

# 国会議事録を教師信号とする大学のイデオロギー分布推定

東 宏一<sup>†</sup>村田真樹<sup>‡</sup>掛谷英紀<sup>†</sup>

qq274sw9k@yahoo.co.jp

murata@nict.go.jp

kake@esys.tsukuba.ac.jp

筑波大学<sup>†</sup>情報通信研究機構<sup>‡</sup>

**概要:** 本研究では、大学ホームページ上に掲載されている教員のメッセージを自然言語処理により分析し、その大学に根ざすイデオロギーを推定する。一部の大学や学問領域では、特定イデオロギーに偏向した教育が行われるとの指摘があるが、その実態は十分把握されているとはいえない。最近、筆者らは国会議事録を教師信号とする文章の類似度判定により、文章の筆者の政治志向を推定するシステム DEEP RED を提案した。本研究では、DEEP RED により、大学におけるイデオロギー的偏りの定量化を行う。

## 1. はじめに

これまで、自然言語処理技術により文書をジャンル別に分類する研究は多く行われており、例えば、政治・経済・社会・スポーツ等のいずれに属する文書かを判別することは、現在でもある程度可能になっている。しかし、文書の分類基準はジャンル別だけとは限らない。例えば同じ政治というジャンルに属する文書でも、書き手の主義主張によって内容は大きく異なる場合がある。よって、政治的な話題に関する情報は、その情報源の特徴を踏まえた上で読み解かなくては、一方的な意見を鵜呑みにするおそれがある。しかし、それぞれの情報源にどのような政治的特性があるかは一般に知られていない場合が多い。

このような政治的偏向が意識されないまま情報が鵜呑みにされることの危険は、特に与えられる情報に対する批判力が未熟な学生を相手にする、教育現場において最も大きいと考えられる。事実、教育においては政治的中立性が重要と認識され、教員が学生に対して政治的宣伝を行うことは法律によって禁止されている。しかし、実際には非常に政治色の強い教育が行われている事例も少なくないのが現実である。

よって、教育機関ごとの政治的偏向特性を測定し、それを公に伝えていくことは、無批判な学生がある種のイデオロギーに一方的に洗脳されないようにするために必要であると考えられる。

政治的イデオロギーには多種多様の分類法が考えられるが、見た目にもわかりやすい分類方法と思われるのが、どの政党の意見に近いかを指標に分類する方法である。過去 10 年間の日本の国政においては、主に自民党、公明党、民主党、社民党(社会党)、

共産党の5つの政党がそれぞれのイデオロギーを持ち、政治活動を行ってきた。これらの政党に所属する議員の主張をもとに文書を分類するシステムとして、畑中らは”DEEP RED”を提案している[1,2]。

DEEP RED のシステムの概要は次のようなものである。各政党の議員が国会で発言した内容は、国会議事録として記録されている。そこで、過去 10 年分の国会議事録に対して、形態素解析と最大エントロピー法を用いて政党カテゴリ別に機械学習を行い、上記 5 つの政党のうちどれに属するかものか判定する。このプログラムに新たな文書を入力すると、その文書の書き手の政党イデオロギーに対する判定結果が出力される。

本研究では、この DEEP RED を用いて、各大学の WEB サイト上に掲載されている大学教員のメッセージを分類し、各大学、各学問領域のイデオロギー的偏向特性を定量化することを目的とする。

## 2. 調査対象

本研究では表1に示す東京大学、京都大学、筑波大学、早稲田大学、慶応大学の 5 つの大学の WEB サイトから収集した研究科長、学部長、専攻長など学内組織のトップのメッセージを DEEP RED に入力してイデオロギー判定を行うことで、大学におけるイデオロギー分布の調査と、大学間および学問領域間の比較を試みた。これらの大学を選んだ理由としては、日本でも有数の規模を持つ総合大学であるため、幅広いメッセージを収集できたこと、国立・私立大学のバランスを考えたこと、がある。また、メッセージの収集は 2009 年 4 月～10 月の間に行った。

なお、メッセージ収集においては、以下の2つのポリシーを採用している。

- ① ある専攻において複数の教授のメッセージを収集した場合は、その教授が所属する研究室・コース単位でメッセージを分類し、判定を行った。
- ② できる限り個人が特定できる文章の収集と判定を行ったが、研究科長のメッセージなどが存在しない場合、その研究科の理念や教育方針についてのメッセージを収集した。

表1 調査対象の大学、メッセージを収集した人数

大学名	人数
東京大学	128
京都大学	162
筑波大学	127
早稲田大学	116
慶応大学	116

### 3. 調査結果

#### 3.1 結果の分析方法

DEEP RED は文章を、最大エントロピー法に基づく機械学習により、表2の5つの政党に分類する。各メッセージの判定結果も同様に5分類で分析を行う。

DEEP RED の判定精度は、10分割クロスバリデーションで80%弱、主観評価では、70%弱となっており[3]、判定結果の信頼性はまだ十分とはいえない。しかし、主観評価において不当とされたものの多くは、ある党の政策に言及しつつ批判したものが、批判対象の党に類似すると判定されたケースである。大学のWEB上のメッセージは、主に自らをアピールすることを目的としており、何かを批判する類の文章はほとんど掲載されていない。よって、WEB上の文章をDEEP REDに入力することで大学のイデオロギーを定量化することには一定の妥当性があると考えられる。

表2 政党とそのイデオロギー

政党	イデオロギー
自民党	保守
公明党	中道主義
民主党	中道左派
社民党	左派
共産党	共産主義

本研究では、以下の2つの観点から結果の分析を行った。

- ① 表1に挙げた5つの大学それぞれの、全学内におけるイデオロギー分布の傾向。
  - ② 大学内の特定の学問領域内における政党イデオロギーの傾向分析。具体的には、
    - (a) 人文・社会系
    - (b) 理学・工学系
    - (c) 生命科学系
 の3つの分類に分けた上での学問領域のイデオロギー分布傾向。
- ②の学問分野の分類について、それぞれの大学・学問領域でのメッセージの収集数を表3に示す。

表3 各系統におけるメッセージ収集数

大学	人文・社会	理学・工学	生命科学
東京大学	36	33	29
京都大学	37	32	32
筑波大学	35	33	30
早稲田大学	37	28	...
慶応大学	34	32	...

今回、この3つの学問領域を選んだのは、その3つが各大学内において大きな比率を占めており、それ以外の領域については、各々10件前後のメッセージしか収集できなかったためである。

ここで、生命科学系については、早稲田大学・慶応大学には農学部が存在せず、十分な数のメッセージを収集できなかったため、調査対象から除いている。また、理学部・理学系研究科に含まれる生物・生命系の学科・専攻は、理学・工学系の分類からは外し、生命科学系の分類に含めることとした。

#### 3.2 全学問領域対象

まず、全学問領域を対象として大学間のイデオロギー分布を比較した結果を図1に示す。この図のとおり、全体で比較すると大学間に大きな違いは見られないが、強いて言えば相対的に京都大学が若干左より、筑波大学、早稲田大学で公明党の比率が高くなっている。

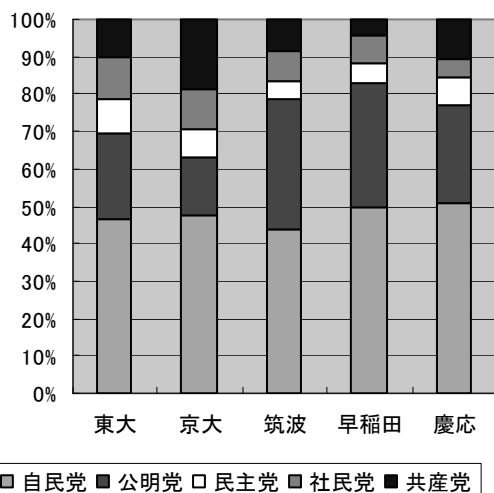


図1 全学対象での調査結果

### 3.3 人文・社会系

次に、人文・社会系に絞って大学間のイデオロギー分布を比較した。

ここで、人文・社会系に分類する対象としたのは、

- ① 法学部、商学部、経営に関する学部、国際関係の学部を除く文系学部、または、学科、研究科。
- ② 図書館、メディア、マスコミなどのキーワードを含む学部・学科、研究科。

前節と同様に5つの大学についての調査結果をまとめて図2に示す。特徴としては、相対的に京都大学で左翼傾向が強いこと、慶応大学で共産党の比率が高いこと、が挙げられる。

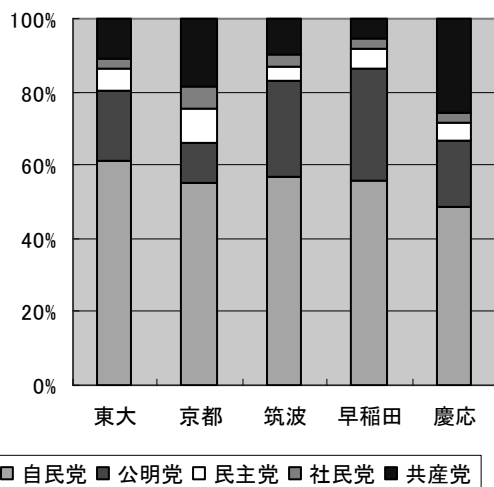


図2 人文・社会系に関する調査結果

### 3.4 理学・工学系

次に、理学・工学系に絞って大学間のイデオロギー分布を比較した。

ここで、理学・工学系に分類する対象としたのは、理学部、工学部、情報学部などの理学、工学系の学部・学科、研究科である。ただし、生命工学科、生命化学専攻など生命系の学科、専攻は除いた。

前節と同様に5つの大学についての調査結果をまとめて図3に示す。大学によって差異はあるが、全体的に保守イデオロギーの占める割合が高いのがわかる。

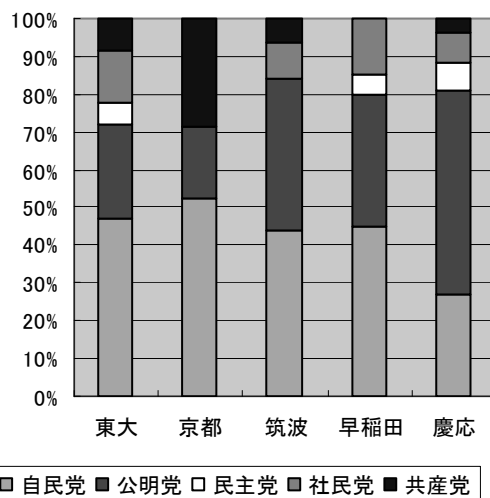


図3 理学・工学系に関する調査結果

### 3.5 生命科学系

最後に、生命科学系に絞って大学間のイデオロギー分布を比較した。

ここで、生命系に分類する対象としたのは、農学部、医学部、薬学部などの生命科学を扱う学部・学科、研究科である。また、理学・工学系で除いた生命工学科などもここに加えた。

前節と同様に5つの大学についての調査結果をまとめて図4に示す。この図から、生命科学系は、他の学問領域と比較して最も左よりのイデオロギーをもつことが分かる。

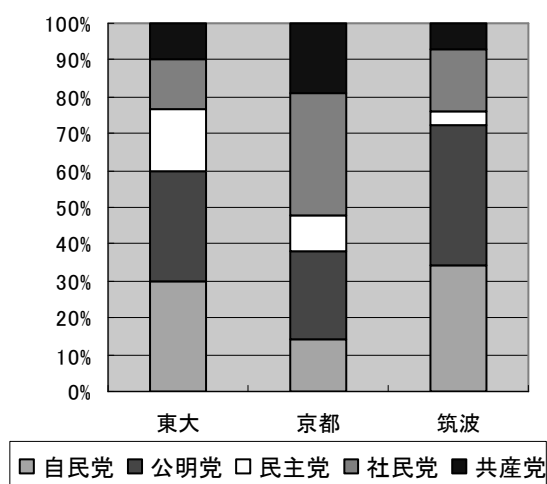


図4 生命科学系に関する調査結果

#### 4. 考察

図 2~4 の結果から、全体的に京大に左翼傾向が強く見て取れること、学問領域別では生命系で最も左翼イデオロギーが強いなどの特徴が分かった。

最近の目に見える大学の政治的動向と照らし合わせると、2005 年東京大学の教員有志(全員が人文社会系)が「NHK 番組への政治介入についての声明」[3]で左翼系番組を支持するなど、東大の人文社会系が左傾化していると指摘されることがある。しかし、本研究の結果では、東大文系は保守イデオロギーの割合が高く現れている。現実には、東大文系には保守教員が存在するが、彼らが目立った政治行動に出ない一方で、左よりの教員が積極的に政治活動をしている点が、東大が左傾化しているとの印象を与えている可能性もある。

一方、京都大学については、吉田寮に象徴されるように、もともと左よりの思想が根強い大学として知られているが、今回の結果はそれに沿うものとなっている。ただ、最近、総合人間学部、人間・環境学研究科に有名な保守系の論客陣が加わり、京大の右傾化が指摘されることがある。今回の分類では、これらの学部・研究科はどの分類にも含まれないことから除外されており、これらを加えて分析すると今回の結果よりは右よりの分類が多くなる可能性はある。

学問領域別の比較で、生命科学系が最も左よりと判定されている理由としては、女性教員が多くフェミニズム思想の影響をかなり強く受けていること、学問領域の性質上、研究を推し進める上で、宗教などの伝統的価値が障害となるケースが多く、より革新的な

価値観をもつことにつながりやすいことなどが考えられる。

以上の考察から、今回の結果はそれなりの妥当性を有すると思われるが、メッセージの収集数が 650 件程度であり、今回の調査結果から大学全体のイデオロギー分布の状況が十分正確に把握できるとは言い難い。今回は所属長のメッセージを中心に収集したが、各研究室、ゼミ単位での教授のメッセージを細かく収集することで、大学別や学問領域別のイデオロギー分布の状況がより正確に把握できる可能性がある。

#### 4. まとめ

本研究では、大学 WEB サイト上に掲載されている大学教員のメッセージを自然言語処理により分析することで、その大学に根ざしている政治イデオロギーを推定した。国会議事録を教師信号とした文章の類似度判定機を作成し、それをもとに文章の筆者の政治志向を推定するシステム DEEP RED を使い、東京大学、京都大学、筑波大学、早稲田大学、慶応大学の 5 大学の人文社会系、理工系、生命科学系の教員のメッセージを分析した。その結果、全体的に京大に左翼傾向が強く見て取れること、学問領域別では理学・工学系は保守イデオロギーが強いことと、生命科学系で最も左翼イデオロギーが強いことなどの特徴が得られた。

#### 参考文献

- [1] 畑中允宏, 村田真樹, 掛谷英紀 (2008): 国会議事録を教師信号とする新聞社説の政治志向判定, 第 4 回メディア情報検証学術研究会講演論文集
- [2] 畑中允宏, 村田真樹, 掛谷英紀 (2009): 新聞社説・国会議事録に基づく言論のイデオロギー別分類, 言語処理学会第 15 回年次大会講演論文集
- [3] 畑中允宏, 掛谷英紀 (2009): 国会議事録に基づく言論の政治志向別分類, 第 5 回メディア情報検証学術研究会講演論文集
- [4] [http://www.nulptyx.com/nhk\\_seimei.html](http://www.nulptyx.com/nhk_seimei.html)