

# TextMiningStudioを使った 論文データの解析事例

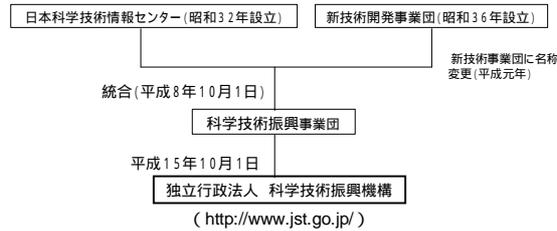
独立行政法人科学技術振興機構(JST)  
イノベーション推進本部 情報提供部  
落合 圭

## 目次

1. JSTのご紹介
2. 科学技術文献データベース「JDream」のご紹介
3. TextMiningStudioを使った特許・論文データの統合解析事例
4. まとめ

## 1. JSTのご紹介

### 科学技術振興機構(JST)とは



## 科学技術振興機構(JST)の目的及び業務

**the Innovation system of JAPAN <イノベーションの創出を担うJSTのシームレスな活動>**

**研究の自由な発展を促す研究**

**技術シーズの創出を目指す 課題解決型基礎研究**  
 国の科学技術政策や社会的・経済的ニーズを踏まえ、国が定めた戦略目標の達成等に向けた課題解決型基礎研究を推進  
 ●戦略的創造研究推進事業 ●産業社会作り研究開発事業(新規) ●産学イノベーション加速事業 等  
 【成果事例】 IP3細胞 超音波画像診断装置

**研究成果の社会還元を目指す 産学連携・技術移転**  
 大学の優れた研究成果の社会還元を目的とした産学連携・技術移転を推進  
 ●研究成果最速展開支援事業(A-STEP) ●特許化支援事業 等  
 【成果事例】 抗インフルエンザウイルス 青色LED 民間企業

**イノベーション創出を指向した研究開発**

**科学技術情報の流通促進**  
 研究開発に係る情報を総合的に活用するための基盤整備  
 文献情報、研究者・研究機関間 等の収集及び発信

**科学技術の国際共同研究**  
 科学技術外交の強化に向けて、科学技術OAEによる国際上層レベルの共同研究や先進国との共同研究を推進  
 低炭素化技術、感染症、安心・安全等

**科学コミュニケーションの推進**  
 子どもたち、職人、市民、科学者、政治家などの間に双方向の科学コミュニケーションの場を推進  
 ●スーパーサイエンスハブスター支援事業 ●科学オリンピック ●日本科学未来館事業 等

**イノベーション創出を促進する基盤整備**

## 2. 科学技術文献データベース「JDream」のご紹介

科学技術情報の流通促進  
 研究開発に係る情報(文献情報、研究者・研究機関情報等)を総合的に活用するための基盤整備

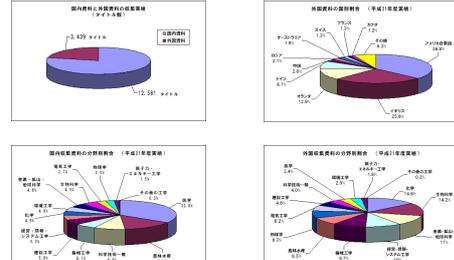
1975年以降の国内・海外の  
 文献情報を搭載した有料  
 データベース



### (JDream の特徴)

#### 1. 科学技術の全分野を網羅的に収集しています

国内外の科学技術分野の資料として、科学技術系のジャーナル、学会誌、協会誌等



JST 科学技術振興機構

**JDream II** 日本最大の 科学技術文献DB!!  
 文庫集の充実  
 論文情報の充実  
 論文情報の充実  
 論文情報の充実

## 2. JDream は莫大なデータを搭載しています

収録記事は **5,000万件以上** (日本最大の科学技術文献検索システム)  
 外国語の論文も日本語で抄録・索引がついています

情報の収集

資料の提供

情報の加工・整理

科学技術文献データベース

情報の提供

検索サービス

## 3. 我が国で最もよく利用されている科学技術文献検索サービスです

利用の多いオンラインサービス上位4位 (電子情報サービス188データベース白書2008-経済産業省発表資料より)
1. COSMOSNET2000(常備データベース)
2. 自研データベース(日本経済新聞社)
3. JDream(科学技術振興機構)
4. TSURUWAZO(東京工業大学)
5. @nifty(ニフティ)

2010 Copyright(C) Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 7

JST 科学技術振興機構

## JDream の文献情報

整理番号: 98A0417770  
 和文題語: 脱水処理した乳酪菌の生粘性 脱水速度の重要性  
 英文題語: Viability of lactic bacteria submitted to dehydration: importance of the dehydration kinetics.  
 原文題語: Survie des bacteries lactiques soumises a la deshydratation: importance de la cinetique de deshydratation.  
 著者名: POIRIER I, MARECHAL P-A, GERVAIS P (Lab. Genie des Procédés Alimentaires et Biotechnologiques, Dijon, FRA)  
 資料名: Lait JST資料番号: H0103A ISSN: 0023-7902 CODEN: LAITAG  
 巻号ページ(発行年月日): Vol.78 No.1 Page.173-180 (1998.01) 写真表紙  
 資料種別: 逐次刊行物(A) 記号区分: 原書論文(G1)  
 発行国: フランス(FRA) 言語: フランス語(FR)

**外国語文献でも日本語検索が可能**

**要約文が高い確率で付与されているため、内容把握が容易**

**索引語で網羅的な検索を実現**

2010 Copyright(C) Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 8

JST 科学技術振興機構

## 特許出願における非特許文献調査の必要性

学术论文、雑誌、図書、各社技報などの「非特許文献」は「特許文献」と同様の公知文献で、先行技術調査や特許無効化調査等では、特許文献同様に調査対象とされることをお勧めします。

研究・開発

これは特許が取れる良い発明だ!

特許文献調査

念のために同じものがあるかチェック

特許出願

およそ30万円をかけて弁理士さんに依頼してもらおう

拒絶通知

における××の研究、日本企業、第1発明、学会予備費などで公知判断お手上げ...

特許の異議取り消し案件における非特許文献の間比率は約1割。また、間違った非特許文献のうち、日本国内で出版された図書: 雑誌は約1割強との報告があります。  
 非特許文献調査の実態把握と重要性に関する検証: 知財管理、VOL.53 NO.9

2010 Copyright(C) Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 9

JST 科学技術振興機構

## JDream の検索方法 ログイン方法

http://pr.jst.go.jp/jdream2/にアクセス

JDream II

ログイン

ID:

パスワード:

ログイン

パスワードを忘れたらこちらからお問い合わせください

パスワードを忘れたらこちらからお問い合わせください

パスワードを忘れたらこちらからお問い合わせください

2010 Copyright(C) Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 10

JST 科学技術振興機構

## 検索画面(シンプルモード)

検索条件指定画面

検索項目及び検索語を指定します

検索実行

検索範囲の絞り込み項目を指定します

2010 Copyright(C) Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 11

JST 科学技術振興機構

## 検索結果の表示

検索結果画面

ヒット件数: 114 件

タイトル表示項目を選択しタイトル表示

タイトル一覧から必要なものを回答表示

回答番号を選択し回答表示

2010 Copyright(C) Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 12



### 3. TextMiningStudioを使った特許・論文データの統合解析事例

#### 抽出条件と解析対象

テーマ:「電気自動車」に関する自動車メーカー4社の動向調査

論文・特許('JDream JSTPatMファイル')

- 件数:2,616件 (うち論文:1,135件、特許:1,481件)
- 論文発行日/特許公開日:1993年1月~2010年9月
- 論文情報は日本国内発行文献のみ
- 特許情報は公開特許公報及び公表特許公報のみ

#### テキストマイニング対象項目

##### 論文

■ 和文標題

■ 抄録

##### 特許

■ 名称

■ 要約

■ 請求項1

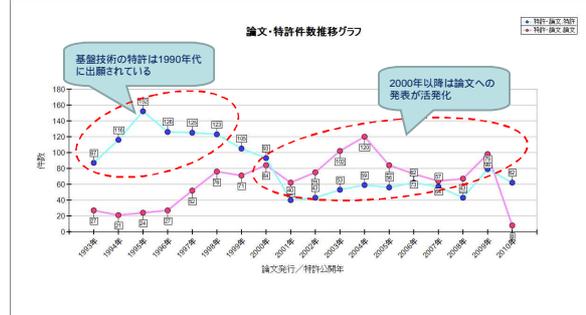
#### 検索条件

論文  
L1 電気自動車CT  
L2 ハイブリッド自動車CT  
L3 電気自動車CT  
L4 (L1 OR L2 OR L3)  
L5 (L1 OR L2 OR L3)  
L6 (L1 OR L2 OR L3)  
L7 (L1 OR L2 OR L3)  
L8 (L1 OR L2 OR L3)  
L9 (L1 OR L2 OR L3)  
L10 (L1 OR L2 OR L3)  
L11 (L1 OR L2 OR L3)  
L12 (L1 OR L2 OR L3)  
L13 (L1 OR L2 OR L3)  
L14 (L1 OR L2 OR L3)  
L15 (L1 OR L2 OR L3)  
L16 (L1 OR L2 OR L3)  
L17 (L1 OR L2 OR L3)  
L18 (L1 OR L2 OR L3)  
L19 (L1 OR L2 OR L3)  
L20 (L1 OR L2 OR L3)  
L21 (L1 OR L2 OR L3)  
L22 (L1 OR L2 OR L3)  
L23 (L1 OR L2 OR L3)  
L24 (L1 OR L2 OR L3)  
L25 (L1 OR L2 OR L3)  
L26 (L1 OR L2 OR L3)  
L27 (L1 OR L2 OR L3)  
L28 (L1 OR L2 OR L3)  
L29 (L1 OR L2 OR L3)  
L30 (L1 OR L2 OR L3)  
L31 (L1 OR L2 OR L3)  
L32 (L1 OR L2 OR L3)  
L33 (L1 OR L2 OR L3)  
L34 (L1 OR L2 OR L3)  
L35 (L1 OR L2 OR L3)  
L36 (L1 OR L2 OR L3)  
L37 (L1 OR L2 OR L3)  
L38 (L1 OR L2 OR L3)  
L39 (L1 OR L2 OR L3)  
L40 (L1 OR L2 OR L3)  
L41 (L1 OR L2 OR L3)  
L42 (L1 OR L2 OR L3)  
L43 (L1 OR L2 OR L3)  
L44 (L1 OR L2 OR L3)  
L45 (L1 OR L2 OR L3)  
L46 (L1 OR L2 OR L3)  
L47 (L1 OR L2 OR L3)  
L48 (L1 OR L2 OR L3)  
L49 (L1 OR L2 OR L3)  
L50 (L1 OR L2 OR L3)  
L51 (L1 OR L2 OR L3)  
L52 (L1 OR L2 OR L3)  
L53 (L1 OR L2 OR L3)  
L54 (L1 OR L2 OR L3)  
L55 (L1 OR L2 OR L3)  
L56 (L1 OR L2 OR L3)  
L57 (L1 OR L2 OR L3)  
L58 (L1 OR L2 OR L3)  
L59 (L1 OR L2 OR L3)  
L60 (L1 OR L2 OR L3)  
L61 (L1 OR L2 OR L3)  
L62 (L1 OR L2 OR L3)  
L63 (L1 OR L2 OR L3)  
L64 (L1 OR L2 OR L3)  
L65 (L1 OR L2 OR L3)  
L66 (L1 OR L2 OR L3)  
L67 (L1 OR L2 OR L3)  
L68 (L1 OR L2 OR L3)  
L69 (L1 OR L2 OR L3)  
L70 (L1 OR L2 OR L3)  
L71 (L1 OR L2 OR L3)  
L72 (L1 OR L2 OR L3)  
L73 (L1 OR L2 OR L3)  
L74 (L1 OR L2 OR L3)  
L75 (L1 OR L2 OR L3)  
L76 (L1 OR L2 OR L3)  
L77 (L1 OR L2 OR L3)  
L78 (L1 OR L2 OR L3)  
L79 (L1 OR L2 OR L3)  
L80 (L1 OR L2 OR L3)  
L81 (L1 OR L2 OR L3)  
L82 (L1 OR L2 OR L3)  
L83 (L1 OR L2 OR L3)  
L84 (L1 OR L2 OR L3)  
L85 (L1 OR L2 OR L3)  
L86 (L1 OR L2 OR L3)  
L87 (L1 OR L2 OR L3)  
L88 (L1 OR L2 OR L3)  
L89 (L1 OR L2 OR L3)  
L90 (L1 OR L2 OR L3)  
L91 (L1 OR L2 OR L3)  
L92 (L1 OR L2 OR L3)  
L93 (L1 OR L2 OR L3)  
L94 (L1 OR L2 OR L3)  
L95 (L1 OR L2 OR L3)  
L96 (L1 OR L2 OR L3)  
L97 (L1 OR L2 OR L3)  
L98 (L1 OR L2 OR L3)  
L99 (L1 OR L2 OR L3)  
L100 (L1 OR L2 OR L3)

今度の更新はサンプルとして行うもので、本数は特許・論文ともに可能な検索条件を決定する必要があります。

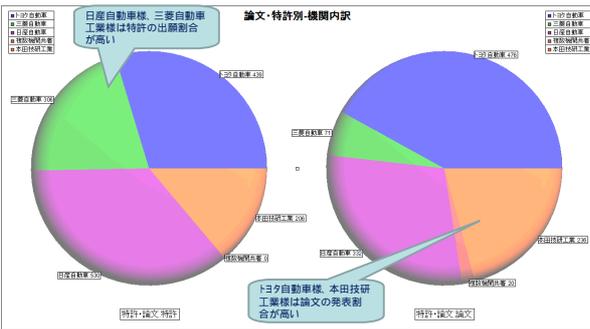
2010 Copyright © Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 19

### 論文・特許件数推移グラフ



2010 Copyright © Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 20

### 論文・特許シェアグラフ



2010 Copyright © Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 21

### 機関別特許件数推移グラフ



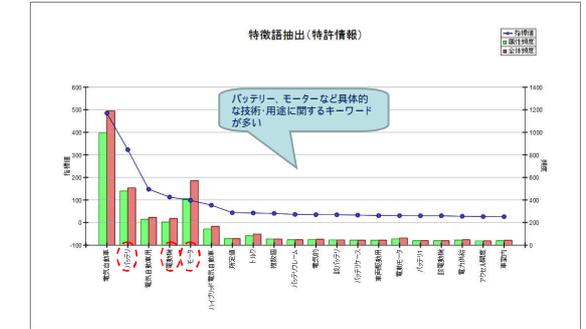
2010 Copyright © Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 22

### 機関別論文件数推移グラフ

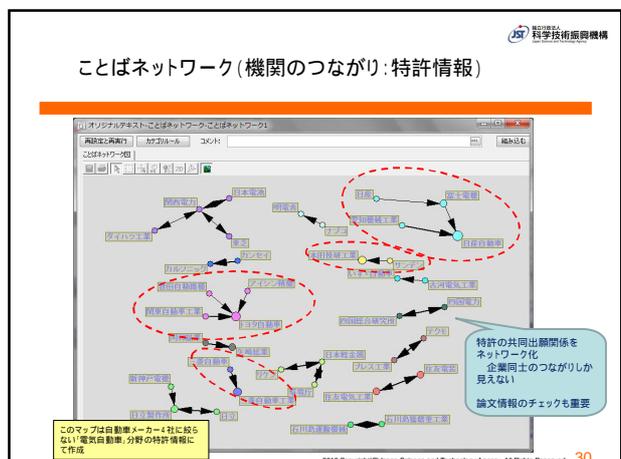
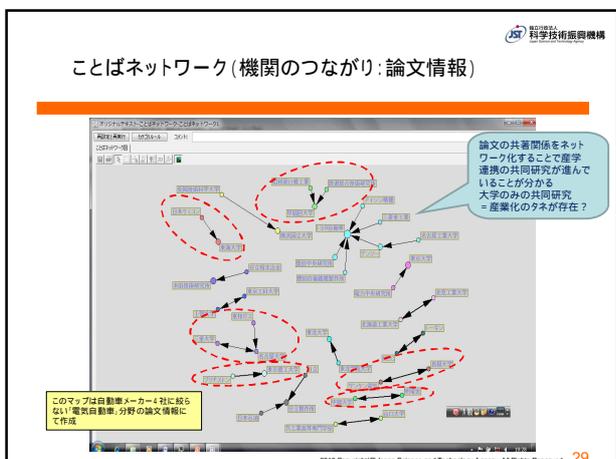
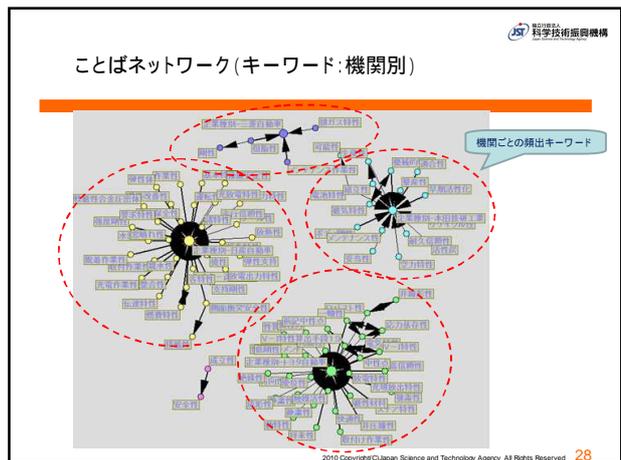
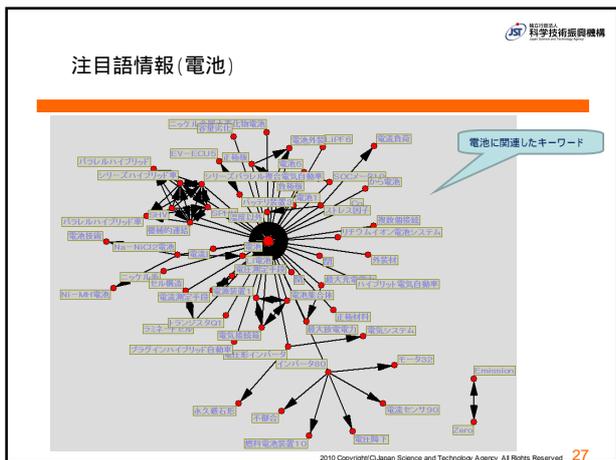
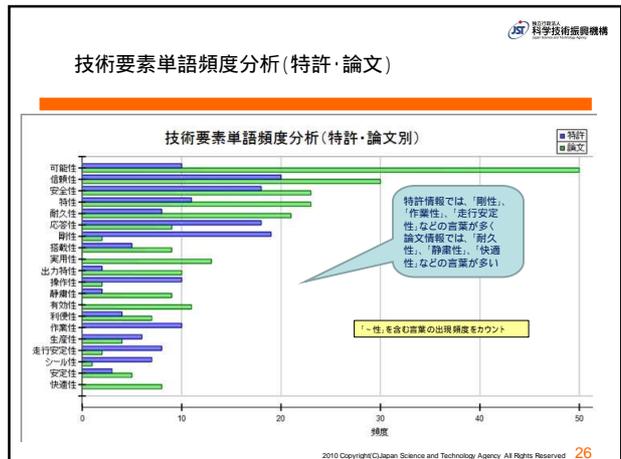


2010 Copyright © Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 23

### 特徴語抽出(特許情報)



2010 Copyright © Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 24





4. まとめ

特許情報 + 論文情報の解析が研究開発活動、知的財産管理業務の更なる効率化を実現します

➢投資すべき研究分野の選定  
当該分野の特許・論文情報を収集・解析して自機関を取り巻く環境を正確に把握、重複研究の防止

➢特許戦略への論文情報の活用  
特許非公開期間の技術動向把握や無効審判への適応または防御、クロスライセンス・共同研究先の選定

2010 Copyright © Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 32

JDream データを解析するには

- JDream データの解析を行う場合には、専用データのご購入が必要となります  
(JDream の検索結果データをそのまま解析用途に用いることは法的に禁止されています)

平成21年12月より数理システム様とJDream 解析専用データの連携販売を開始

↓

TextMiningStudio, VisualMiningStudio, S-PLUSなど数理システム様取り扱いの解析ツールにて利用する場合に限り、通常より割安の料金をご用意しています

料金の詳細やJDream データ利用に関するお問い合わせは数理システム様営業窓口までどうぞ

2010 Copyright © Japan Science and Technology Agency. All Rights Reserved. 33