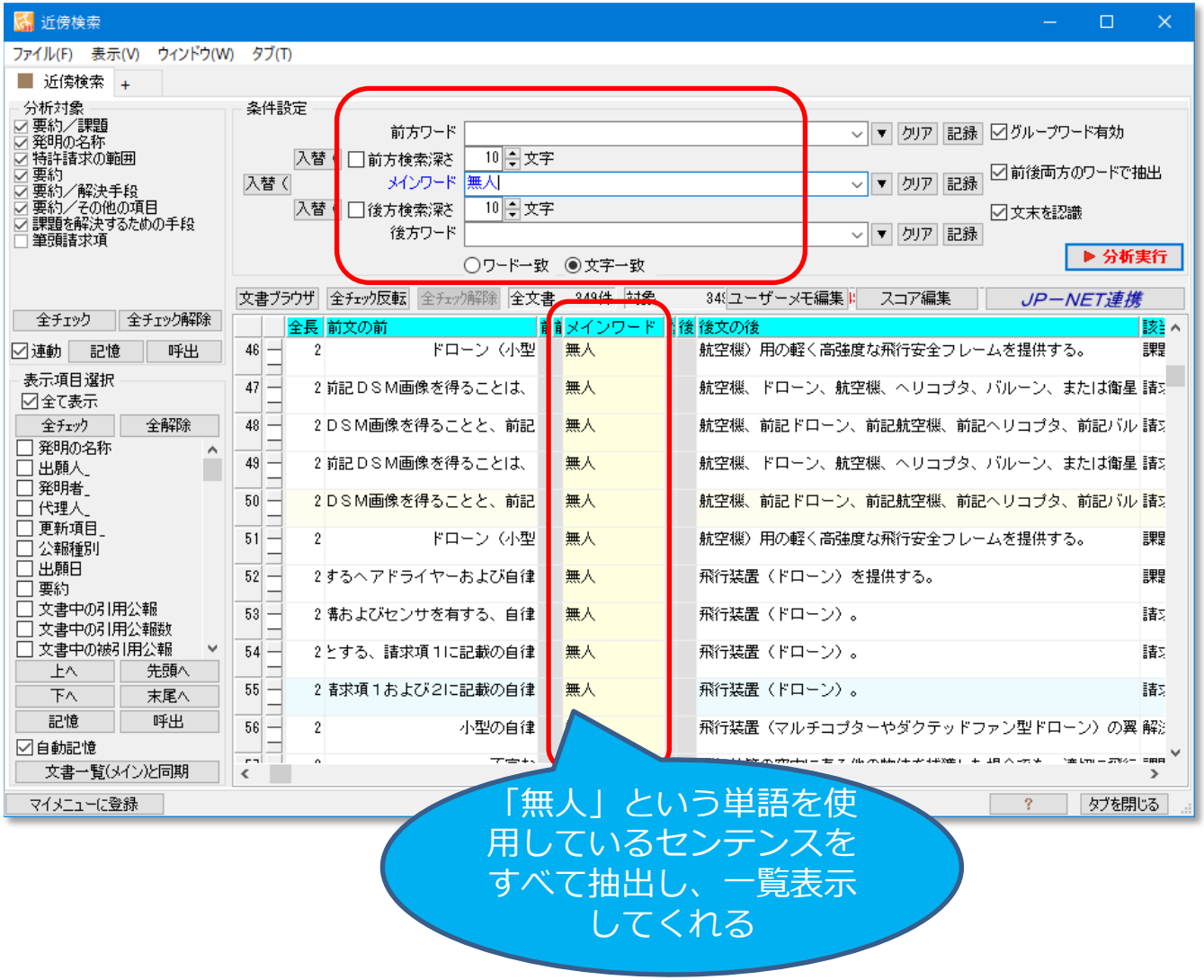
５位、６位・・・これは利用用途か？
５位 G06F 17/60 ・管理目的，業務目的，経営目的，監督目的または予測目的のもの
６位 G06Q 40/02 ・銀行業務，例. 利息計算，信用格付け，住宅ローン，ホームまたはオンライン・バンキング

８位 B64C 13/18 ・・・自動操縦装置を使用するもの

上記の黄色いマーカを付けたコードを、検索式に使用する予定です。

4－4：予備調査

「ドローン」に関連するキーワードを調べる

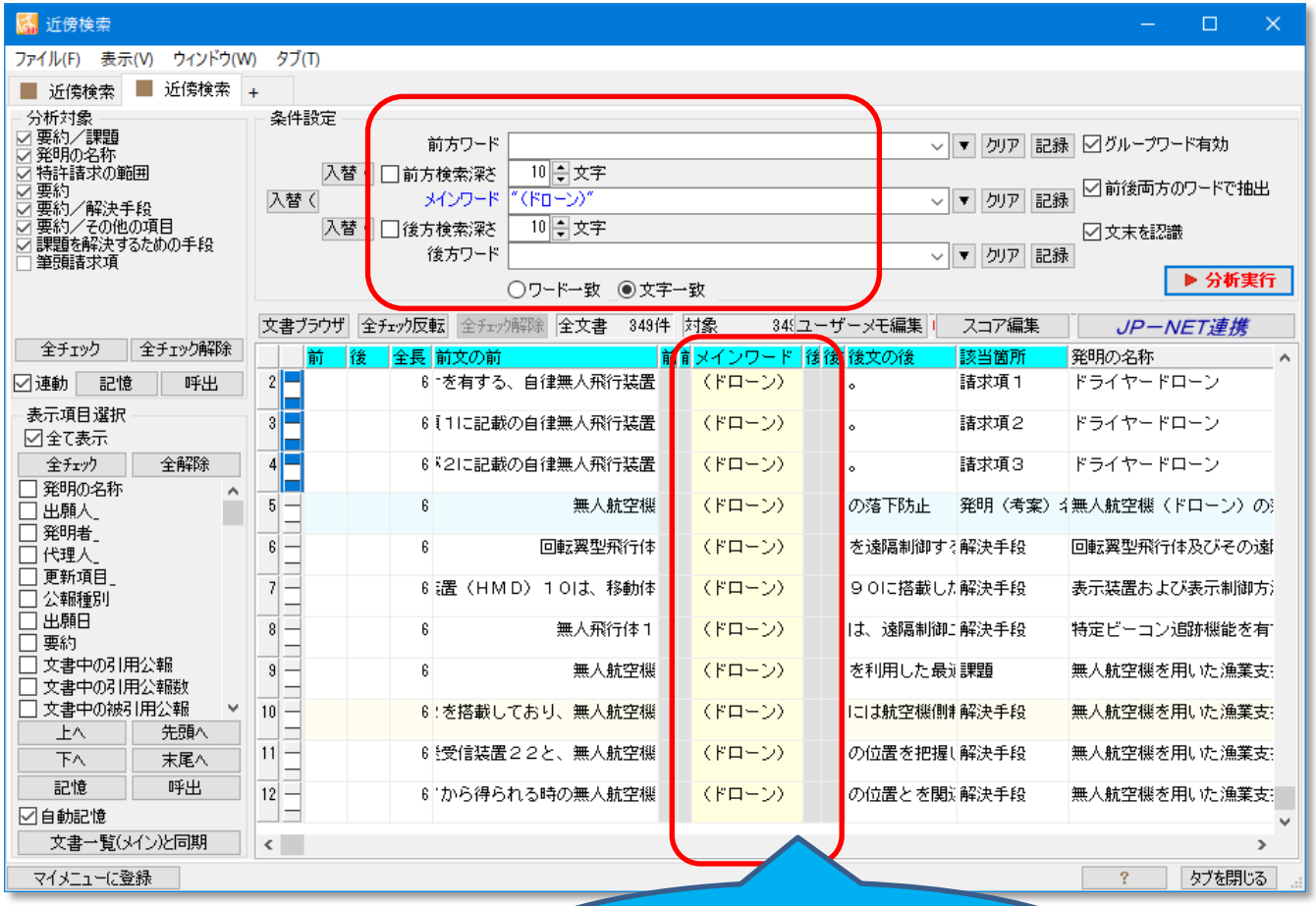


検索式で使用するための、ドローンの類語を探すためのテクニックの一つとして「近傍検索」を利用する方法があります。

「近傍検索」は、キーワードを用いて公報の文章の抽出を行ない、一覧で確認できる機能です。

4－5：予備調査

「ドローン」に関連するキーワードを調べる



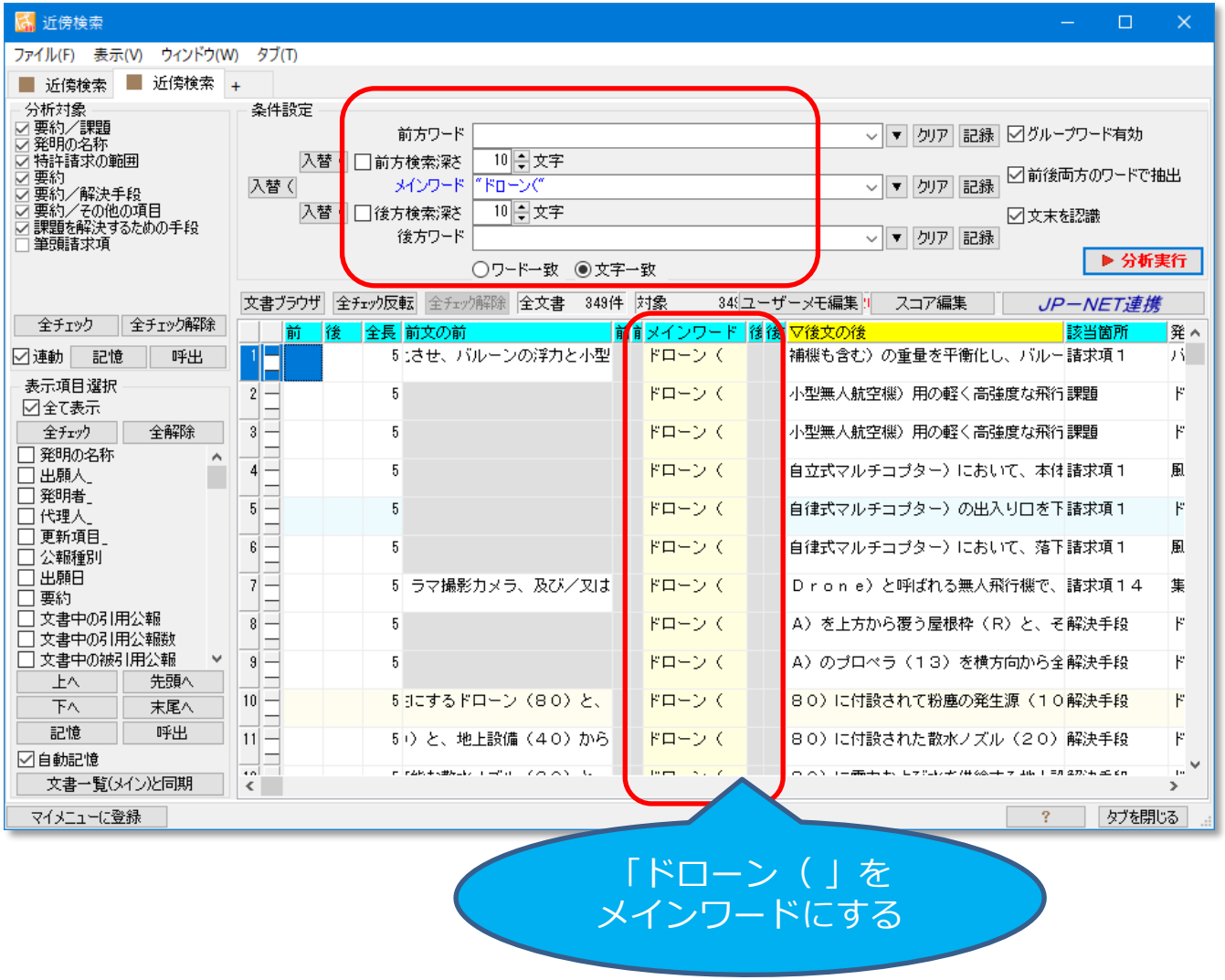
「（ドローン）」を
メインワードにする

メインワードに（ドローン）と入力して検索すると、メインワードの直前にドローンの類語が表示されやすくなります。

メインワードに（）のような記号をそのまま入力することはできないため、“”で囲むように入力します。

4－6：予備調査

「ドローン」に関連するキーワードを調べる



「ドローン（ ）を
メインワードにする

メインワードにドローン（と入力して検索すると、メインワードの直後にドローンの類語が表示されやすくなります。

メインワードに（）のような記号をそのまま入力することはできませんので、“”で囲むように入力します。

4－7：予備調査

「ドローン」に関連するキーワードを調べる

「近傍検索」で、以下のようなキーワードを発見しました。

【無人】で検索

無人航空機
無人飛行機
無人飛行体
無人機
無人航空ビークル
自律無人飛行装置

【自律】で検索

自律飛行
自律的
自律移動
自律式
自律性
自律式マルチコプター

【遠隔】で検索

遠隔操作
遠隔制御
遠隔操縦

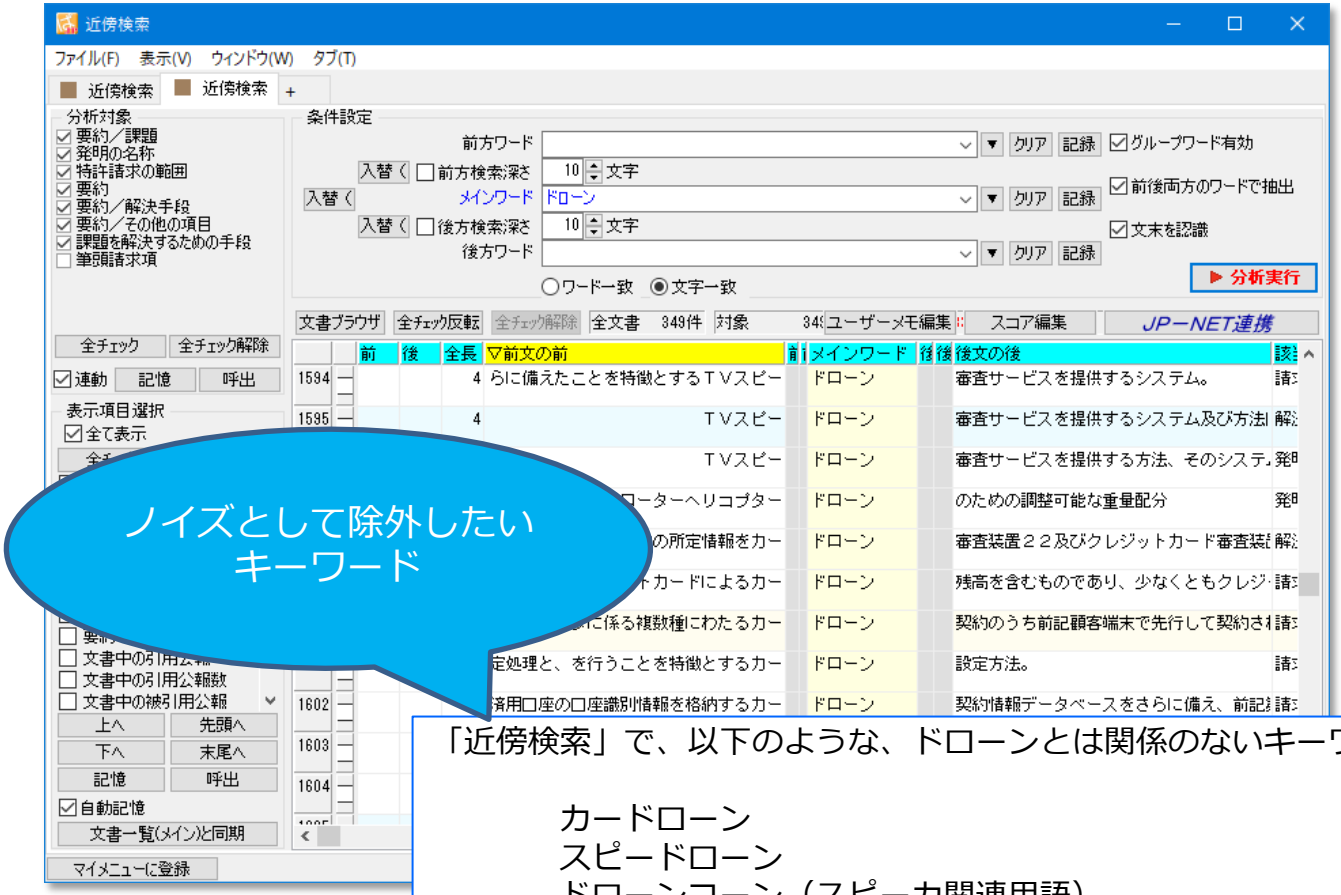
【翼】で検索

回転翼
回転翼型飛行体
固定翼
回転翼航空機
回転翼機

これらのキーワード踏まえて、検索式を作成します。

4－8：予備調査

「ドローン」に関連しないキーワードを調べる



検索の母集合を作る際に、あらかじめノイズとなり得るワードを確認しておくと、関連性の低い“ノイズ”を調査用のデータから除外することができます。

「近傍検索」で、以下のような、ドローンとは関係のないキーワードを発見しました。

カードローン
スピードローン
ドローンコーン（スピーカ関連用語）
ドローンカップ型（ドロンカップ型：熱交換器）
ドローンアーク方式+ドローンアーク点火（溶接関連）

５－１：検索式の作成

これまでの結果をもとに、検索式を作成

JP-NET　コマンド検索画面

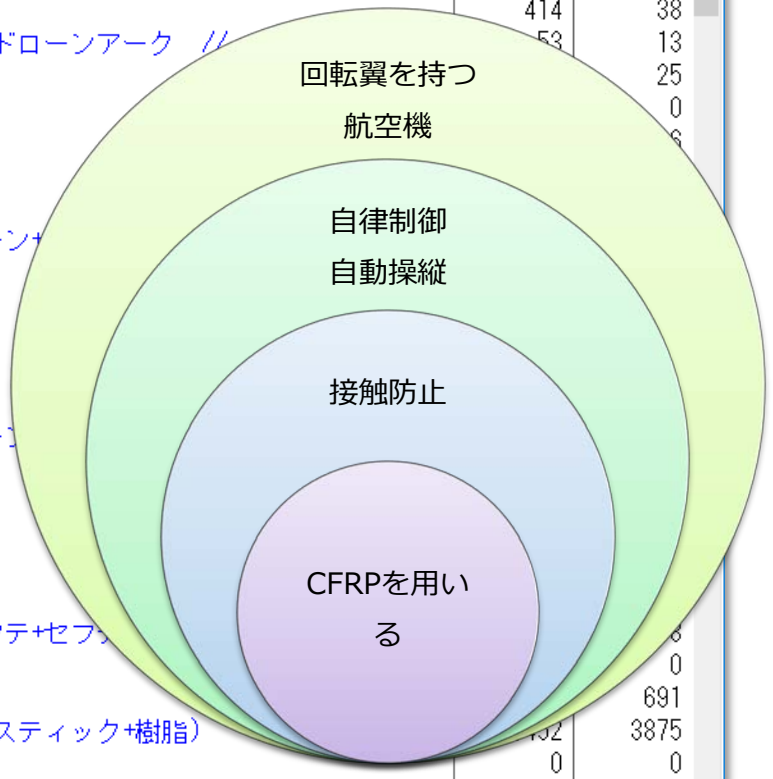
JN0000 JP-NET System - [検索式入力 コマンド検索 NO:2365 ドローン]

メニュー　コマンド一覧　式入力例　ガイダンス　検索履歴

対象種別	A,U,T,TU,S,U9,B,Y,B9,Y9	対象期間	S28/01/01 ～ H30/07/10 (出願日)	出願ベース(公開優先)	印刷方法	全ページ印刷

一括検索　辞書　結果一覧　抄録一覧　式印刷　検索対象　全式消去　式登録　式呼出　前式呼出　終了　説明

式NO.	コマンド入力欄	特許	実案
#001	HTC=ドローン+ＤＲＯＮＥ+マルチコプタ	414	38
#002	HTC=カードローン+スピードローン+ドローンコーン+ドローンカップ+ドローンアーク //	53	13
#003	T=#1 NOT #2 // キーワードのみ		25
#004	//		0
#005	FI=B64C 27/08 // 回転翼航空機・・二つ以上の回転翼をもつもの		6
#006	//		
#007	FI=B64C 27/* // 回転翼航空機；回転翼航空機特有の回転翼		
#008	HTX=(無人+自律+自立+遠隔+リモート+自動)&(制御+操作+操縦)+ドローン+		
#009	T=#7&#8		
#010	//		
#011	FI=B64C 39/02 // 特殊用途を特徴とする航空機		
#012	FI=B64C 13/18* // 自動操縦装置を使用する航空機		
#013	FI=B64C 13/20* // 無線信号を使用する航空機		
#014	HTX=(無人+自律+自立+遠隔+リモート+自動)&(制御+操作+操縦)+ドロー		
#015	HTX=回転翼+ロータ+プロペラ		
#016	T=(#11+#12+#13)&#14&#15		
#017	//		
#018	T=#3+#5+#9+#16 // ドローンの母集合		
#019	//		
#020	HTX=(接触+衝突+損傷+破損)&(保護+防止+抑制+回避+低減+安全+セーフテ+セフ		8
#021	//		0
#022	HTX=ＣＦＲＰ+CFRP+CARBON&FIBER&REINFORCED		691
#023	HTX=(炭素繊維+カーボンファイバ)&(強化+複合)&(プラスチック+プラスティック+樹脂)	132	3875
#024	//	0	0
#025	T=#18&#20&(#22+#23) // 調査対象	80	0



５－２：検索式の作成

検索式の説明

式No	検索コマンド
#001	HTC=ドローン+DRONE+マルチコプタ
#002	HTC=カードローン+スピードローン+ドローンコーン+ドローンカップ+ドローンアーク // ノイズワード
#003	T=#1 NOT #2 // キーワードのみ
#004	//
#005	FI=B64C 27/08 // 回転翼航空機・・二つ以上の回転翼をもつもの
#006	//
#007	FI=B64C 27/* // 回転翼航空機；回転翼航空機特有の回転翼
#008	HTX=(無人+自律+自立+遠隔+リモート+自動)&(制御+操作+操縦)+ドローン+DRONE+マルチコプタ
#009	T=#7&#8
#010	//
#011	FI=B64C 39/02 // 特殊用途を特徴とする航空機
#012	FI=B64C 13/18* // 自動操縦装置を使用する航空機
#013	FI=B64C 13/20* // 無線信号を使用する航空機
#014	HTX=(無人+自律+自立+遠隔+リモート+自動)&(制御+操作+操縦)+ドローン+DRONE+マルチコプタ
#015	HTX=回転翼+ロータ+プロペラ
#016	T=(#11+#12+#13)&#14&#15
#017	//
#018	T=#3+#5+#9+#16 // ドローンの母集合
#019	//
#020	HTX=(接触+衝突+損傷+破損)&(保護+防止+抑制+回避+低減+安全+セーフテ+セフテ+プロテク+ガード)
#021	//
#022	HTX=CFRP+CFRP+CARBON&FIBER&REINFORCED
#023	HTX=(炭素繊維+カーボンファイバ)&(強化+複合)&(プラスチック+プラスティック+樹脂)
#024	//
#025	T=#18&#20&(#22+#23) // 調査対象

キーワードから
ノイズワードを除外

マルチコプタコードのみ

回転翼航空機
×
自律制御

航空機
×
自律制御
×
回転翼

目的・効果のキーワード

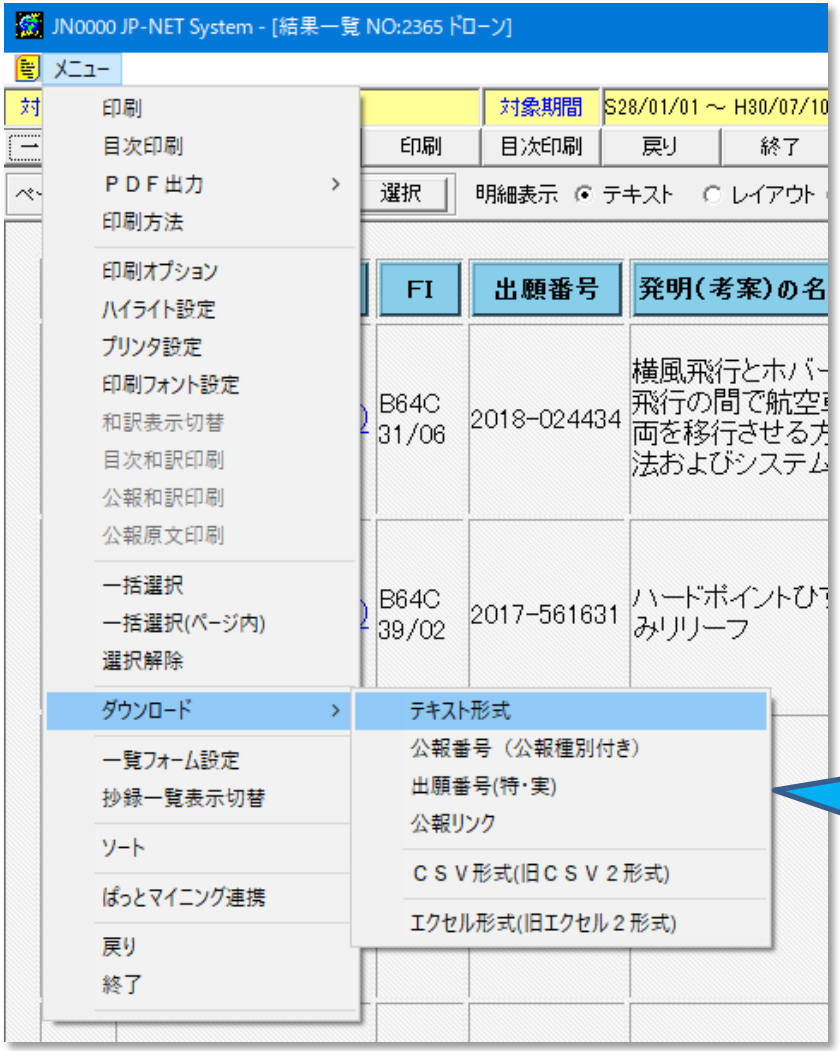
CFRP

合計８０件

HTC　タイトル～クレームの語句
T　結合コマンド
FI　FI
HTX　全文の語句

６－１：ぱっとマイニングJPで調査

調査対象公報データをダウンロードする

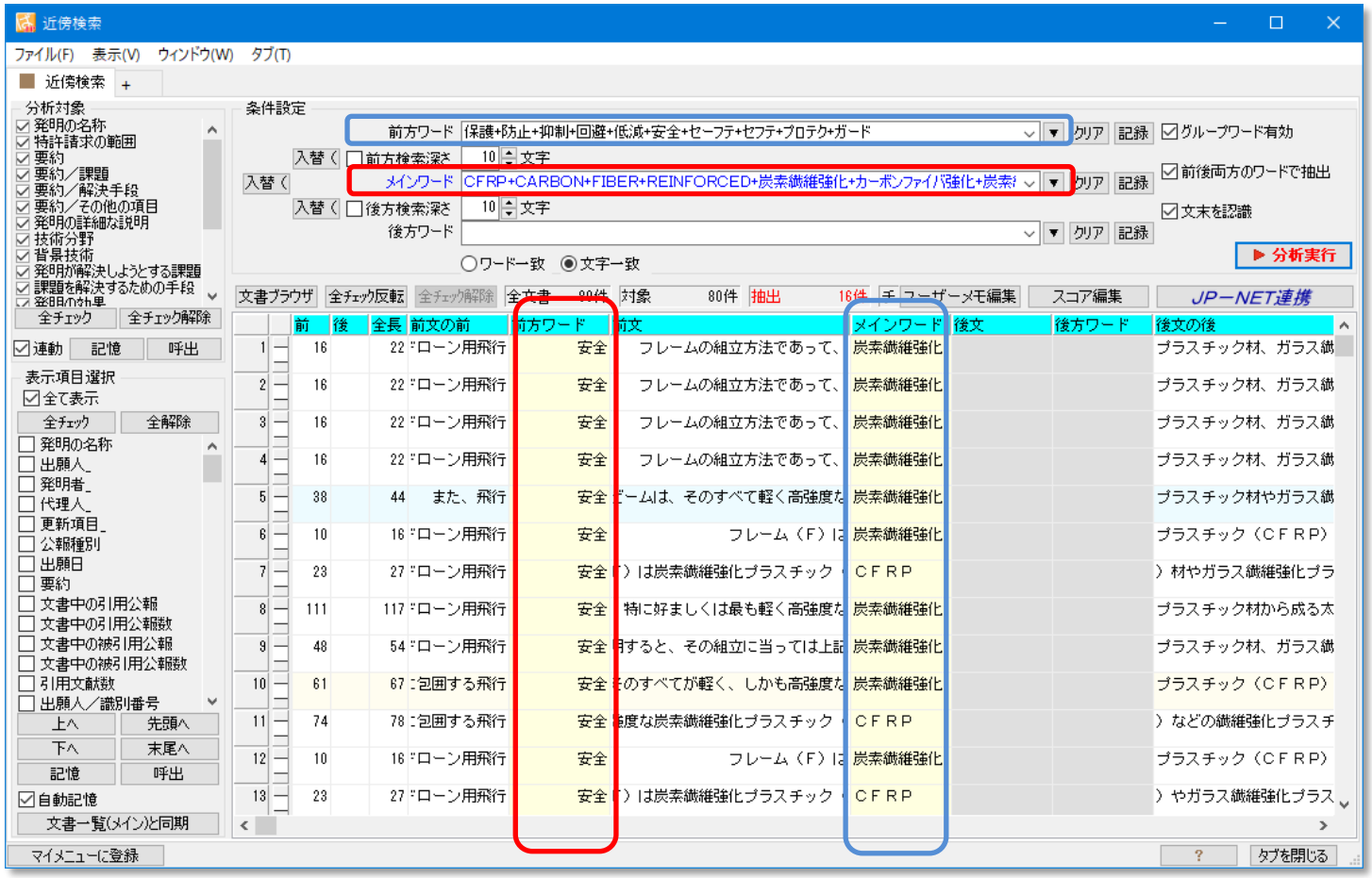


調査対象の合計が８０件なので、そのままデータベース上で読んでしまってもかまいませんが、ぱっとマイニングＪＰを利用すれば、もっと早く重要公報を抽出することができます。

公報全文
（テキストデータ）
をダウンロード

6－2：ぱっとマイニングJPで調査

「近傍検索」で文脈をすばやく読む



前方ワード：安全

メインワード：CFRP

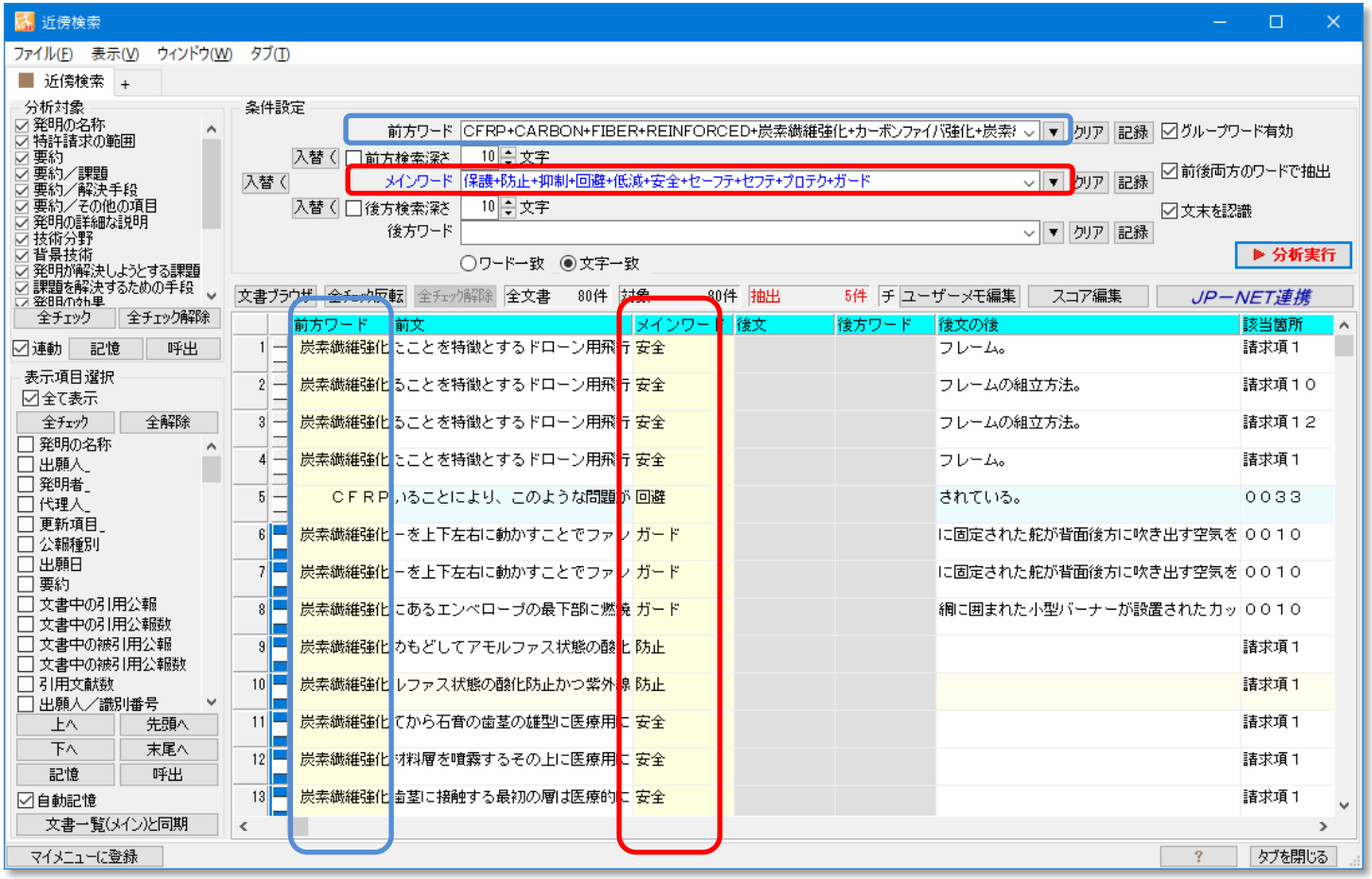
と入力して検索。

すると、「安全～CFRP」という文脈が一覧表示されます。

そのまま前後の文を読むことができるので、ひとつひとつの公報を開くことなく、手早く調査することができます。

6－3：ぱっとマイニングJPで調査

「近傍検索」でキーワードの順番を入替えてみる



前方ワード：
CFRP

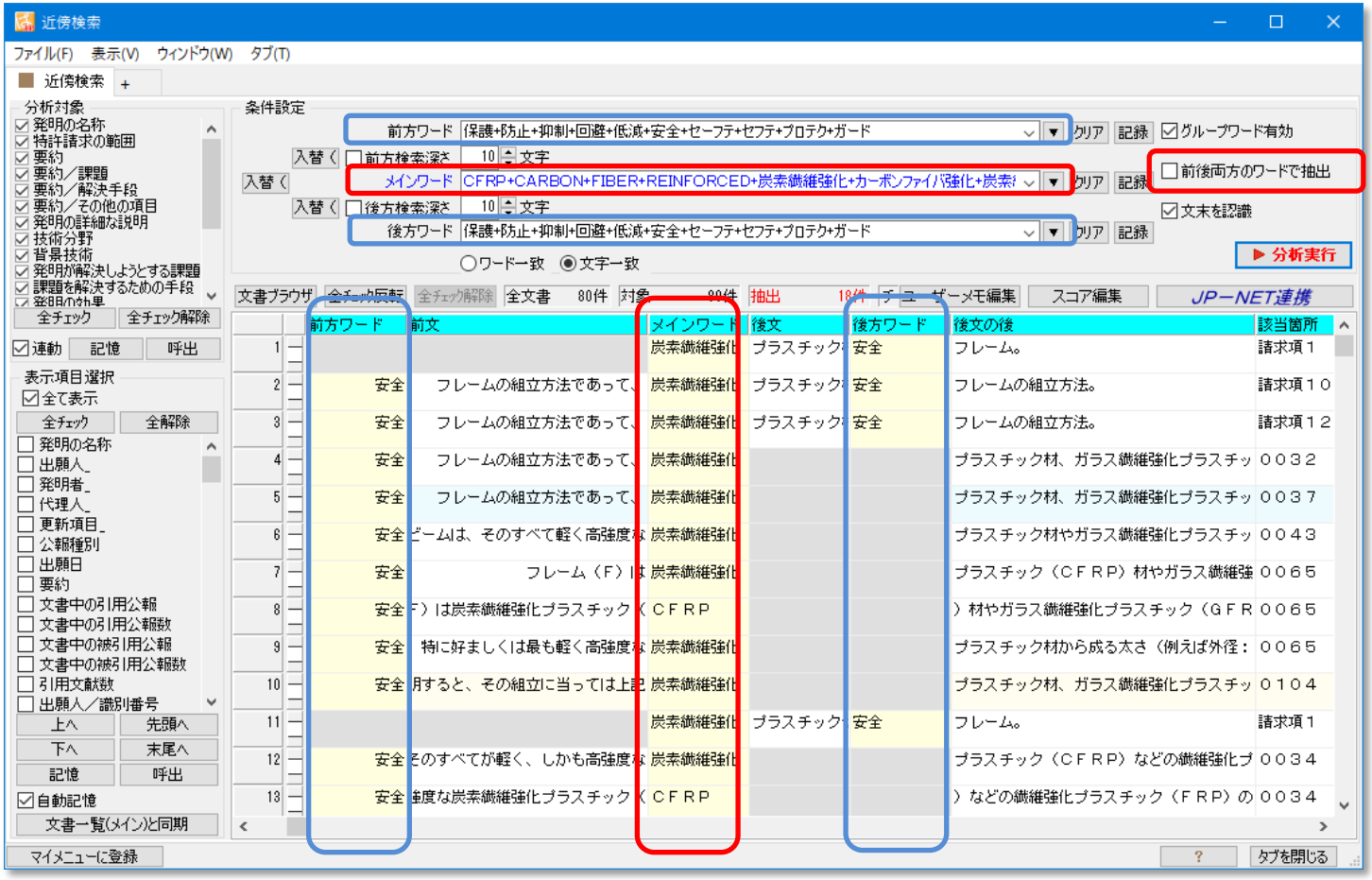
メインワード：
安全

というように、
前ページとは
キーワードの順
序を入れ替えて
検索。

今度は、
「CFRP～安
全」という文脈
が一覧表示され
ます。

6－4：ぱっとマイニングJPで調査

「近傍検索」で前後どちらの順番でもヒットさせる方法



「前後両方のワードで抽出」のチェックをはずし、

前方ワード：安全

メインワード：CFRP

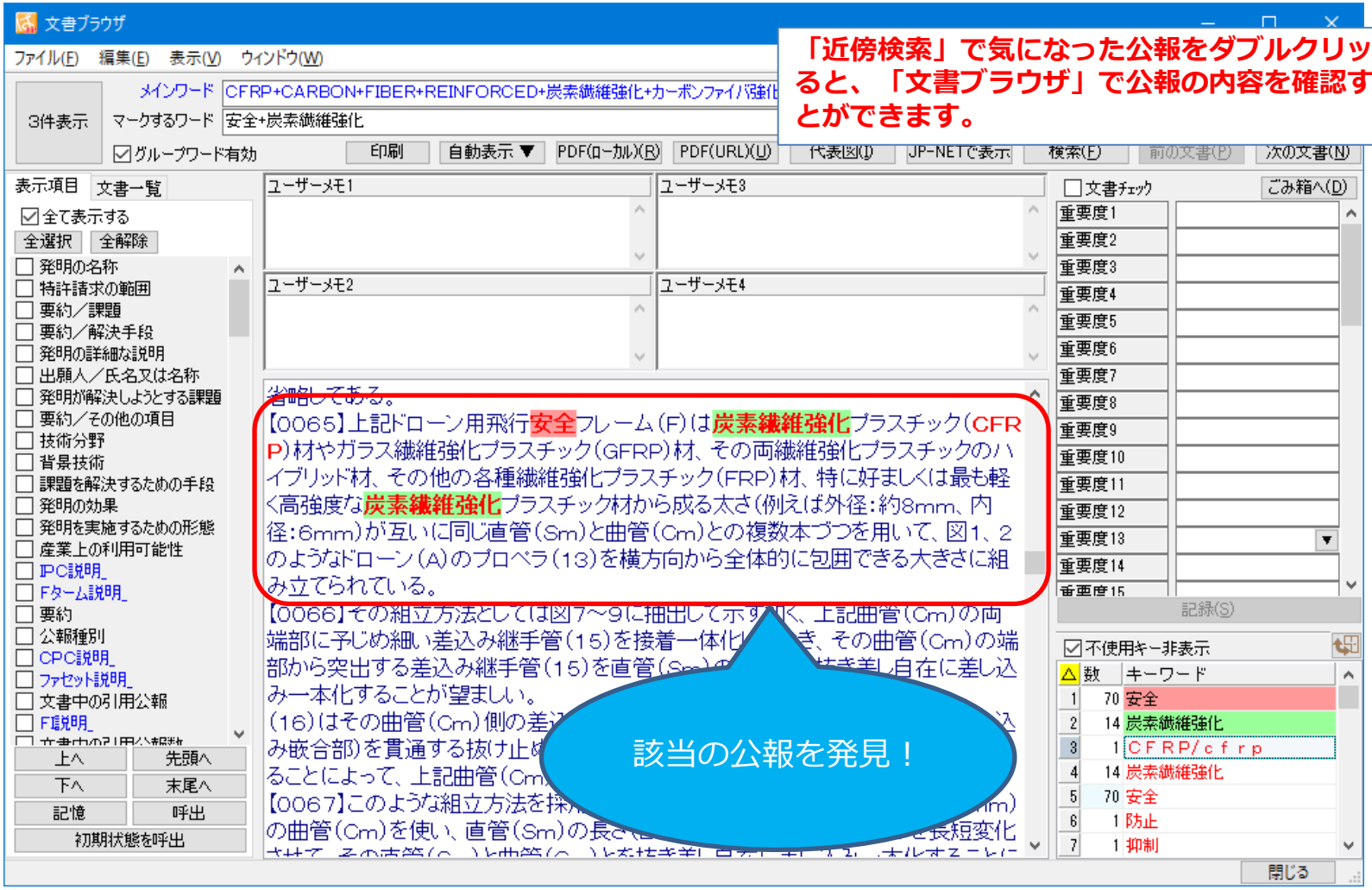
後方ワード：安全

と入力して検索。

これで、「安全～CFRP」または「CFRP～安全」という両方のワード順の文脈が一度に表示されます。

6－5：ぱっとマイニングJPで調査

「文書ブラウザ」で該当の公報を読む



「近傍検索」で気になった公報をダブルクリックすると、「文書ブラウザ」で公報の内容を確認することができます。