

# 内容

- 1 . エビデンス・システムの構築
- 2 . エビデンス提供(分析)の視点
- 3 . 論文・特許に関する分析
  - (1) 基礎データ
  - (2) 注目すべき分野
  - (3) 注目すべき分野の分析
- 4 . **注目すべき分野と日本のポジション**
- 5 . 留意事項等

# 論文・特許から注目される分野分類

## 論文から注目される分野分類

### バイオ、ライフ

- ・生化学、分子生物学
- ・免疫学
- ・バイオテクノロジー、応用微生物学
- ・細胞生物学
- ・神経科学
- ・臨床神経学
- ・生化学研究法
- ・微生物学

### 化学

- ・化学、物理
- ・化学、有機
- ・化学、無機、核
- ・化学、分析

### ナノ科学、ナノテクノロジー

### 物理学

- ・物理学、物性
- ・物理学、応用
- ・物理学、素粒子、場

### 光学

## 特許から注目される分野分類

### 健康長寿、介護

- ・医療機器開発
- ・難病に関する研究
- ・がんに関する研究
- ・新興・再興感染症に関する研究
- ・予防・医療・介護分野等の次世代基盤構築、環境整備
- ・精神・神経疾患に関する研究
- ・データの収集、共有、解析、検証

### サイバーフィジカルシステム

### 省エネ・創エネ

- ・新規技術によるエネルギー利用効率の向上と消費の削減
- ・クリーンなエネルギー供給の安定化と低コスト化

### インフラ

- ・構造物の劣化・損傷等を正確に把握する技術
- ・構造物に必要な強度や耐久性を効果的に付与する技術

### スマートフード

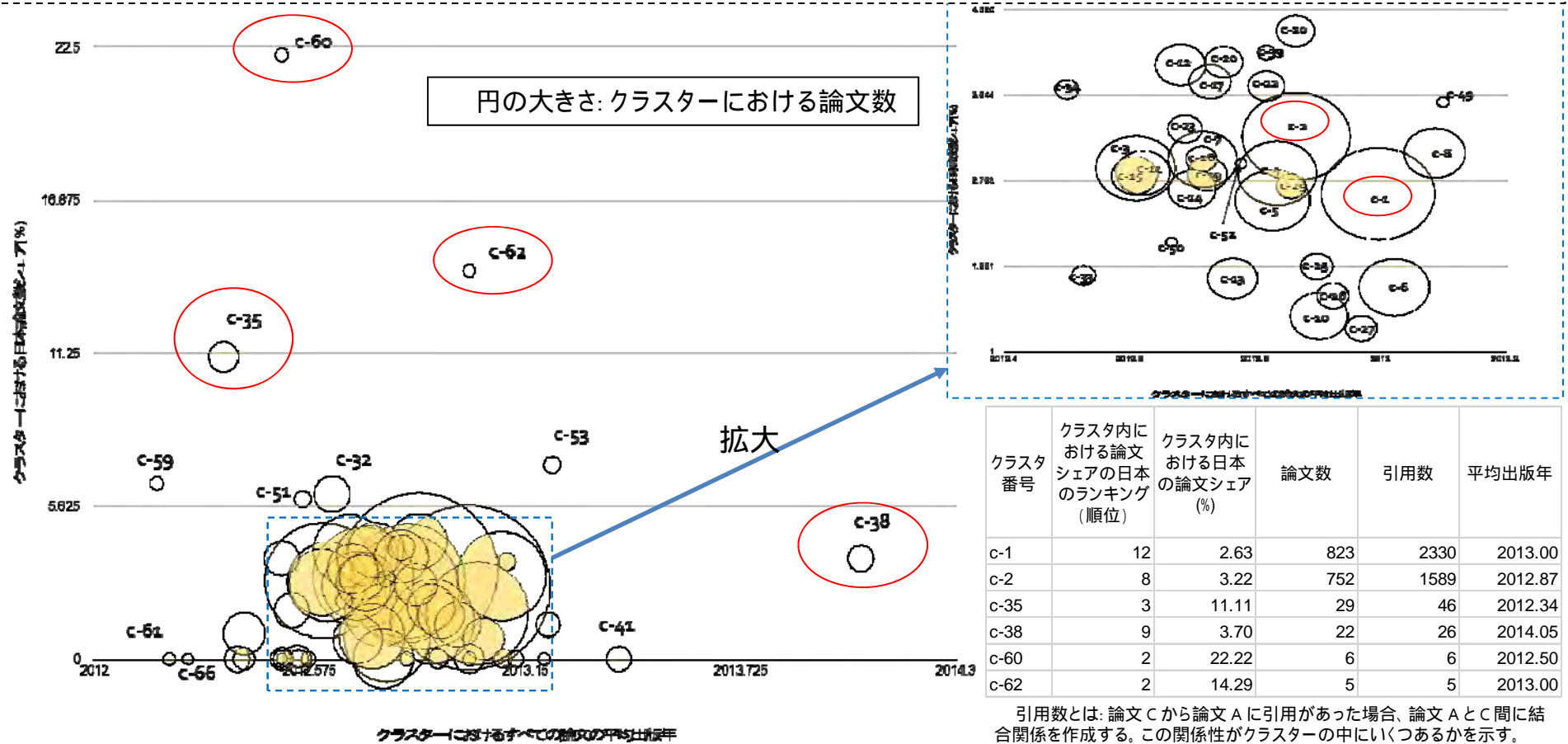
- ・ニーズオリエンティッドな生産システム
- ・次世代育種システム

# 注目される分野分類における日本のポジション

	世界の 平均論文数 (2011-2015)	日本の 平均論文数 (2011-2015)	分野全体の論文 に占める 日本の割合 (%) 平均 (2011-2015)	被引用件数上位 1%論文 に占める 日本の割合 (%) 平均 (2011-2015)	被引用件数上位 10%論文 に占める 日本の割合 (%) 平均 (2011-2015)	平均産学共著率 (%) (2011-2015) (世界)	平均産学共著率 (%) (2011-2015) (日本)
バイオ、ライフ							
・生化学、分子生物学	56,840	4,429	7.8%	0.8%	7.6%	1.4%	1.4%
・バイオテクノロジー、応用微生物学	27,420	1,837	6.7%	0.6%	5.0%	1.6%	1.9%
・細胞生物学	25,482	1,984	7.8%	0.9%	8.9%	1.5%	1.5%
・神経科学	37,483	2,458	6.6%	0.7%	6.1%	1.4%	2.2%
・臨床神経学	24,854	1,679	6.8%	0.7%	5.3%	1.5%	1.3%
・生化学研究法	16,931	796	4.7%	0.6%	6.3%	2.3%	2.4%
・微生物学	20,690	1,116	5.4%	0.5%	5.7%	1.5%	1.3%
化学							
・化学、物理	57,366	3,710	6.5%	0.8%	7.6%	1.7%	2.7%
・化学、有機	20,629	1,838	8.9%	0.8%	7.1%	1.6%	1.1%
・化学、無機、核	13,135	688	5.2%	0.8%	9.1%	0.6%	0.8%
・化学、分析	21,736	1,035	4.8%	0.2%	4.2%	1.6%	1.8%
ナノ科学・ナノテクノロジー	35,471	2,332	6.6%	0.9%	7.5%	2.0%	3.0%
物理学							
・物理学、物性	29,788	2,418	8.1%	1.0%	9.0%	1.5%	2.5%
・物理学、応用	75,802	7,250	9.6%	0.8%	7.1%	2.2%	3.9%
・物理学、素粒子、場	13,768	1,342	9.7%	1.4%	11.7%	0.3%	0.5%
光学	47,579	2,925	6.1%	1.0%	9.2%	1.5%	4.2%

# 「バイオ、ライフ」のクラスター分析

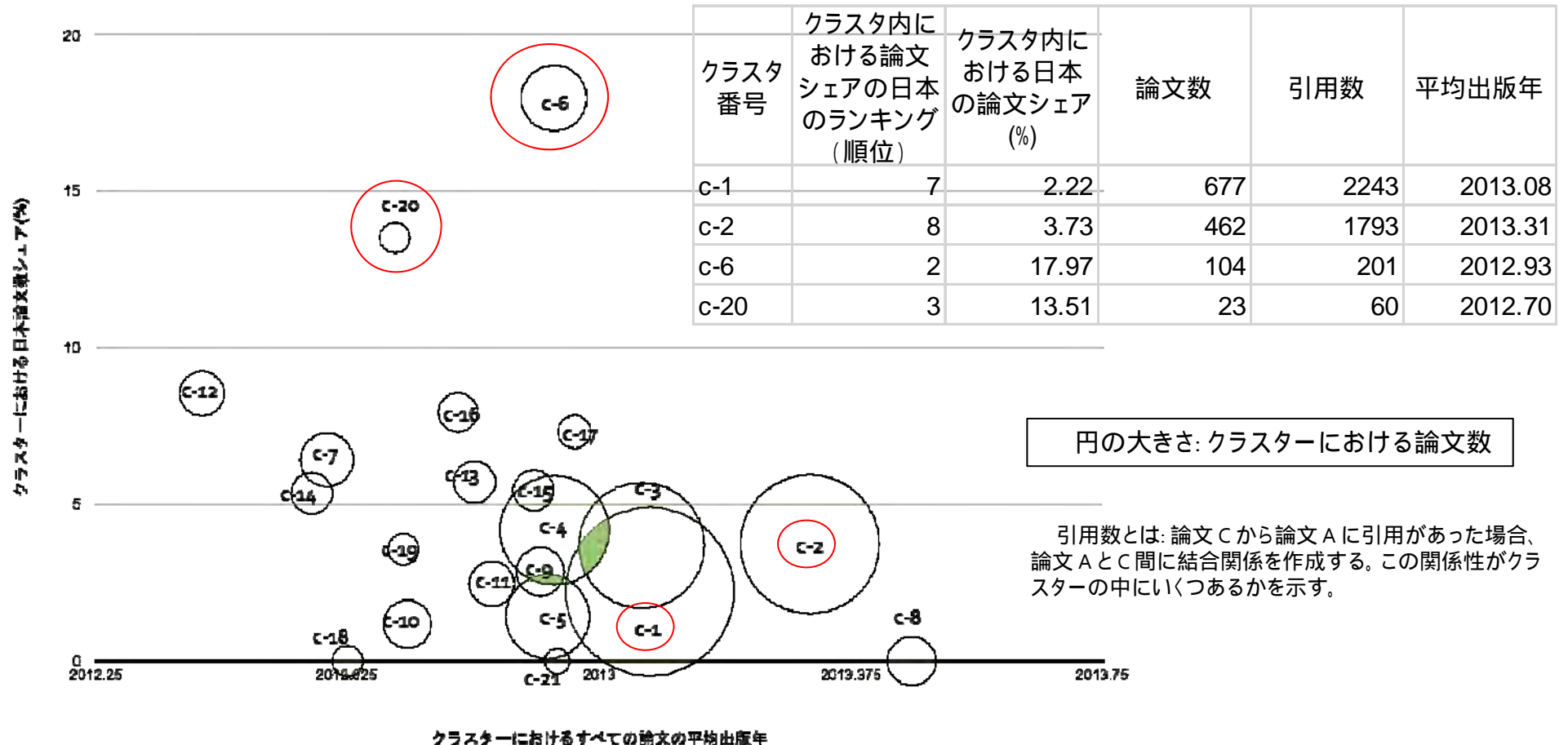
「バイオ、ライフ」について、これに含まれる「生化学、分子生物学」、「免疫学」、「バイオテクノロジー、応用微生物学」、「細胞生物学」、「神経科学」、「臨床神経学」、「生化学研究法」、「微生物学」の各分類における被引用件数上位1%論文の引用関係から、まとまった研究領域(クラスター)がどのようなものか分析。



クラスター分析プラットフォーム:  
 東京大学 総合研究機構 イノベーション政策研究センターおよび東京工業大学 環境・社会理工学院 梶川研究室において開発され、提供されている「**学術俯瞰システム**」を使用。  
<http://academic-landscape.com/>

# 「物理学」のクラスター分析

「物理学」について、これに含まれる「物理学、物性」「物理学、応用」「物理学、素粒子、場」の各分類における被引用件数上位1%論文の引用関係から、まとまった研究領域(クラスター)がどのようなものか分析。



クラスター分析プラットフォーム:

東京大学 総合研究機構 イノベーション政策研究センターおよび東京工業大学 環境・社会理工学院 梶川研究室において開発され、提供されている「**学術俯瞰システム**」を使用。

<http://academic-landscape.com/>



# 内容

- 1 . エビデンス・システムの構築
- 2 . エビデンス提供(分析)の視点
- 3 . 論文・特許に関する分析
  - (1) 基礎データ
  - (2) 注目すべき分野
  - (3) 注目すべき分野の分析
- 4 . 注目すべき分野と日本のポジション
- 5 . **留意事項等**



# 留意事項等

## ・論文数

データベース上、2016年は論文数が少ない。  
(収録が追いついていない可能性)

## ・被引用件数

一般に、直近に出版される論文ほど被引用件数は小さくなる傾向。特許についても同様。

古い論文(特許)ほど、引用する論文(特許)が増えるため。

## ・特許に関する分析

特許の全体を見た分析ではなく、あくまで特許庁『科学技術イノベーション政策に関連する技術分野の特許出願状況調査報告書』に定める39分類のみを分析。



# データの出典

## 論文

### ジャーナル単位の分析の場合

- 使用データベース:  
Journal Citation Reports (提供元: Clarivate Analytics社(旧トムソン・ロイター社 IP&Science))
- Web of Science分野の範囲: SCIE(自然科学) + SSCI(社会科学)
- データ対象期間: 2007 - 2015

### その他の集計の場合

- 使用データベース:  
InCites Dataset (提供元: Clarivate Analytics社 (旧トムソン・ロイター社 IP&Science))
- Web of Science分野の範囲: 全分野
- データ対象期間: 2011 - 2015
- ドキュメントタイプ: ArticleまたはProceedings Paper
- 日本限定のデータ取得の方法: Locationを [JAPAN] と選択

Journal Citation Reports および InCites Dataset は 同提供元Clarivate Analytics社の所有するデータベース Web of Science Core Collectionを情報源としている。

## 特許

- 使用データベース:  
Thomson Innovation (提供元: Clarivate Analytics社(旧トムソン・ロイター社 IP&Science))
- 特許検索式:  
平成27年度『科学技術イノベーション政策に関連する技術分野の特許出願状況調査報告書』特許庁 上記報告書にて掲載されている検索式をThomson Innovation用に変換し用いた。
- データ対象期間: 2012 - 2016