

目次

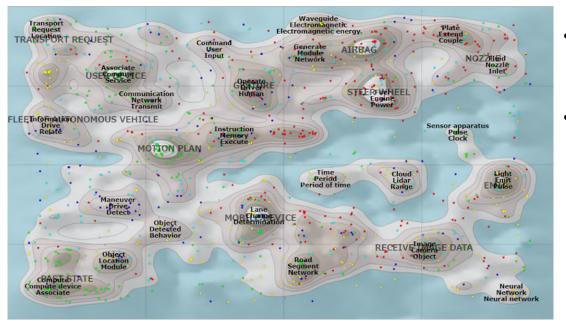
- ·ThemeScape概要
- ・ThemeScapeの解析事例
- ・ThemeScapeの仕組み
- ・ThemeScapeの事前ユーザー設定
- ThemeScapeの作成
 - 集合の作成とThemeScapeの作成
- ・ThemeScapeの分析操作
 - 作成されたThemescapeマップを開く
 - マップを見る
 - •マップを切り取る- 任意のエリアのレコードの出力
 - 簡単にマップの傾向を掴む
 - 正確にマップの傾向を掴む
 - 出願人と発行年の組み合わせで色分けして解析する
 - 参考:マップの俯瞰 ラベル編集 -
- ・ThemeScapeを社内で共有する
- ・その他・補足
 - ・効果的な利用のヒント・ストップワード
- ・テキストクラスタリング
 - キーワードによる検索結果の特徴把握



ThemeScapeとは?



ThemeScape (テーマスケープ) とは



- Derwent Innovation 上のテーマスケープ (ThemeScape) は知的財産に関する情報をテキスト マイニングするツールです。
- 解析結果は等高線マップで表現されます。得られたマップに対して、さらに数多くの項目で再検索でき、様々な角度から俯瞰的に知的財産に関する全体像を俯瞰ることができます。

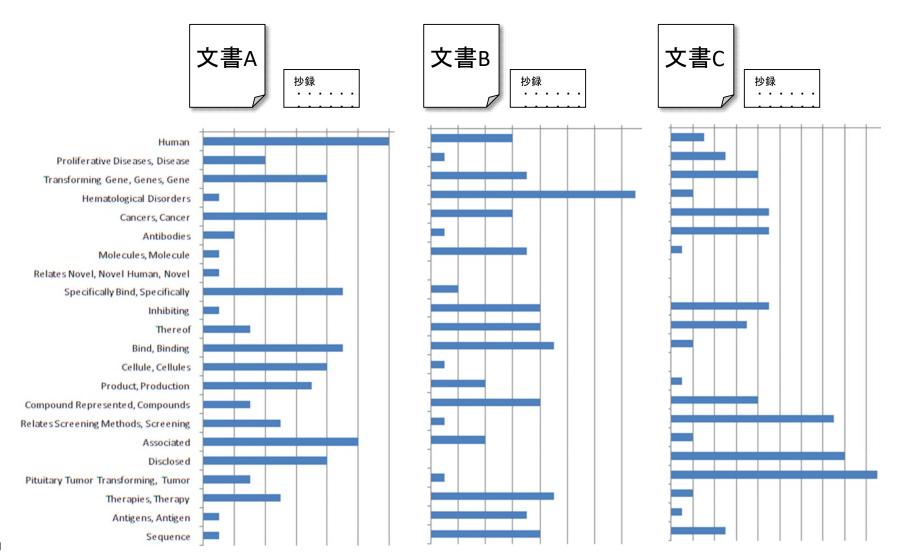
*テキストマイニングは、大量の特許文献の文書 データを様々な観点から解析し、頻出度の高いワード 間の関連性をマップとして表示することができます。

グローバルな観点から特許情報を解析するには、 Derwent World Patents Index (DWPI) をご利用いただくことをお勧めいたします。

DWPIは、世界中の特許を統一した言語(英語)で作成し、一貫性をもった基準で作成されています。また、多国出願による同種のコンテンツの重複も避けることができます。その解析結果の精度は、より優れたものとなり、解析の角度もより多彩となります。 Derwent Innovation 上のテーマスケープ (ThemeScape) はDWPIのコンテンツをシームレスに解析できます。

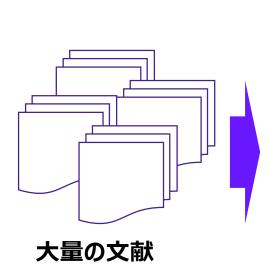


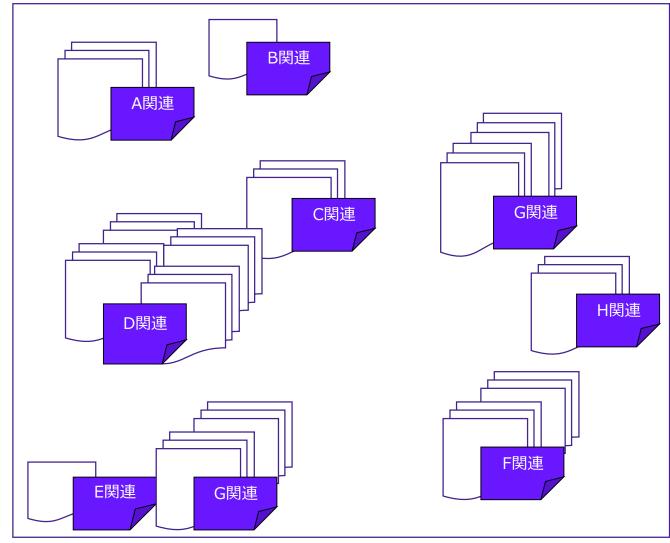
ThemeScape (テーマスケープ) とは: 文献のプロファイル (各単語の出現回数・統計)





ThemeScape (テーマスケープ) とは: プロファイル結果を基に仕分け _____

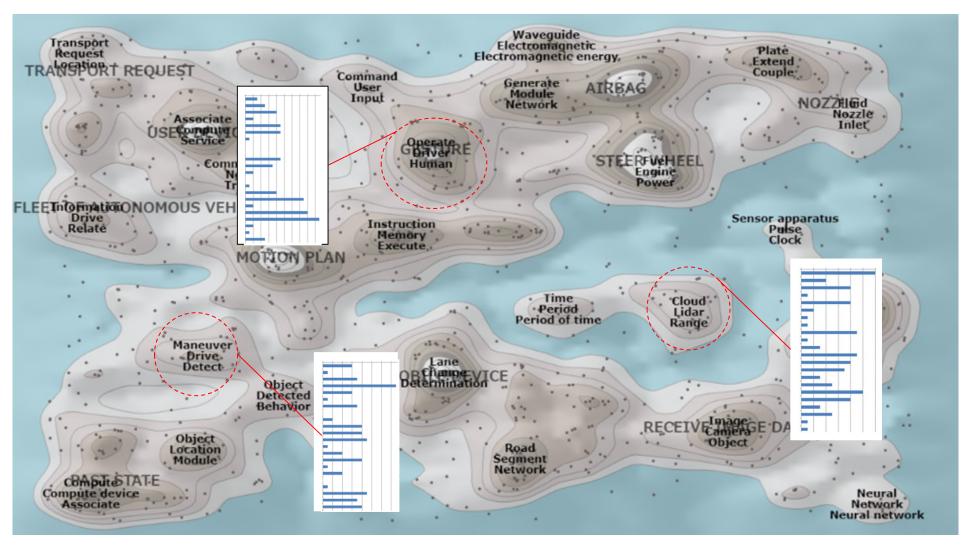




テキストマイニングという単語解析・統計手法によってコンピュータで 行う分類仕分け



ThemeScape (テーマスケープ) とは: 仕分けた類似の文献群をThemeScapeマップへ





主なThemeSapeマップの種類

◆解決手段マップ (新規性マップ) 分析データ: DWPI 新規性

◆用途マップ

分析データ: DWPI用途

◆課題マップ(優位性マップ)

分析データ: DWPI優位性

DWPI抄録:簡潔で分かりやすい英語で統一

DWPI 抄錄 ?

(WO2010137415A1)

新規性

★新規性・・・どんな技術か?

A negative electrode has electroconductive base material (2), layer (3) containing negative electrode active material (3a) which occludes and discharges lithium ion and electroconductive material (4a) having elasticity modulus which is less than that of electroconductive base material. At least one portion of negative electrode active material is connected to the electroconductive base material through the electroconductive material

用途

★用途・・・利用用途は?

Negative electrode is used for lithium ion secondary battery (claimed) used for electric vehicle, hybrid electric vehicle, fuel cell vehicle and hybrid fuel cell electric

優位性

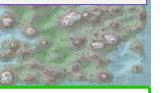
★優位性・・・課題の解決・発明の効果は?

The expansion-contraction of active material in the negative electrode during charging and discharging is suppressed. The lithium ion secondary battery has excellent charging and discharging cycle characteristic and improved capacity.

✓ 例:各社(自社・または他社)の研究開発・事業領域の現状把握

Derwent Innovationで母集合を検索

DWPI用途マップ



各社の事業領域

主な3つの分析軸 **DWPI優位性マップ**



各社の解決課題

DWPI新規性マップ



各社の得意技術



ThemeScape解析事例



ThemeScapeマップ例:特許情報から自社・他社の技術分布を知る-①

自動運転自動車の関連技術の新規性マップ 母集合はDWPI用途に「自動運転自動車」が含まれる特許(ファミリー)



O & Google

● Ø □ Daimler

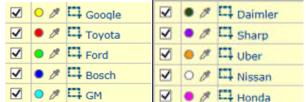
Ø □ Sharp

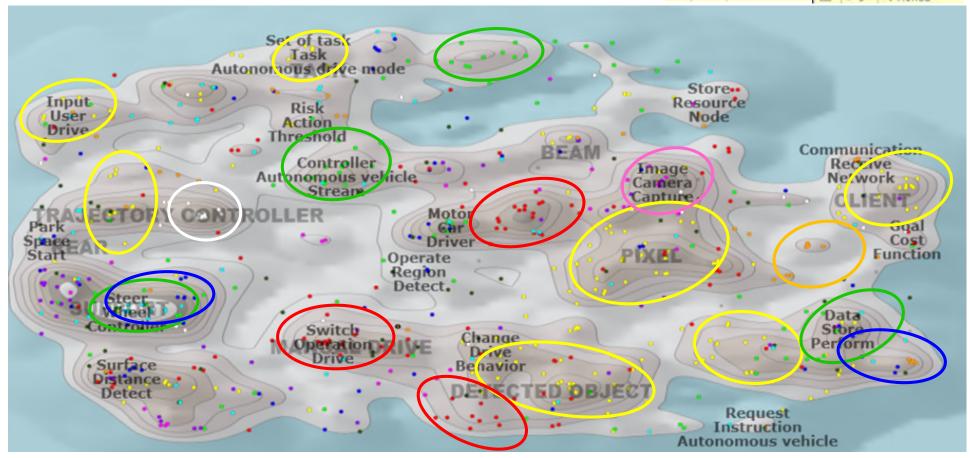
✓ o # □ Uber



ThemeScapeマップ例:特許情報から自社・他社の技術分布を知る-②

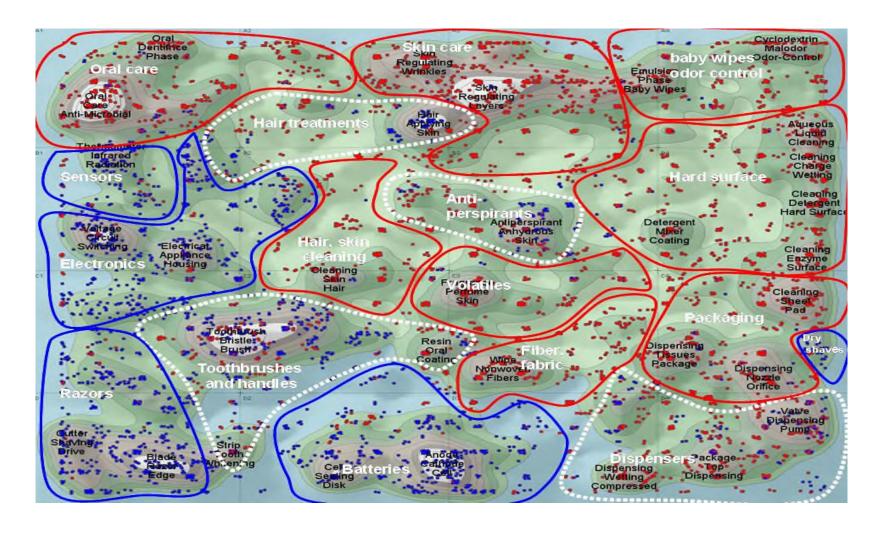
自動運転自動車の関連技術の新規性マップ 母集合はDWPI用途に「自動運転自動車」が含まれる特許(ファミリー)







ThemeScapeマップ例: 2社間得意分野分析: M&Aを検討時の技術マップ 買収した会社A(赤) 買収された会社B(青)

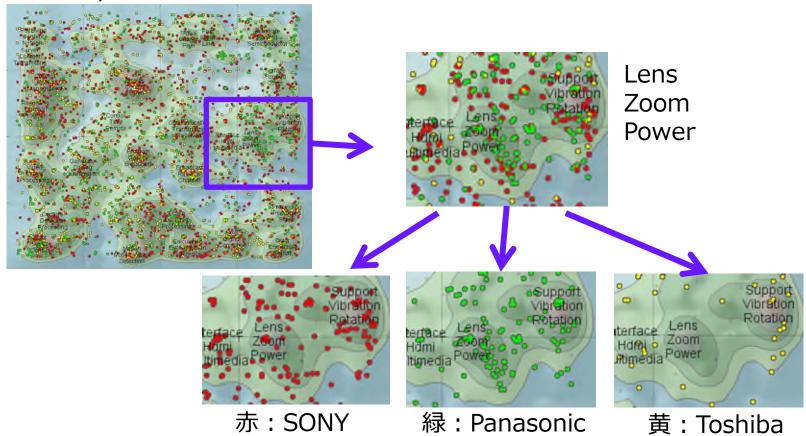




ThemeScapeマップ例:企業の技術開発トレンド

例: IPC分野H04N (Pictorial Communication) について、3社(ソニー、パナソニック、東芝) の技術開発のトレンドを俯瞰する

• Analyze処理:抄録-DWPI新規性





Toshibaはレンズのズームに関する技術開発には注力していない。

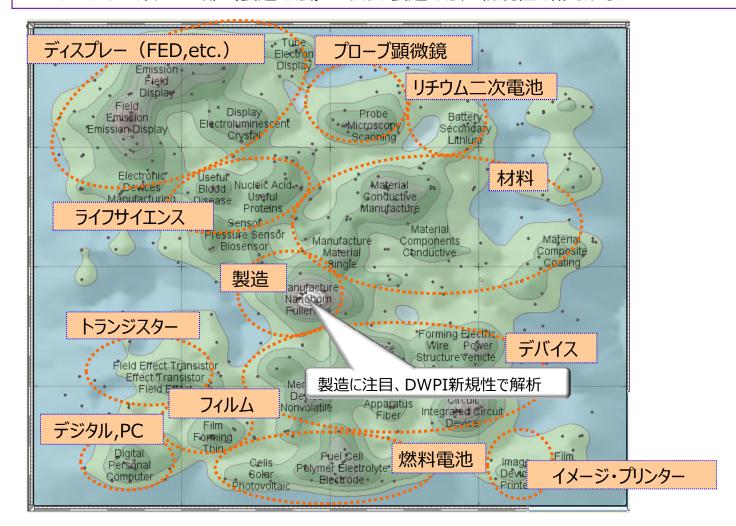
ThemeScapeマップ例:特定技術のオーソリティ調査

例:固体高分子型燃料電池 (Solid Polymer electrolyte fuel cell) について学術文献データベースを使用した検索に基づいて解析し、その技術分野のオーソリティを発見する



ThemeScapeマップ例:技術用途・新規性解析

例: カーボンナノチューブについて、DWPI-用途を使用して検索し、利用用途を俯瞰する。 また、そのマップの一部(製造方法)に絞り、製造方法の新規性を俯瞰する。





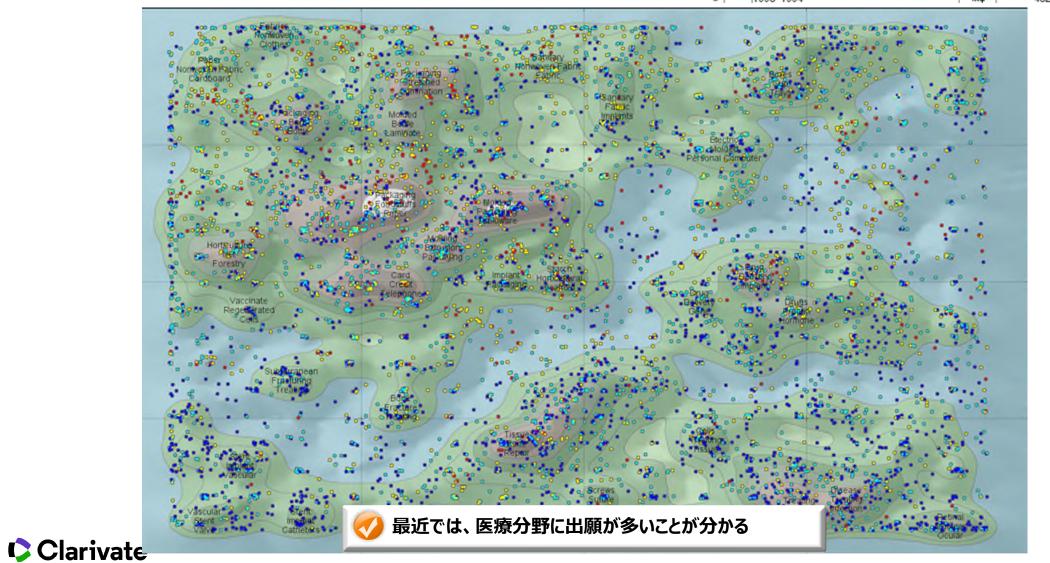
ThemeScapeマップ例:技術用途・新規性解析カーボンナノチューブ製造(用途)の新規性マップ



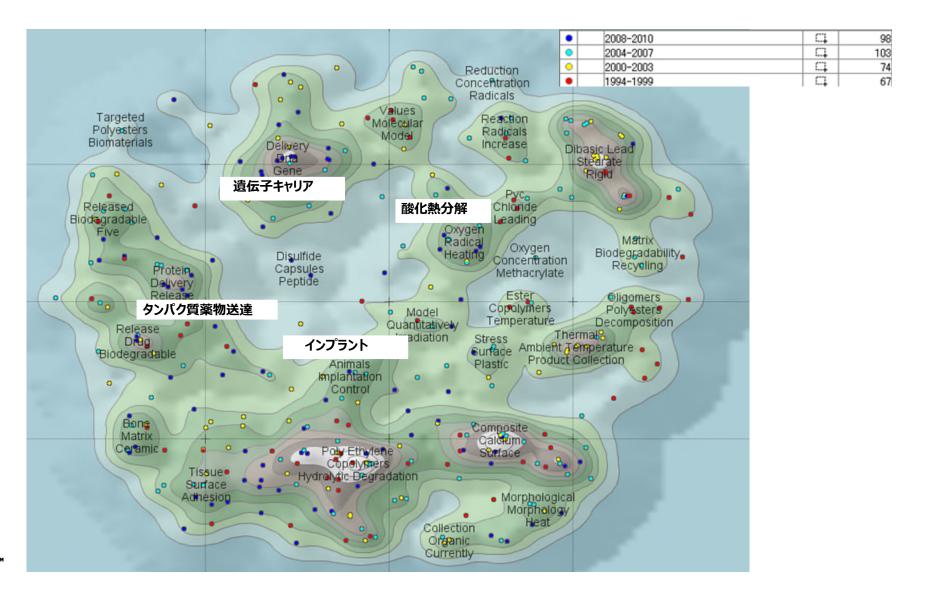


ThemeScapeマップ例:技術の時系列推移

	•	2005-2010		2982
	0	2000-2004	\Box	2850
	0	1995-1999	\Box	1906
	•	1990-1994	-	432



ThemeScapeマップ例: 文献による研究動向調査





ThemeScapeマップの仕組み



ThemeScapeマップ作成の仕組み STEP1: HARVEST

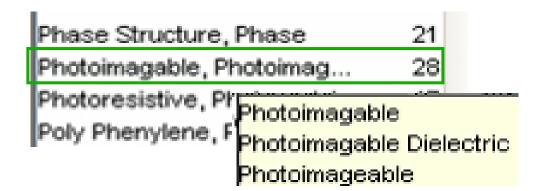
特許のリストからテキストを ThemeScape のDBに ロード



ストップワードを適応



語幹処理(語尾変化対応) とインデックス化





ThemeScapeマップ作成の仕組み STEP2: ANALYZE

TFIDF計算: Term Frequency/Inverse Document Frequency

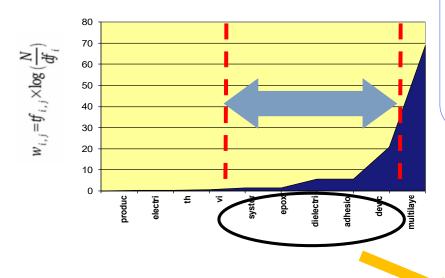
For a term i in document j:

 $tf_{i,j}$ = number of occurrences of i in j df_i = number of documents containing i

N = total number of documents

 $w_{i,j} = tf_{i,j} \times \log\left(\frac{N}{df_i}\right)$

TFIDFにより高頻度/低頻度ワードを除外する



トピックリスト(Topics List)を作成

文献 j に登場す d d d time

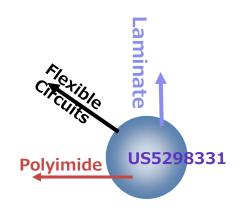
よく登場するワード の場合、tf値は大 きくなる Nは母集合 dfiはワードiが登 場する文献の数

よく登場するワードの場合、log値が小さくなる

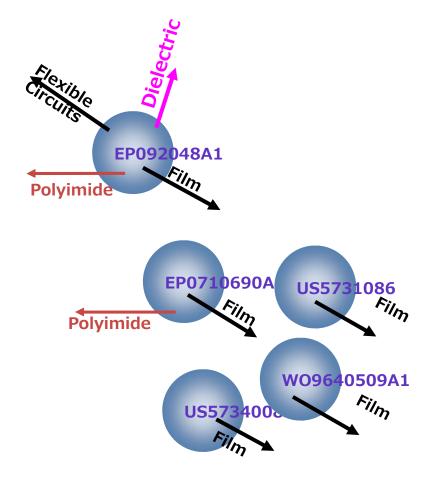
Topics
Outputting, Output
Computing Device, Computer
Shaft Rotate, Rotating, Rotat....
Coupled
Actuating, Actuator
Detection, Detecting
Determining, Determined
Select, Selectable, Selecting,
Data



ThemeScapeマップ作成の仕組み STEP3: CLUSTERING

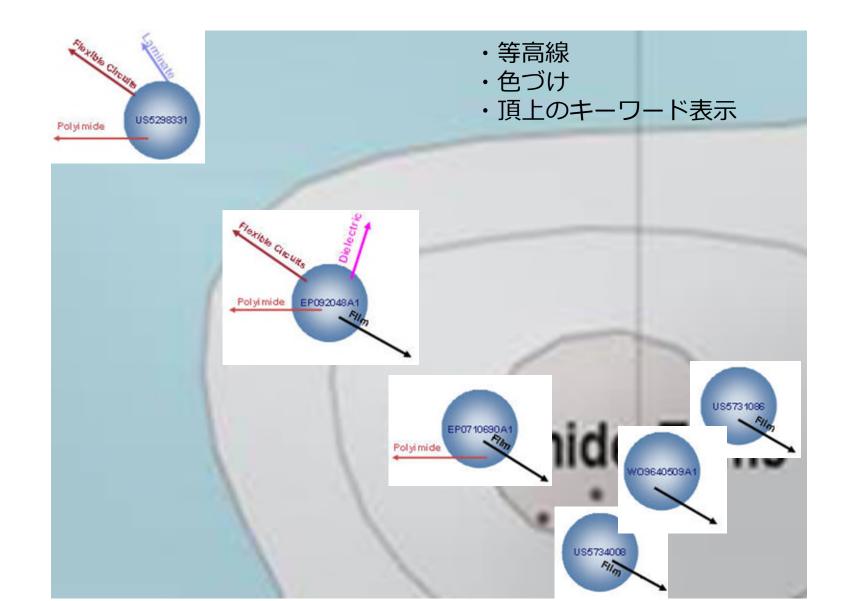


- Naive Bayes Classifierを適用
- Document Vectorsを付与
- Vector Space Modeling (VSM) を適用'n' 次元上に特許 文献をプロット





ThemeScapeマップ作成の仕組み STEP4: Map





ThemeScape の事前ユーザー設定



利用前のユーザー設定

ご利用前に、今後の使い勝手を良くするための、ユーザー設定を行ってください。







利用前のユーザー設定

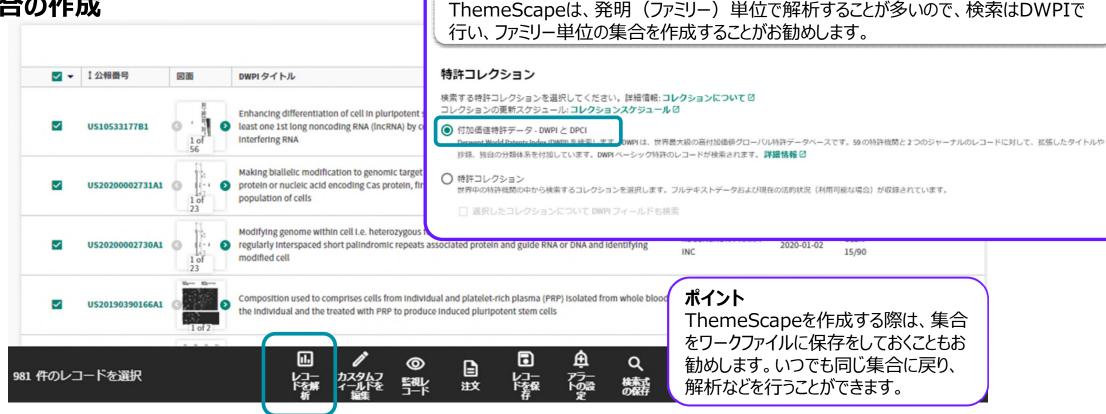


【ThemeScapeストップワードの一般的な追加例】 system apparatus device application use used for method property properties profile excellent improve improved manner dwpi claimed claim description include provide enable

ThemeScape の作成



検索集合の作成



検索時のポイント

譲受人/発明者 トレンドとマーケット 分類 引用 マイグラフ ThemeScape とテキストクラスタリング

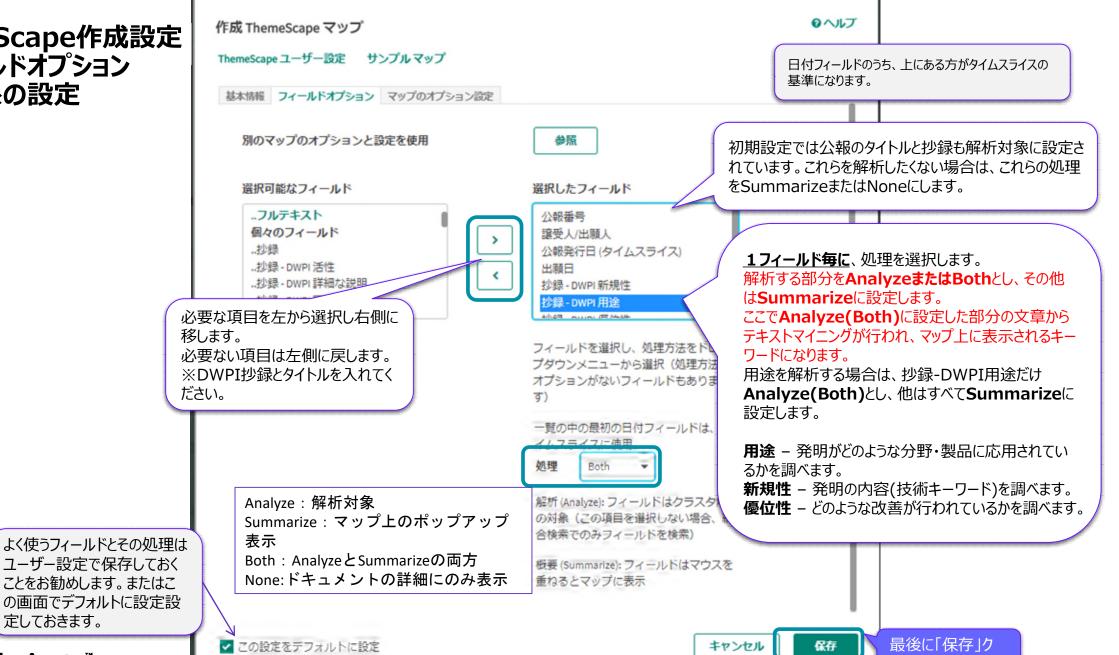


ThemeScape作成設定 – 基本情報





ThemeScape作成設定 **– フィールドオプション** 解析対象の設定





定しておきます。

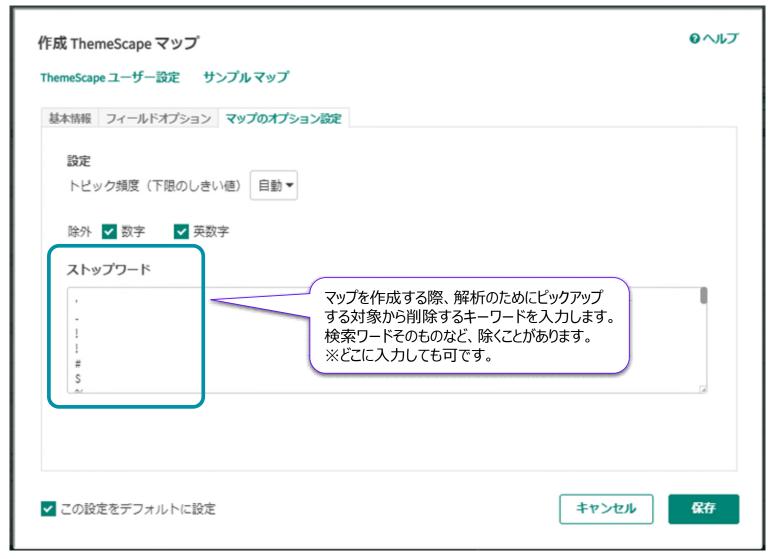
リック

参考:解析対象の設定について

解析の種類	解析の目的	解析対象
用途解析	・何に使われる技術なのか?	抄録-DWPI用途をAnalyze(Both)に設定
	・自社・他社の事業エリア(用途)全体傾向、用途探索	
優位性解析 (課題解析)	・技術にどのような効果(課題)があるのか? ・特定の事業エリアの課題・ニーズ(優位性)分析	抄録-DWPI優位性をAnalyze(Both)に設定
新規性解析	・効果を生み出す技術的特長何なのか? ・特定の事業エリアの自社・他社の要素技術分析	抄録-DWPI新規性をAnalyze(Both)に設定



参考: ThemeScape作成設定 – マップのオプション設定



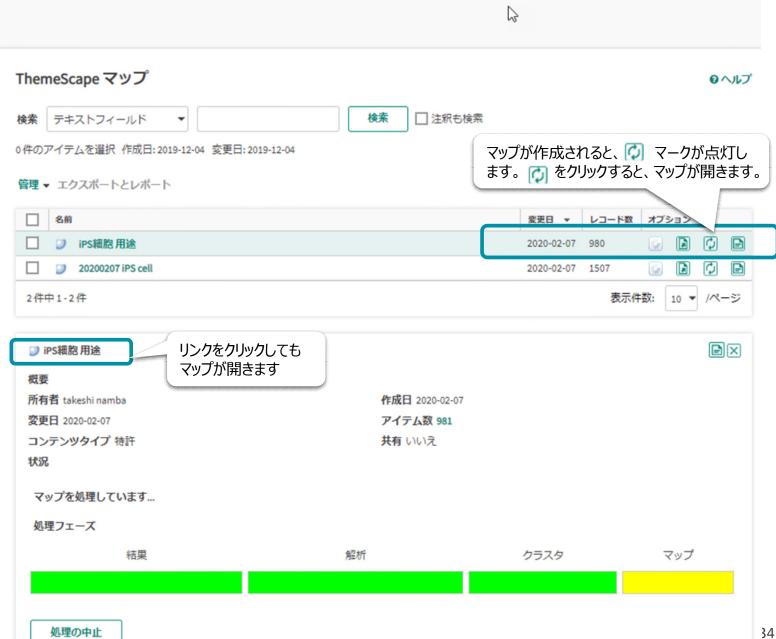


ThemeScape の分析操作

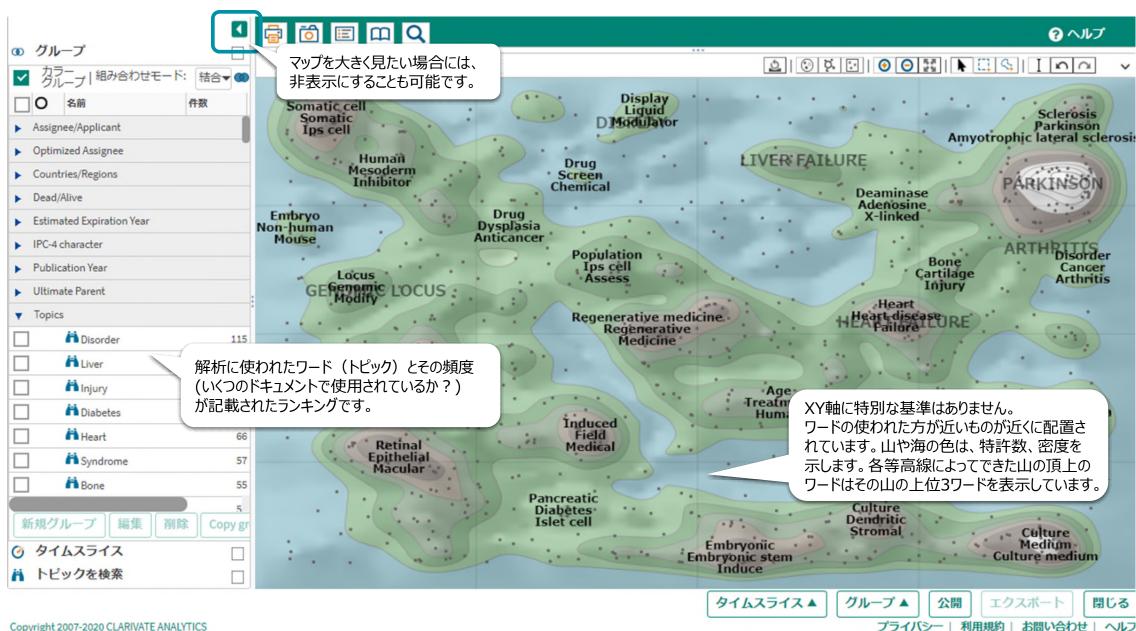


作成されたThemescapeマップを開く





マップを見る - 基本的なマップ画面の見方



マップを見る - マップ外観、文字の大きさ、山頂トピック数、色付け上限(ドット表示)等の変更



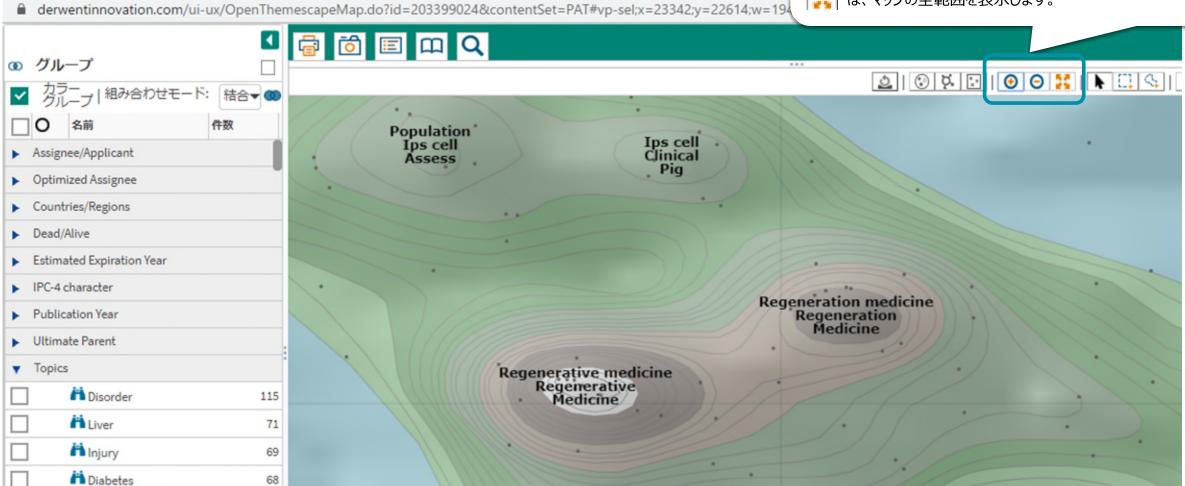


マップを見る-マップの拡大表示

● をクリックすると、マップを拡大していくことができます。

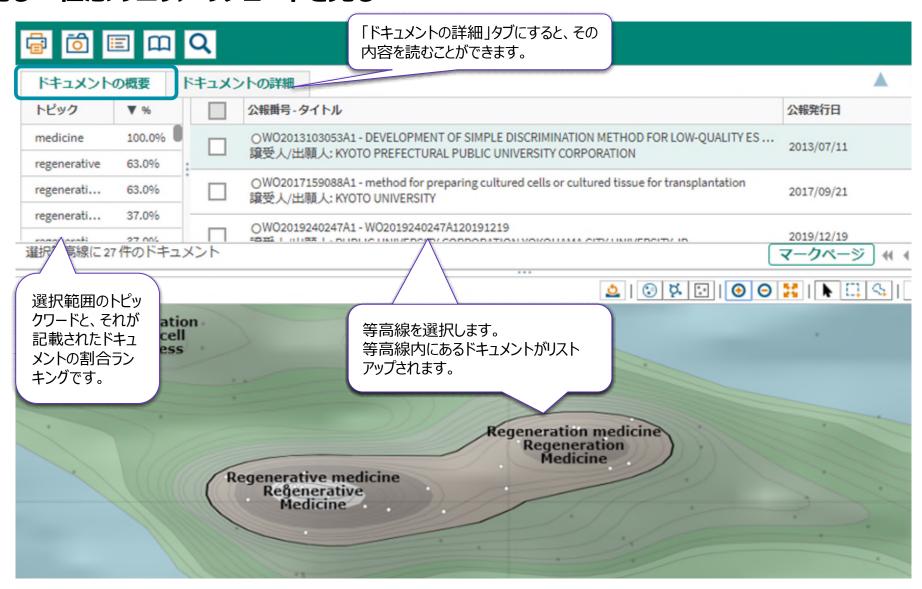
● をクリックすると、マップを縮小、表示範囲を広げます。

🚼 は、マップの全範囲を表示します。



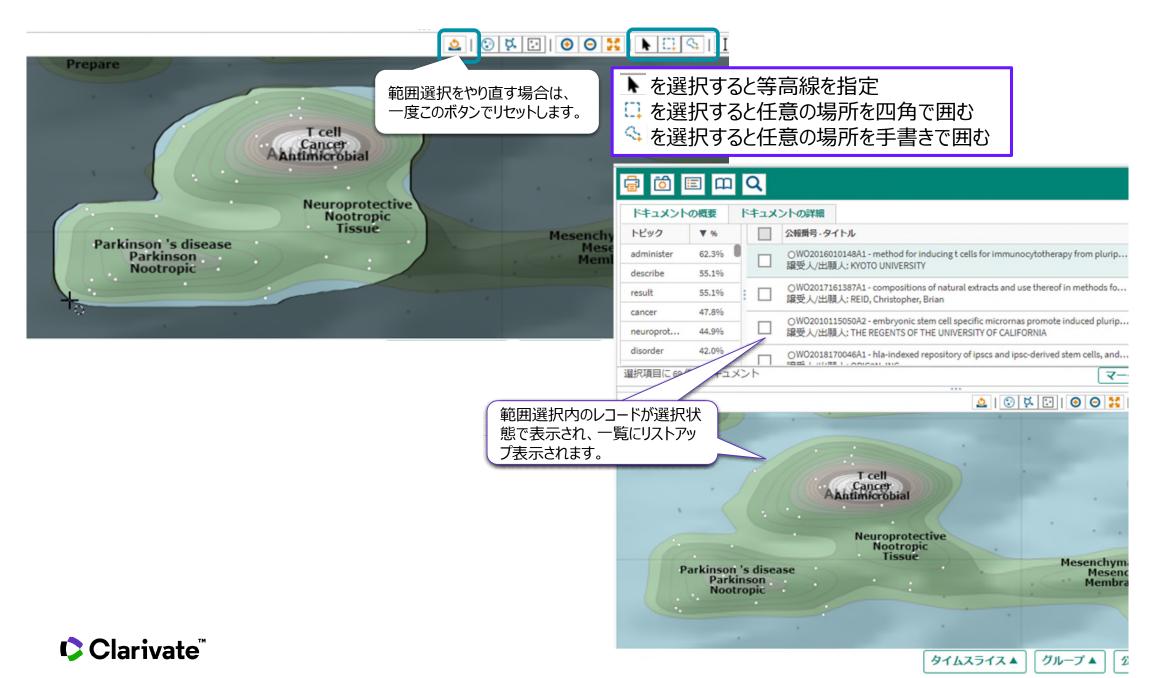


マップを見る- 任意のエリアのレコードを見る

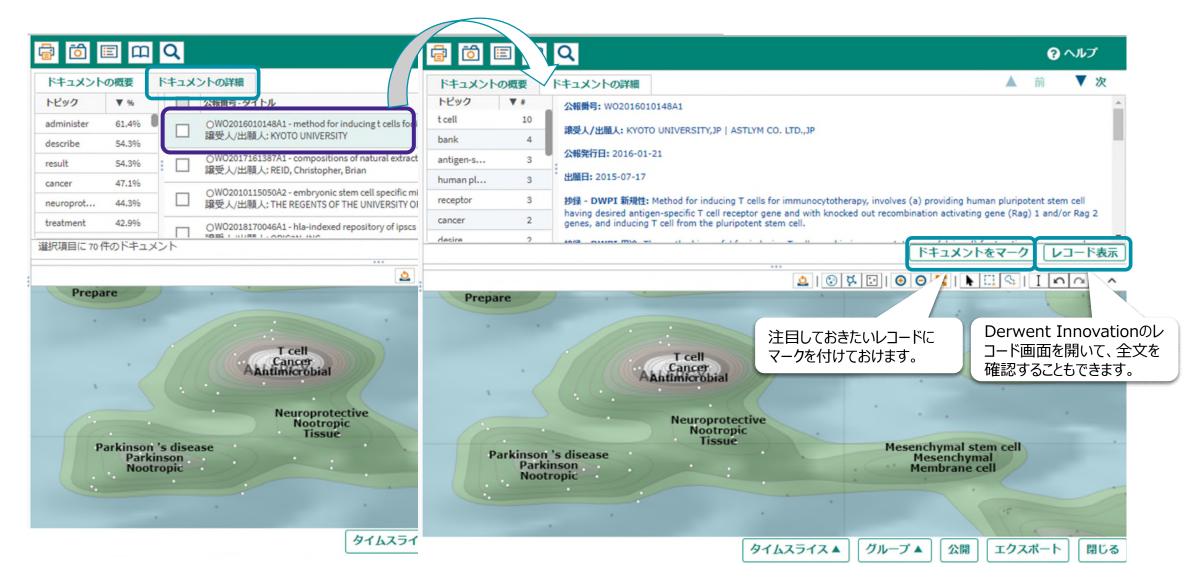




マップを見る-任意のエリアのレコードを見る



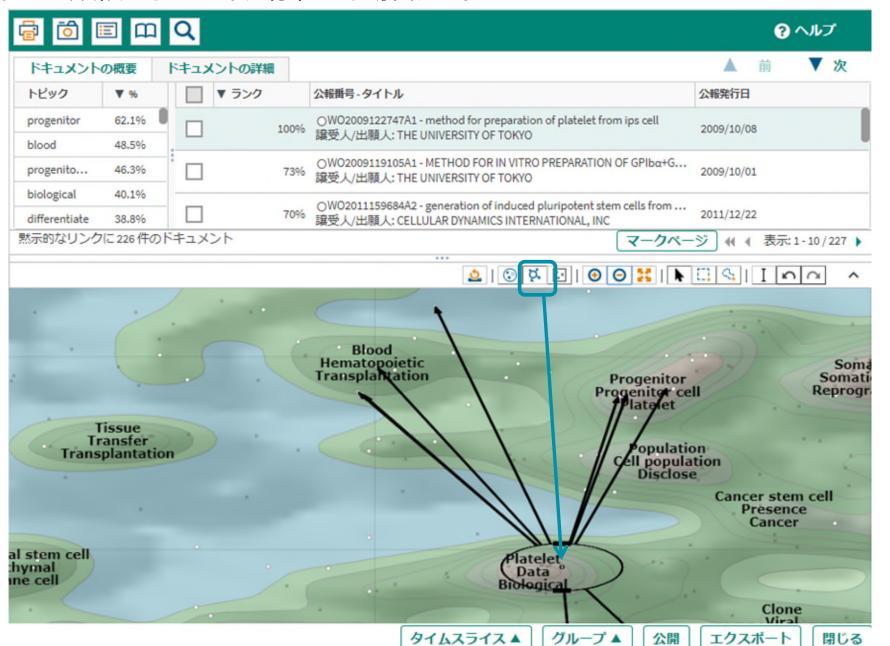
マップを見る- 任意のエリアのレコードを見る





参考:関連レコードの確認:

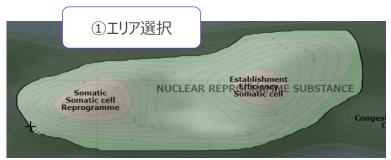
マップ上近くになくても類似するレコードが存在する場合があります





マップを切り取る- 任意のエリアのレコードの出力

- ・2次解析に備えてワークフェイル保存
- ・Excel形式などでエクスポート



③エリア内のレコードをワークファ イルに保存またはエクスポート

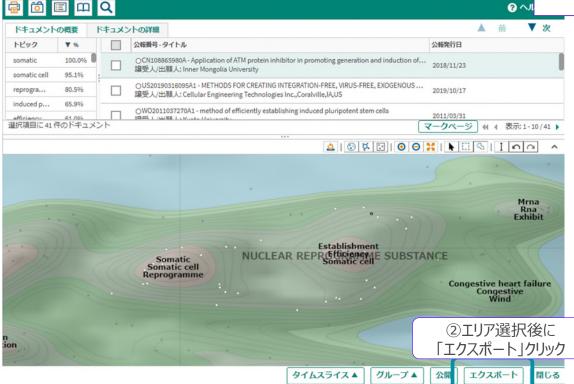


Derwent Innovationワークファイル:

エリア内のレコード集合をワークファイルとして保存します。

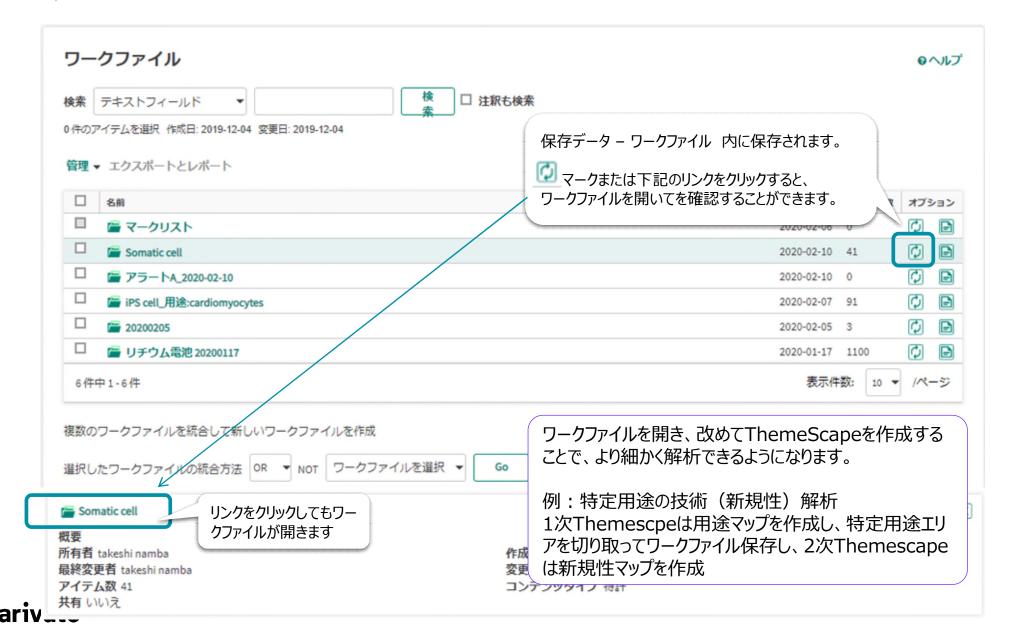
エクスポートとレポート:

エリア内のレコード集合をExcelやPDFでダウンロードします。⇒注文状況画面に切り替わります。





マップを切り取る- 任意のエリアのレコードの出力



簡単にマップの傾向を掴む:

トピック(キーワード)リストを利用する

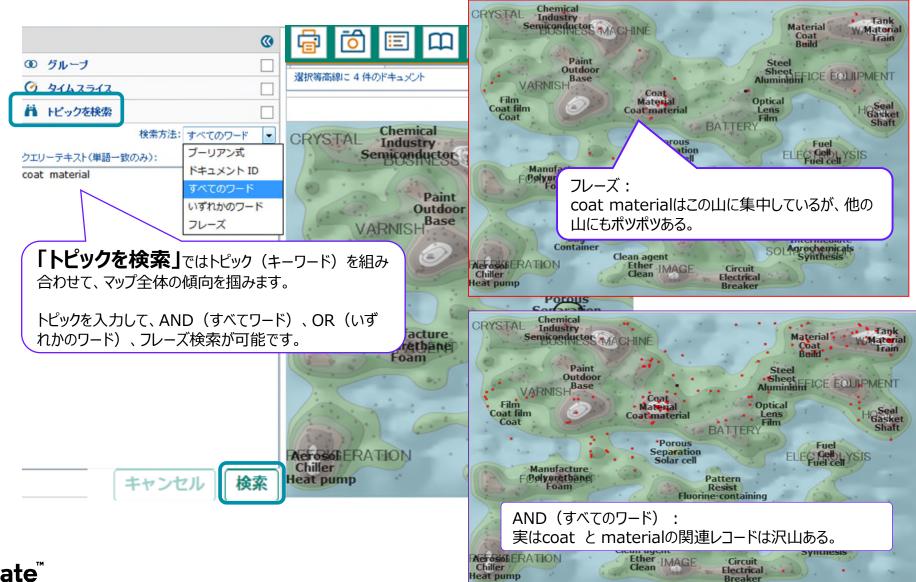


色表示される件数は調整できます。デフォルトの上限は2000件に設定されています。上限の変更はオプションメニューで行います。P36をご参照下さい。



簡単にマップの傾向を掴む:

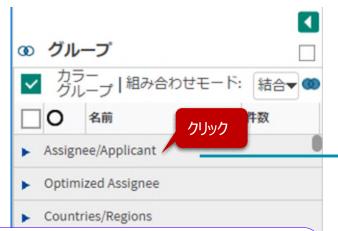
トピック(キーワード)リストを利用する





簡単にマップの傾向を掴む:

自動作成のグループを利用する



TOP20の

Assignee/Applicant : 出願人 Optimized Assignee: 最適化譲受人

Countries : 公報発行国 IPC4 character : IPC

Publication year : 公報発行年

※ファミリー単位の集合でDWPIベーシック特許を解析対象にしている場合、発行国は、DWPIベーシック特許の国です。

ThemeScape作成時に、自動的にグループが作成されます。これらを利用すると、自分でグループを作成しなくても、簡単に色を付けるなどして簡単に傾向を見ることができます。





出願人毎に検索する

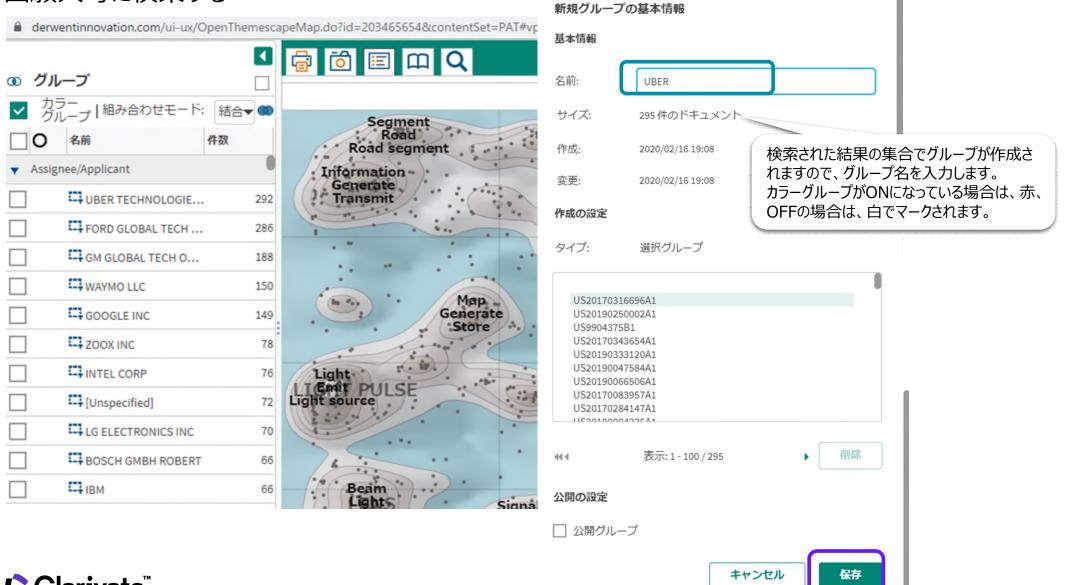


出願人の検索だけでなく、様々な観点で検索すると解析

の幅が広がります。



出願人毎に検索する

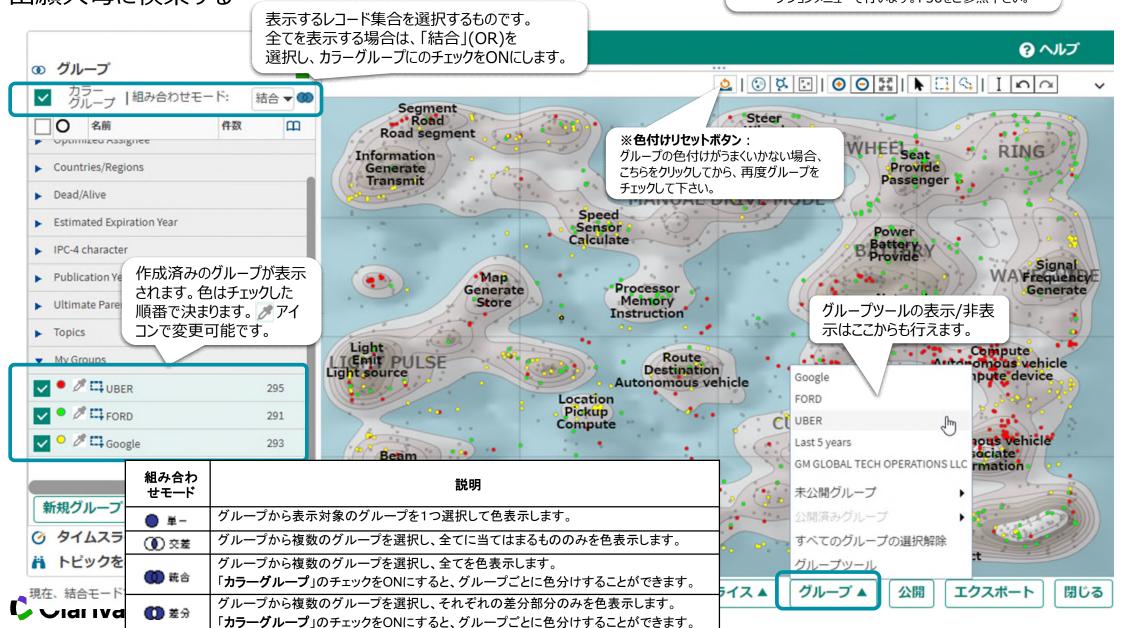




出願人毎に検索する



色表示される件数は調整できます。デフォルトの上限は2000件に設定されています。上限の変更はオプションメニューで行います。P36をご参照下さい。



正確にマップの傾向を掴む: 発行年毎に検索する

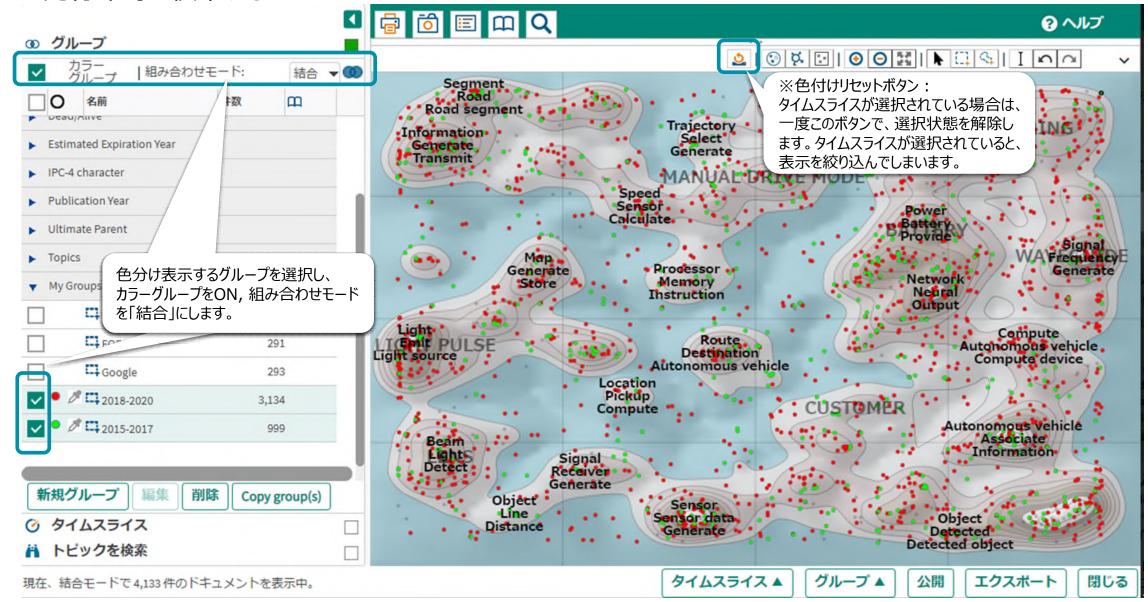




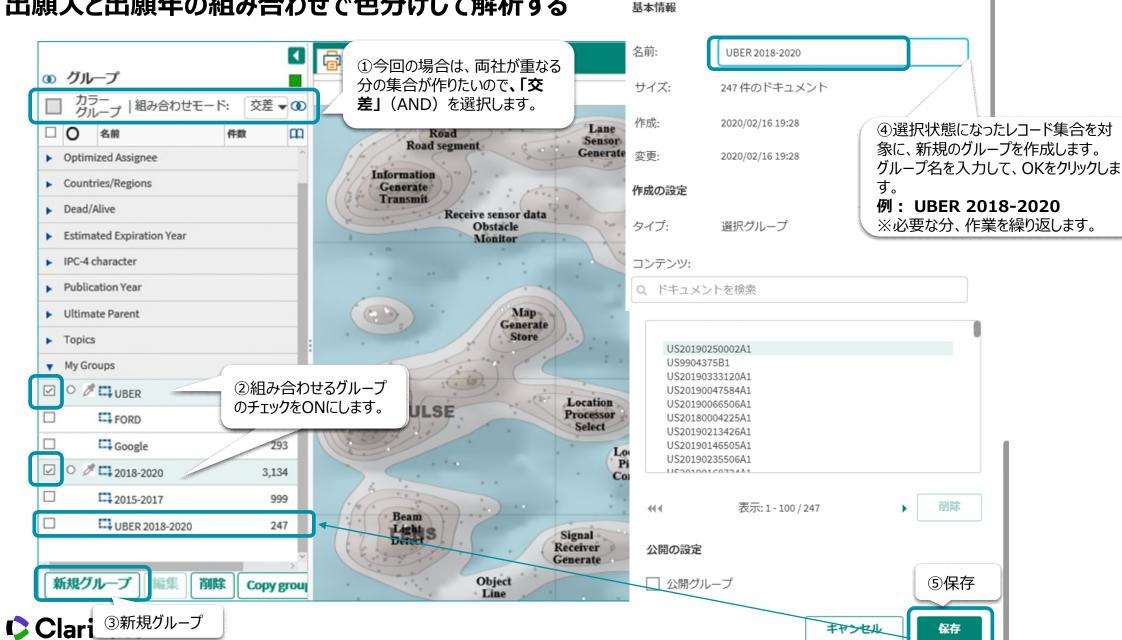
タイムスライスの年は公報発行年または出願年です。



発行年毎に検索する



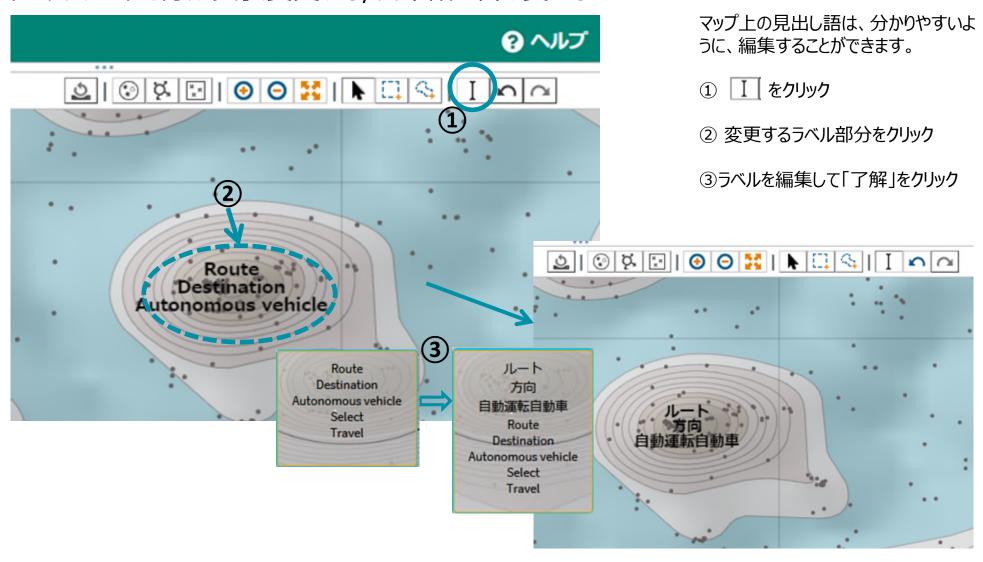
出願人と出願年の組み合わせで色分けして解析する



新規グループの基本情報

参考:マップの俯瞰 - ラベル編集 -

トピックワードを分かり易く変更する/日本語に書き変える

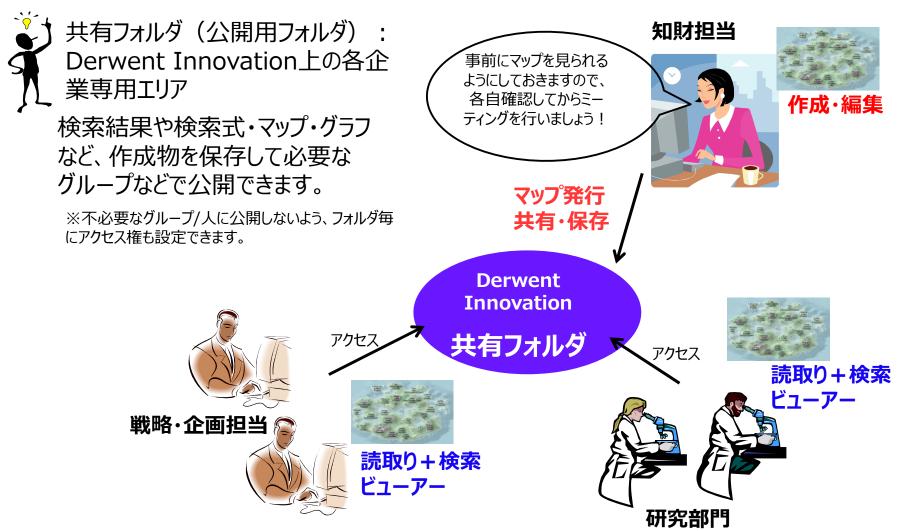




ThemeScape マップを 社内で共有する



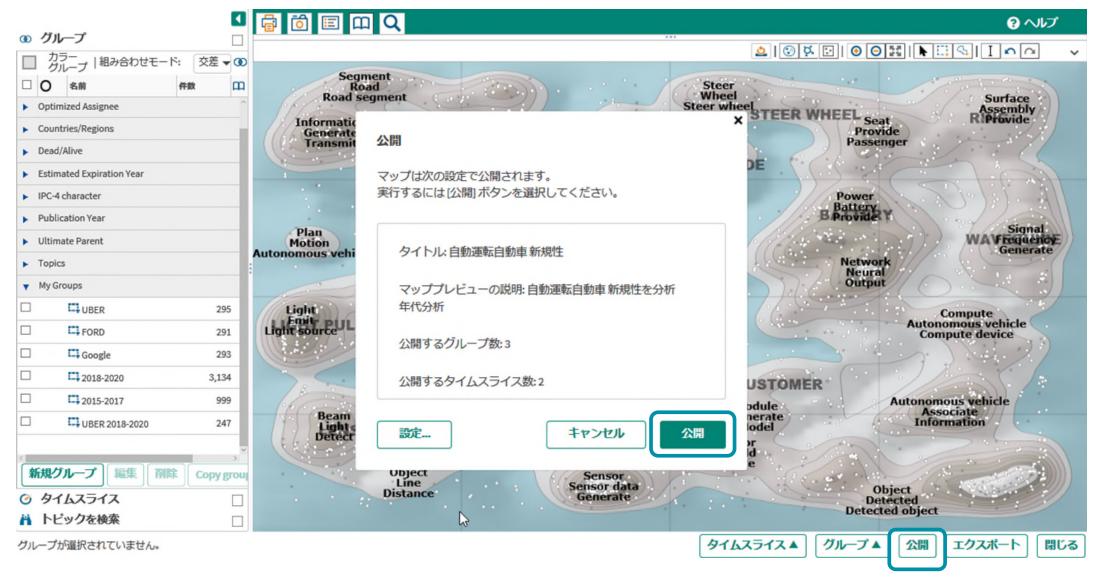
作成したマップの共有







読み取り専用のマップを公開する





読み取り専用のマップを公開する





公開された読み取り専用のマップを見る



公開された読み取り専用のマップを見る





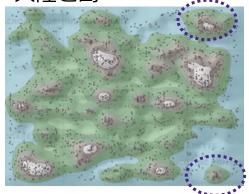
その他・補足



ThemeScape俯瞰マップの効果的な利用のヒント

- ◆ThemeScapeマップで効果的な俯瞰分析をしたいので、基本的なノウハウを知りたい。マップの作成手順は分かるが、実践的な使い方を知りたい。
- ◆ 典型的なマップの地形

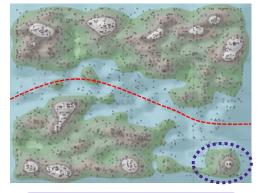
大陸と島



大陸は共通するワード・フレーズで寄せ集まった 類似特許群。

島は特異的な特許群⇒ 特徴的な事業エリア、 ニッチマーケット、特 異的な発明効果・課題、 特異的な用途など。

大陸が分かれる



大陸が分断されるケース。

上記の場合、類似特許群は2つに大別されていてる。全く異なる、大規模な事業エリアや用途、全く異なる課題など。

- ◆ マップの種類
 - ✓ 用途マップ
 - ✓ 課題(優位性)マップ
 - ✓ 技術(新規性)マップ
 - ✓ 自社の特許を加えたマップ
 - ✓ 被引用特許のマップ
 - ✓ 他のデータベースなどであらかじめ用意した自社・他 社特許リスト
 - ✓ 論文マップ(特許マップと 比較)

etc.

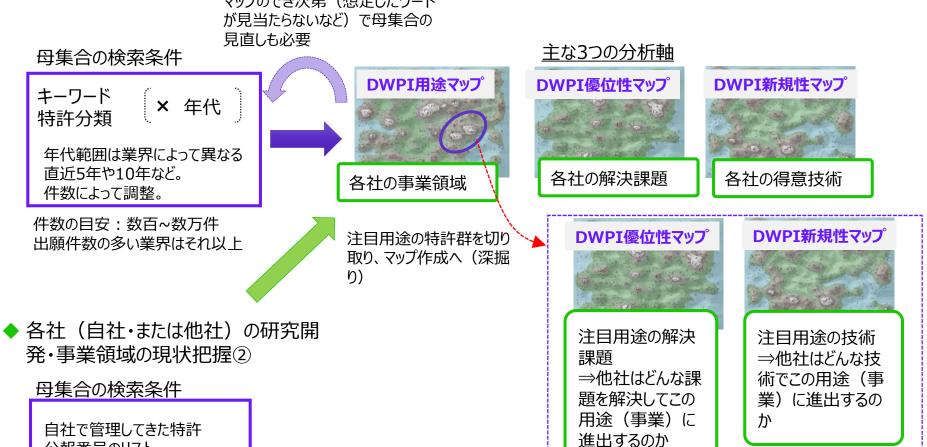


ThemeScapeマップの種類:

母集合×分析軸×ワード調整の3つの要素で決まります

◆ 各社(自社・または他社)の研究開発・事業領域の現状把握①

マップのでき次第(想定したワード

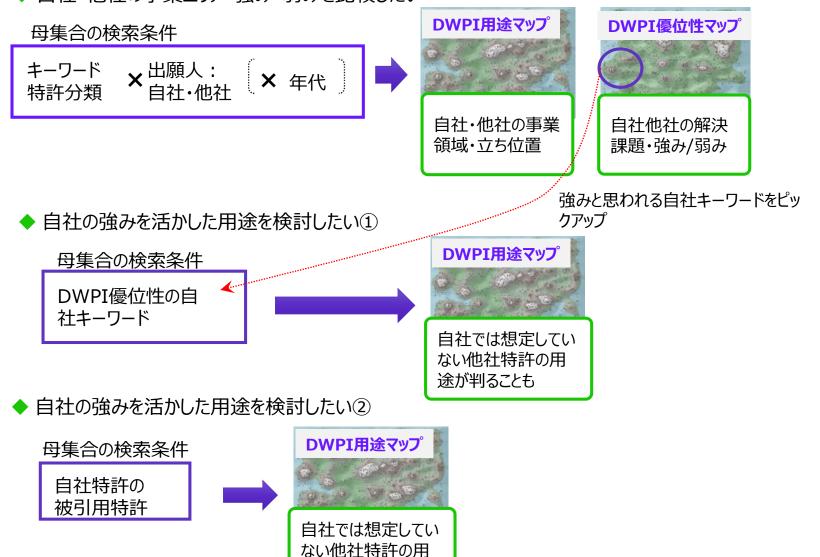




公報番号のリスト

ThemeScapeマップの種類

◆ 自社・他社の事業エリア・強み・弱みを比較したい



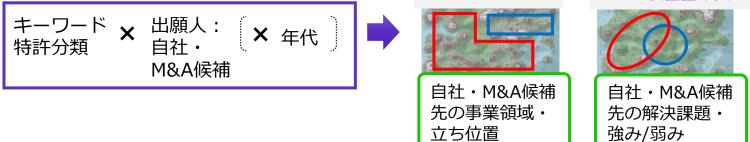
途が判ることも



ThemeScapeマップの種類

◆ マーケットの中で自社の特許の位置付けを知りたい。その特許と類似している特許は?競合の可能性は?ライセンスアウト先の候補は?





◆特許出願されていない有力技術はあるのか?

特許母集合の検索条件

キーワード 特許分類 **×** 年代 論文母集合の検索条件

キーワード 🗙 年代



論文抄録マップ

特許マップで出 現しない技術は あるか?



解析対象の集合の準備

- ◆ 特定の技術分野の自社・他社の立ち位置を解析 ⇒集合はキーワード・特許分類などの検索結果
- ◆ 自社と特定企業の比較
 - ⇒集合は出願人の検索結果
- ◆ 事前に用意した特許(番号)リストを解析
 - ⇒特許番号の検索結果
- ◆ 自社特許を引用した他社特許(被引用)の用途解析
 - ⇒DPCI引用特許出願人と出願人の検索結果
- ◆ 関連技術分野内での注目特許の評価
 - ⇒関連技術分野の集合に評価したい特許を加えた集合



マップ作成後の応用

- ◆ 特定用途の技術解析⇒用途マップの特定エリアを切り取る。
- ◆ 用途探索(今まで気付かなかった用途の候補)
 - ⇒新規性マップ・用途マップと作成
 - ⇒新規性マップを切り取り、切り取った特許を用途マップ上で検索



ストップワードの選び方

- ◆DWPI特有のワードを除く
- ◆母集合作成に使用した検索キーワードを除く
- ◆母集合の特徴・分野に特有のワードを除く
- ◆既存マップにストップワードを追加して作成し直す手順



DWPI特有のワードを除く

DWPI抄録でよく使われているが、分析に必要な技術的な意味がないワードがあります。

- ◆ DWPI抄録 優位性に頻出ワード: excellent
- ◆ DWPI抄録 用途に頻出ワード: application

表示/編集 ThemeScape マップの詳細

❷ ヘルプ

保存

ThemeScape ユーザー設定 サンプル マップ





母集合作成に使用した検索キーワードを除く

検索キーワードはマップ上に沢山表示されることがあります。これにより新しい気付き(想定外のワード)が埋もれてしまう可能性があります。既に把握している情報のため、分析対象から外しても良いかもしれません。

検索フィールド

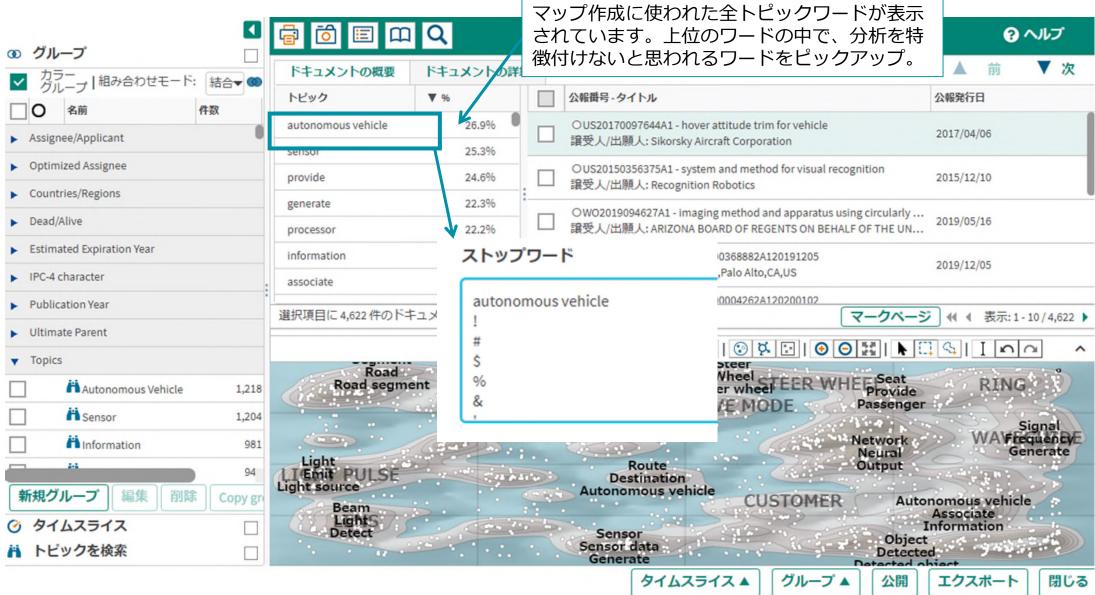


母集合の特徴・分野に特有のワードを除く①

マップ全体を囲む ☆ < □ < □ < □ </p> 2 ヘルプ ∞ グループ カラー / 組み合わせモード: 結合▼ ● Segment Road Steer Wheel 70 件数 Road segment Steer wheel ▶ Assignee/Applicant Information Passenger Optimized Assignee ▶ Countries/Regions Speed Sensor Dead/Alive Calculate Estimated Expiration Year Generate Processor ▶ IPC-4 character Memory Network Instruction Publication Year Ultimate Parent Compute Route Autonomous vehicle Destination Topics Compute device Autonomous vehicle Autonomous Vehicle Location 1,218 Pickup CUSTOMER Sensor 1,204 Autonomous vehicle Associate Information Information Signal Generate 新規グループ Copy gr Object Line タイムスライス Distance Detected object トピックを検索 タイムスライス ▲ グループ ▲ 公開 エクスポート 閉じる



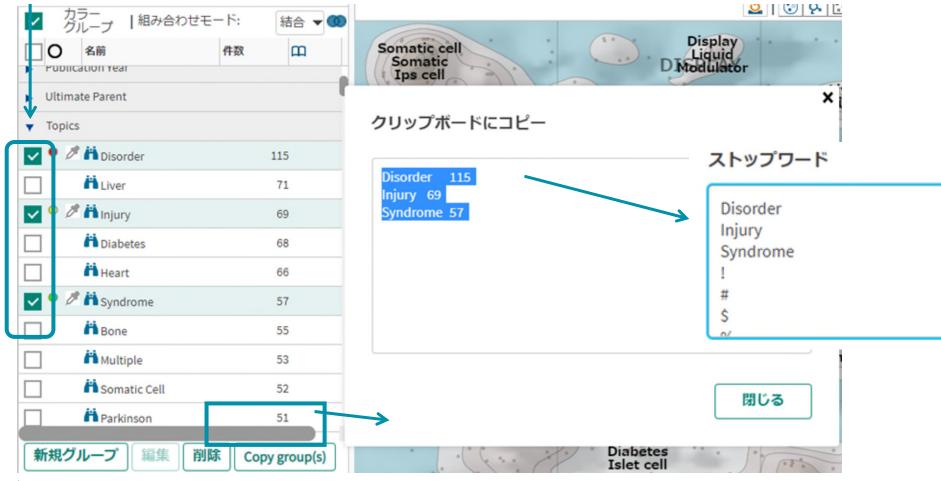
母集合の特徴・分野に特有のワードを除く②





母集合の特徴・分野に特有のワードを除く③

Topicsにはマップを特徴付ける(山頂に表示されるような)ワードが表示されています。マップ全体に広がっているワードは山を特徴付けないため、ここには表示されていません。この中には既によく知っているワードも含まれていることがあります。それらをピックアップしてストップワードに設定すると、馴染のないワードでマップが作成され、新しい気付き(想定外のワード)が見つかる可能性が高まります。





既存マップにストップワードを追加して作成し直す

以下の手順ですと、元のマップを残したまま、ストップワードを変更して新たにマップを作成できます。





テキストクラスタリング機能



テキストクラスタリング機能



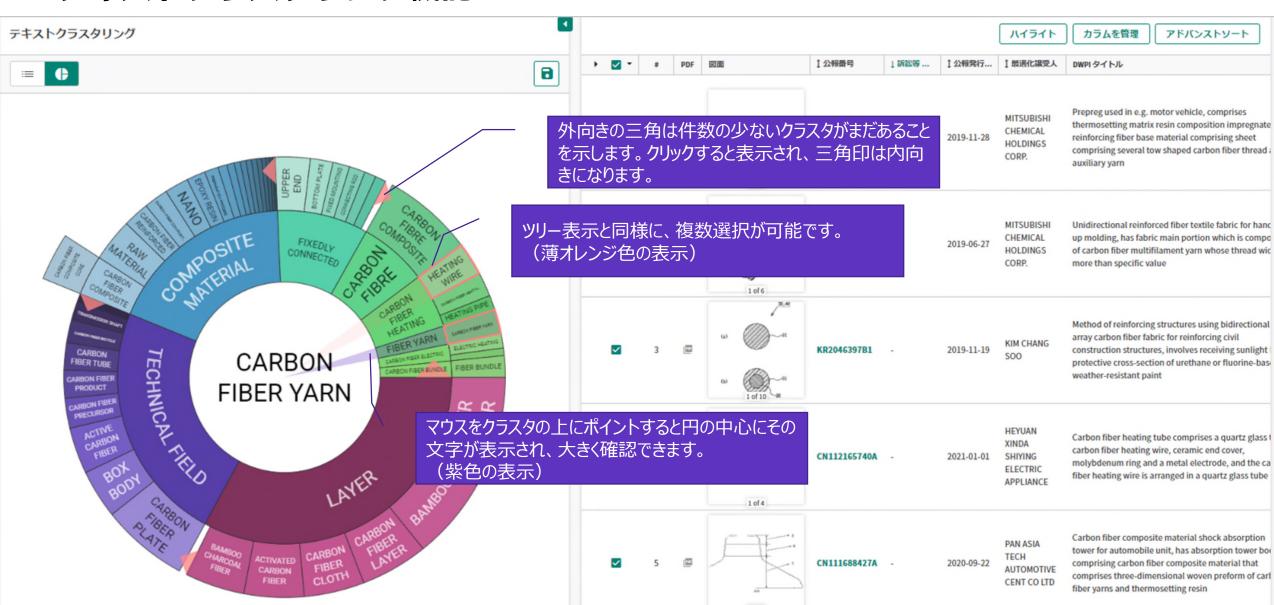
検索結果の特許に対してテキストマイニングすることにより、頻出のワード毎に特許 を階層状に分類する機能です。ワードを見ることで検索結果の特許リストの特徴を把 握したり、ワードをクリックすることで支分けされた特許を抜き出すことができます。

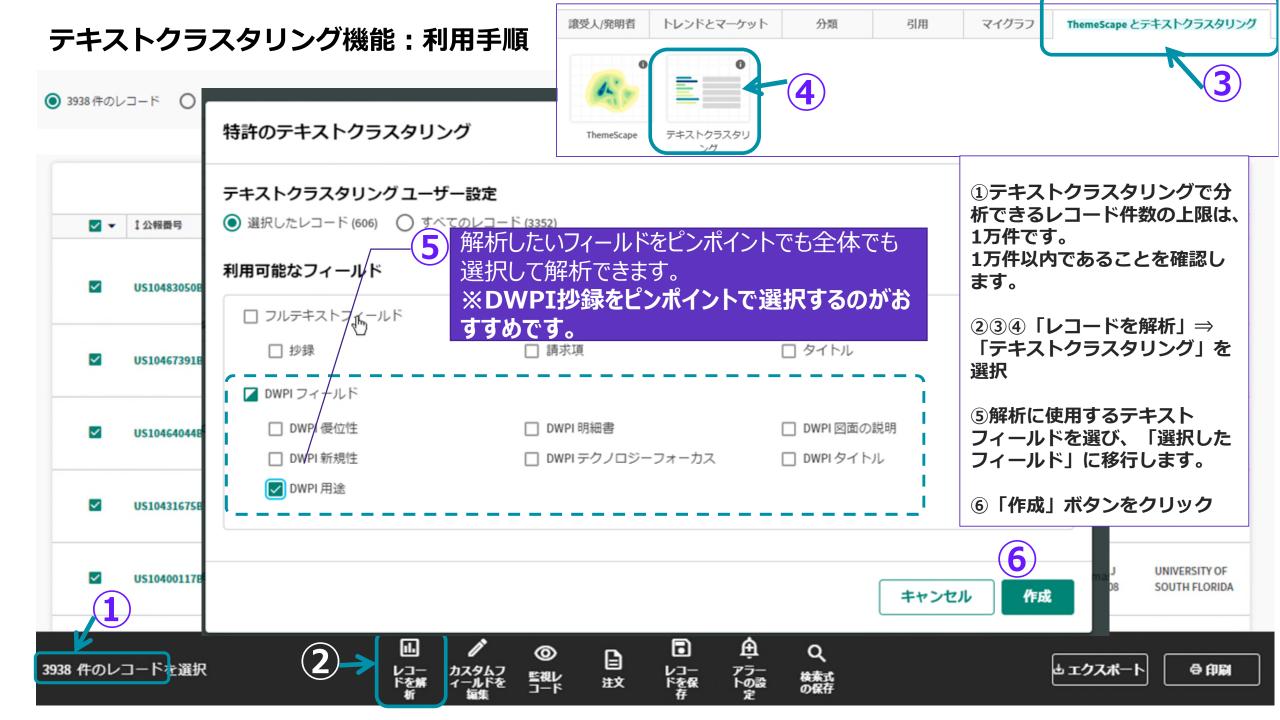




テキストクラスタリング機能

Ularivate





DWPI抄録別および1stレベルデータのテキストクラスタリング比較

1stレベルデータよりも、DWPIの抄録をピンポイントで利用してテキストクラスタリングを行うことにより、より目的を絞ったキーワード抽出が可能になり、より精密な分析が可能になります。

例: 生分解性ポリマー・プラスチック

解析対象:タイトル・抄録

All Documents (4661)

> D biodegradable polymer (1961)

一般的な技術用語が多いように 見受けられます

- > □ degradable (919)
- > implecular weight (358)
- cleaning agent (475)
- > □ lactic acid (163)
- composite material (176)
- > = environmentally friendly (170)
- > □ aliphatic polyester (232)
- . 0 1 11 11 /400
- > □ drug delivery (109)
- > \(\text{mulch} \) (96)
- > □ other topics (136)

解析対象: DWPI抄録-用途

All Documents

(4661)

(70)

polylactic acid

(433)

何に利用するのか?についての 単語が抽出されています

> -	cleaning agent	(166)
> 🗀	molded article	(260)
> 🗅	packaging material	(380)
> 🗀	tissue engineering	(478)
> 🗅	drug delivery	(136)
> 🗅	composite material	(234)
> 🗀	preparing biodegrada	(218)
> 🗅	ocular	(147)
> 🗀	mulch film	(182)
> 🗅	hard surface	(77)
> 🗀	injection molded	(53)

polyester resin

解析対象: DWPI抄録-優位性

All Documents (4661)

改善事項などについての単語が ____ 抽出されています

- > imechanical properties (1159)
- > heat resistance (510)
- > D polylactic (252)
- > □ biocompatibility (121)
- > ide effects (334)
- > co-friendly (100)
- > □ sustained release (193)
- > □ drug delivery (55)
- > D polyester resin (63)

ThemeScape vs テキストクラスタリング

テキストクラスタリングは、素早く、目的のフィールドの文章からキーワードのカテゴリを見つけ、抜き出したりするのに適しています。

ポイント	ThemeScape	テキストクラスタリング
件数上限	300万件 ファミリーの場合6万件 ※色分け、1画面の表示上限は6万件	1万件 ※今後、上限を増やす計画はありますが、現状1万件です
スピード	件数により、数分~15分程度	件数により数十秒から数分程度
解析性•詳細設定	ストップワード設定: 〇 分析対象フィールド選択: 〇 カテゴリ: レコードはマップ上に1つ	ストップワード設定: × 分析対象フィールド選択: 〇 カテゴリ: 関係するカテゴリ複数に入ります
部分選択	一度に1つの等高線、自由範囲選択 で範囲を特定して保存	複数のカテゴリを選択して一度に抽出可能
用途	地図のように等高線で描き、企業比較や時系列等のトレンドを把握する	ツリー構造・サンバーストグラフで、キーワードを 構造化して見せ、興味のある部分をピックアッ プする





サービス全般に関するお問い合わせ

Tel:03-4589-3101

Think forward[™]

カスタマーサービス(ヘルプデスク)Tel (フリーコール): 0800-170-5577
Tel: 03-4589-3107

Email: <u>ts.support.jp@clarivate.com</u>

サービス時間:月一金(祝祭日を除く) 午前9時30分~午後5時30分

About Clarivate

Clarivate[™] is a leading global provider of transformative intelligence. We offer enriched data, insights & analytics, workflow solutions and expert services in the areas of Academia & Government, Intellectual Property and Life Sciences & Healthcare. For more information, please visit clarivate.com.

© 2024 Clarivate. All rights reserved

Clarivate and its logo, as well as all other trademarks used herein are trademarks of their respective owners and used under license.