

# 近年の中国・台湾における環境研究の「トピックス」

## ――テキストマイニングの手法を活用して

### レジュメ



邵軒磊 (ショウ ケンライ、台湾師範大学 [hlshao2@gmail.com](mailto:hlshao2@gmail.com))

2017/3/3 東京多摩市 中央大学

#### 一、研究の背景と目的

##### 背景：

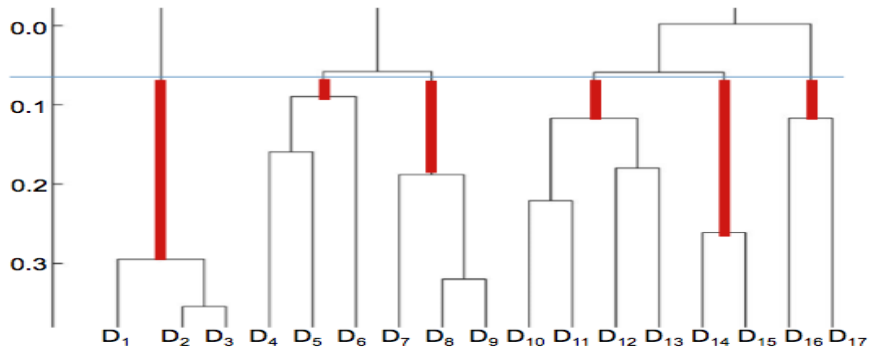
1. 中国には公害の問題、ガバナンスの問題、それに伴う世界への影響などの環境問題がある。
2. 環境問題は哲学的な視点から、多くの研究が行われている。
3. 環境問題に関する研究は、方法論として「制度論」や「地域研究 (=フィールドワーク)」を用いたものがあるが、それらを総合的に関連づけた研究については、私見によれば発見できなかった。

##### 目的：

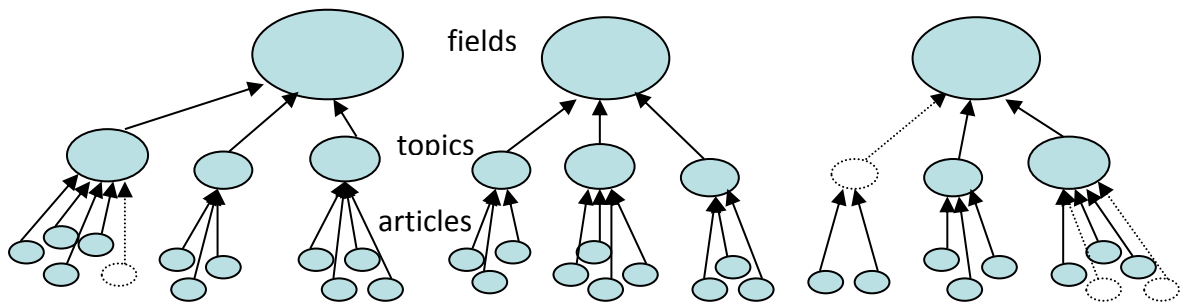
- 1、中国の環境に関する論文の「トピックス (=主題)」はどのようなものがあるのか。さらに、当該研究が対象としている領域はどのようなものか。
- 2、近年の「トピックス」はどのようなものが主流となっているのか。ある特定の領域の研究数が増加傾向にあるのか、それとも下降傾向にあるのか。
- 3、各領域において、リーダー的な研究者を判断できるか。
- 4、補論として、以上3項目について台湾ではどのような問題があるのかについて紹介する。

#### 二、研究方法 (テキストマイニング)

- 1、トピックアナリシス (topic analysis)。
  - i. 形態素分析
  - ii. HAC (Hierarchical Agglomerative Clustering)



iii. Articles-Topics-Fields



## 2、研究資料

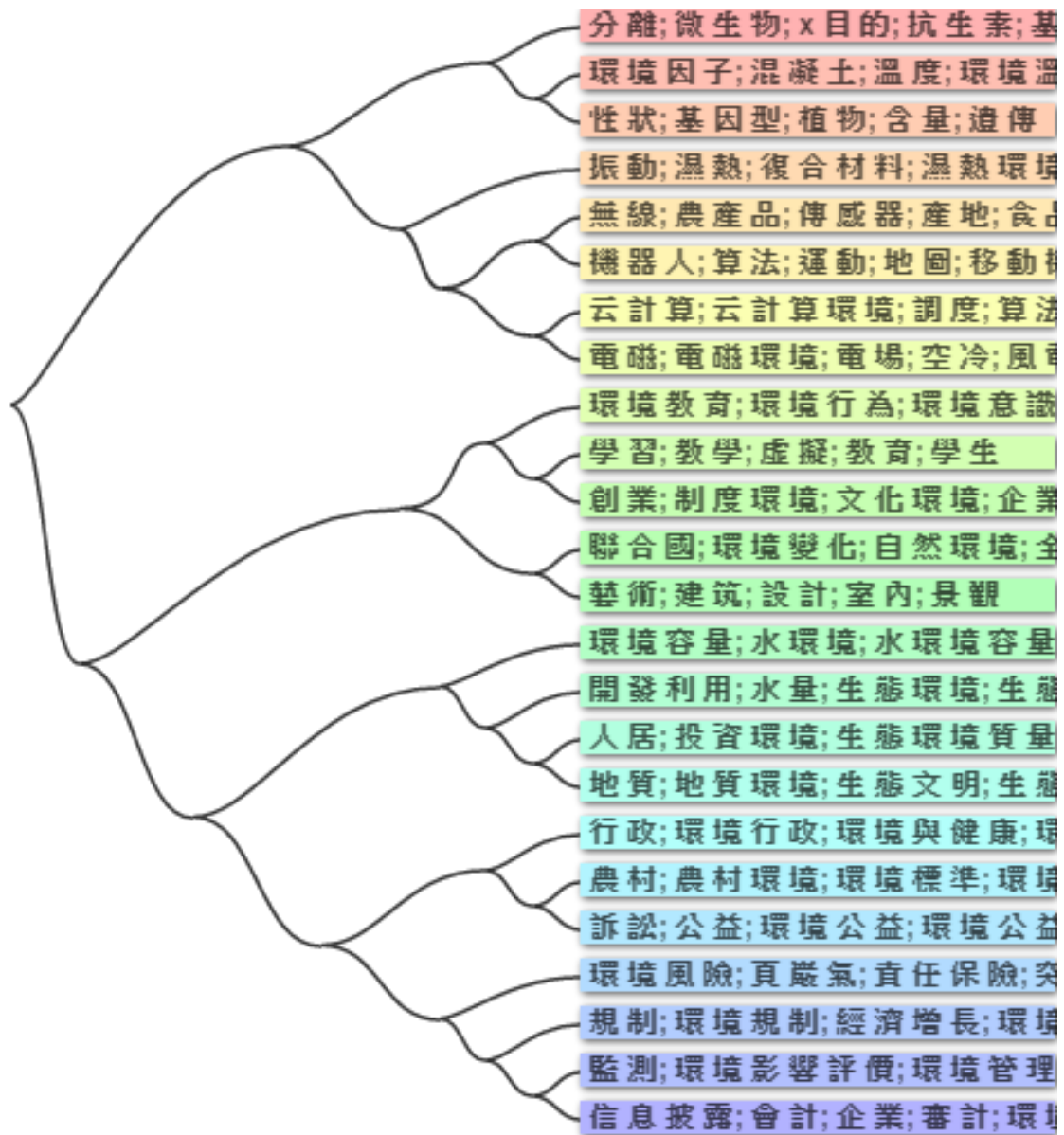
- i. CNKI Database.
- ii. 「環境」をトピックスとして初期リサーチすると、1979年から2016年の間で164,462編の論文がある。この中から、データをクリーニングした後、関連上位の6,233編の論文を分析対象とした。

## 三、研究成果（中国）

### 1、「トピクス」の概要

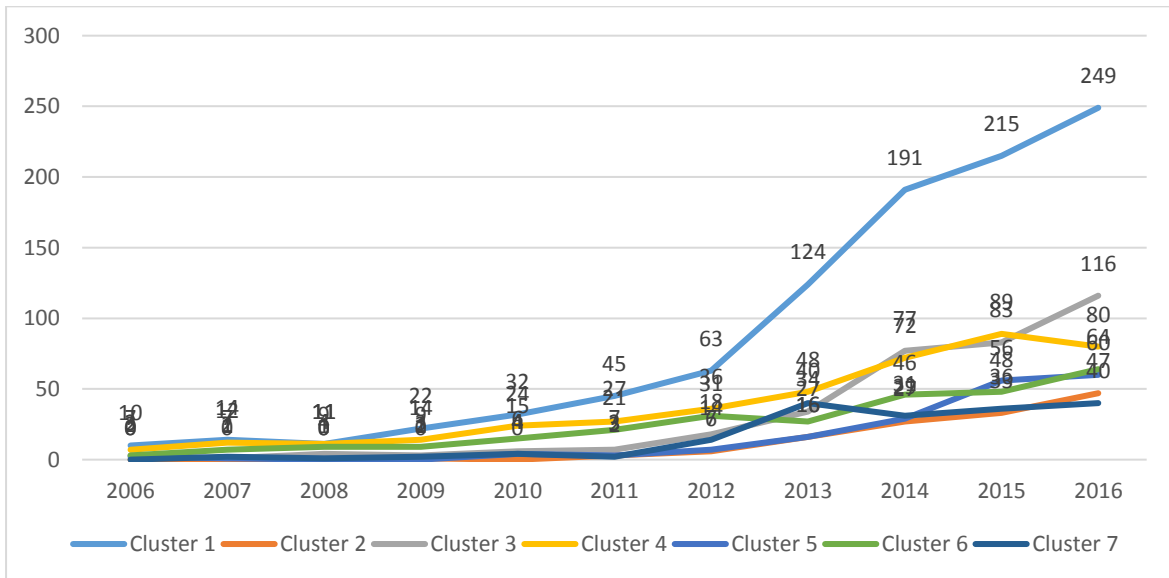
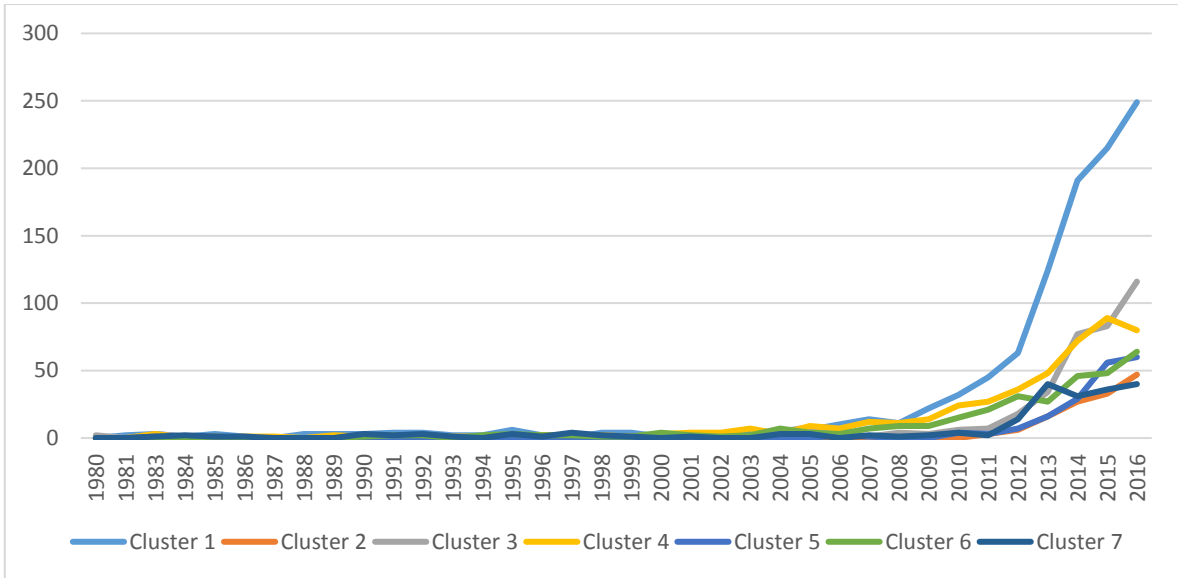
- i. Cluster 1 50 : 1191 Docs.(lost PY)129
- ii. Cluster 2 59 : 205 Docs. (lost PY)65
- iii. Cluster 3 72 : 481 Docs. (lost PY)90
- iv. Cluster 4 15 : 518 Docs. (lost PY)41
- v. Cluster 5 32 : 317 Docs. (lost PY)131
- vi. Cluster 6 41 : 371 Docs. (lost PY)52
- vii. Cluster 7 44 : 250 Docs. (lost PY)42



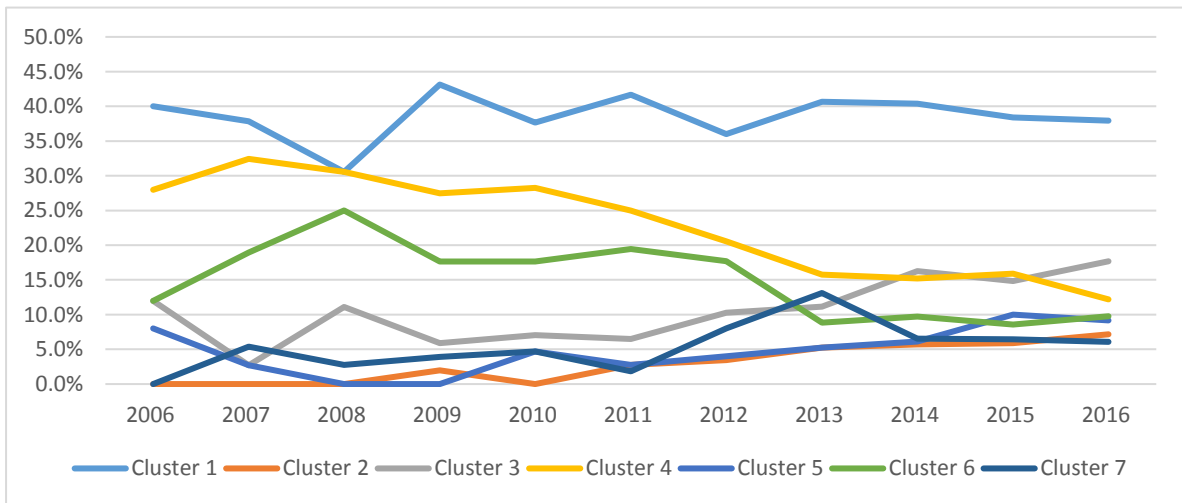


## 2、「トピックス」の流れ

### i. 数量別



ii. 比率別



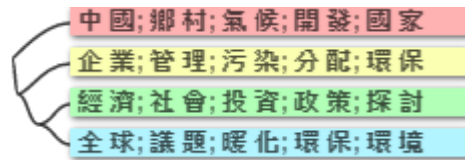
### 3、「トピクス」のリーダー

Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	Cluster 7	
編集部	39 郭丙華	4 編集部	8 蔡守秋	11 李加納	5 編集部	5 編集部	6
張本越	5 李中華	4 李英紅	4 編集部	9 溫仲明	5 于海	4 周兵	3
張永亮	5	張玉智	4 徐祥民	7 梁幼生	4 王金亮	3	
俞海	5		劉超	7 張華	4 田淑云	3	
羅東坤	4		楊朝霞	7	王民	3	

## 四、研究成果（台湾）

### 1、「トピクス」の概要

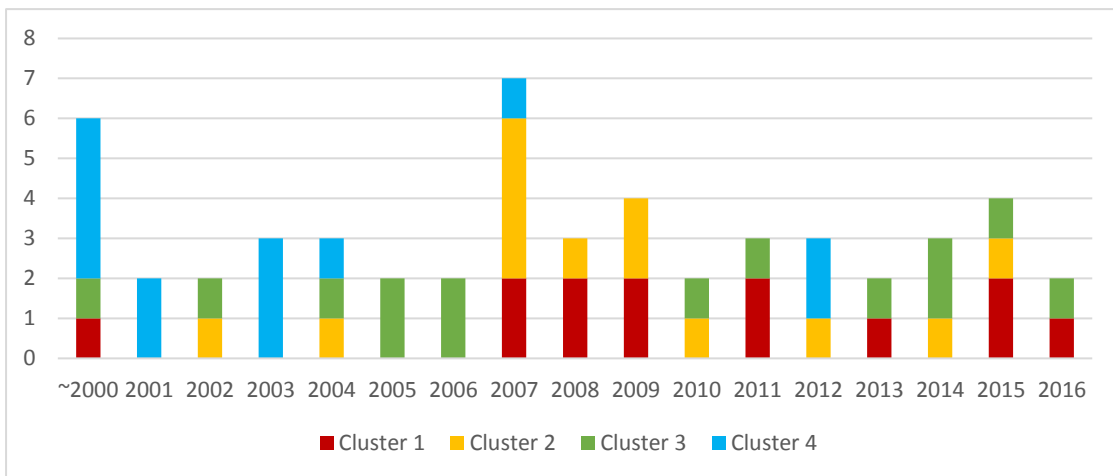
i. Only 66 essays.



ii.

### 2、「トピクス」の流れ

i. 数量別



## 五、結論として

- 1、テキストマイニングの手法を活用することで、限られた時間の中においても環境研究に関する多くの文献から知見を引き出し、それを研究者の基礎的な知識とすることができる。
- 2、本稿で提示した技術は、ほかの分野（例えば、政治や外交関係）にも適用可能である。
- 3、テキストマイニングの結果の解釈においては、研究者同士が相互に協力することが望ましい。

4、構造化された論文からキーワードを抽出することによって、他の言語圏の研究者へ対しても、研究内容の効率的な理解に寄与できる。

ご清聴ありがとうございました。

[hlshao2@gmail.com](mailto:hlshao2@gmail.com)



附録：台湾における中国環境研究の「トピクス」

Field 1(Tours, Villages Reform): 43 : 13 Docs. : 0.2681 (中 國:29.5420, 郷 村:11.7080, 氣 候:9.9499, 開 發:7.8053, 國 家:1.9091)

- Topic A. 5 : 7 Docs. : 0.6428 (氣 候:17.2582, 中 國:11.0488, 氣 候 變 遷:7.4952, 民 宿:6.8139, 郷 村 民 宿:6.1325)
  1. 3059 : 2013.0 : 氣候變遷與環境難民保障機制之研究：國際法規範體系與歐美國家之實踐
  2. 3090 : 2015.0 : 兩岸氣候變遷合作策略分析
  3. 3104 : 2015.0 : 從相權的衰落看氣候變遷對中國政治制度的影響
  4. 3070 : 2008.0 : 中國大陸推動舊城改造之挑戰
  5. 3094 : 2011.0 : 氣候論述權－中國應對氣候變化公約的立場與論辯
  6. 3106 : 2009.0 : 中國鄉村民宿發展及對策
  7. 3111 : 2007.0 : 論中國公民環境權立法的必要性和可行性
- Topic B. 2 : 6 Docs. : 0.8391 (旅 遊:19.7602, 開 發:12.0000, 農 業:8.8580, 海 洋:8.1766, 中 國:8.1665)
  1. 3078 : 2011.0 : 中國燃料電池研發及其環境溝通
  2. 3082 : 2016.0 : 中國大陸海洋可再生能源開發利用的立法現狀與建議
  3. 3069 : 2008.0 : 遊客旅遊滿意度之研究－以中國大陸遊客為例
  4. 3103 : 2009.0 : 北京休閒農業與鄉村旅遊發展研究
  5. 3105 : 2007.0 : 中國西部旅遊資源與體育旅遊開發之分析
  6. 3107 : 1993.0 : 旅遊空間演化模式之回顧

Field 2(Global Governance, IR):31 : 13 Docs. : 0.3383 (全 球:19.0706, 議 題:17.4123, 暖 化:15.6106, 環 保:13.7862, 環 境:10.2138)

- Topic A. 4 : 8 : 3 Docs.,0.30(觀點:13.00, 全球:3.48, 規範:3.32, 國際:1.90, 議題:1.81, 環境:1.68)
- Topic B. 0 : 7 : 4 Docs.,0.37(貿易:16.20, 片面:15.30, wto:15.25, 公約:11.06, 環境公約:9.74, 適用:8.59, 國際環境公約:8.35, 反 ...)
- Topic C. 5 : 15 : 2 Docs.,0.69(全球:5.58, 議題:4.27, 京都議定書:4.21, 風險:2.90, 暖化:2.90, 紐約時報:2.81, 紐約:2.81, 傳播 ...)

Field 3(Economics and Development): 40 : 14 Docs. : 0.2992 (經 濟:26.0000, 社 會:18.9952, 投

資:7.6885, 政策:6.4623, 探討:2.2273)

- Topic A. 10 : 2 : 6 Docs.,0.21(國家:33.15, 組織:29.86, 社會:22.37, 中國:2.79, 環保:2.60, 經濟:2.12, 國際:2.05)
- Topic B. 8 : 11 : 3 Docs.,0.25(策略:3.32, 政府:3.05, 投資:3.05, 環境:2.68, 政策:1.20)

Field 4(Environmental protect ):9 : 13 Docs. : 0.5761 (企 業:18.0427, 管 理:13.0000, 污 染:8.6291, 分  
配:6.2757, 環 保:2.4495)

- Topic A. 4 : 5 Docs. : 0.6777 (水 資 源:12.2649, 標 準:8.8580, 管 理:5.4913, 短 缺:5.4511,  
中 國 大 陸 水 資 源:4.7697)
- Topic B. 7 : 16 : 2 Docs.,0.91(水資源:12.15, 短缺:4.21, 中國大陸水資源:4.21, 國際間:2.10,  
分配:1.45, 涵義:1.40, 藏木水電站 ...)