

# 可視化を目的とした法律文の解析 - 主題部と規定部における並列構造の解析 -

## Analyzing of Legal Provisions for Visualization

-Coordinate Structure Analysis on Subject part and Effect part of Legal Condition-Effect model -

奥田啓太\*1, 竹原信也\*2, 内田眞司\*1  
Keita OKUDA \*1, Shin-ya TAKEHARA \*2, Shinji UCHIDA \*2

\*1 奈良工業高等専門学校情報工学科

\*1 Department of Information Engineering, National Institute of Technology Nara College

\*2 奈良工業高等専門学校一般教科

\*2 Department of Liberal Studies, National Institute of Technology Nara College

Email: {okuda, uchida}@info.nara-k.ac.jp, takehara@libe.nara-k.ac.jp

あらまし：法律文は、専門知識を持たない人にとってわかりづらいという問題がある。我々は法律文に表れる権利義務表現に着目し、誰がどのような権利義務関係にあるかを可視化することを試みている。これまでに可視化のために権利義務配分の定量化を試みたが、主題部や規定部に現れる並列構造に対しては正確な解析を行うことができていなかった。本研究ではこれらの並列構造を解析することでより正確な権利義務配分の定量化を試みる。

キーワード：法情報学, テキストマイニング, 要件効果構造, 可視化, 並列構造

### 1. はじめに

現在、日本国では数多くの憲法、法律、政令、府省令が効力を持っている。また、毎年度新たな、法律が制定、改廃されている[1]。法律は、国民または国家に関する基本的な規範を明文化したものであるため、我々国民または国家は法律文を理解し、その規範に則った行動が求められている。しかし、法律文で使用される言葉が難しく、非常に膨大な量であるため、専門的知識を持たない人にとって理解しづらい。そのため、専門知識を持たない人の法律の内容理解を手助けすることが求められている。

先行研究[2]において我々は法律文の可視化による理解支援を目的として、テキストマイニングを用いた要件効果構造の分類と権利義務配分の定量化を試みている。これまでに悪臭防止法に対して権利義務配分の定量化を試みたが、法律文に表れる並列構造を正確に理解し、定量化を行うことができないという課題があった。

### 2. 先行研究の概要と課題

我々は悪臭防止法に対して以下の手順を踏むことにより、権利義務の可視化を行った。

1. 係り受け解析ツール「CaboCha[3]」を用いて悪臭防止法に対して係り受け解析を行う
2. 係り受け解析結果を元に要件効果構造への分類を行う
3. 要件効果構造の主題部と規定部より誰がどのような権利義務が付与されているかを定量化・可視化する。

規定部より主題部にどのような権利義務が付与されているかを判断するために、田中らの研究[5]における規定部表現と意味機能を参考にし、さらに Jural

Relations[4]の知見を取り入れた対応表を用いた。

表 1 権利義務の対応表

| 規定部表現 | 権利義務の種類        |
|-------|----------------|
| する    | EST or PRE     |
| 定める   | EST or PRE     |
| 生じる   | EST(other)     |
| みなす   | EST(other)     |
| ならない  | EST(duty)      |
| 任ずる   | EST(Liability) |
| できる   | PRA(Right)     |
| できない  | PRA(no-Right)  |

以上の手順・方法により、悪臭防止法に対して権利義務配分の定量化を行なったものを以下の図 1 で示す。

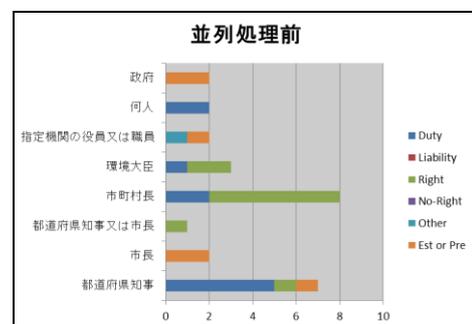


図 1. 権利義務配分の定量化結果

図 1 の左側の主体者に着目すると、「市長」と「都道府県知事」という主体者とは別に「都道府県知事

又は市長」という別の主体者が表れていることがわかる。これは並列構造をうまく読み取ることができていないことが原因である。そこで、本研究では主題部と規定部における並列構造を読み取ることで、より正確な権利義務配分の定量化を行うことを目的とする。

### 3. 提案手法

並列構造のうち、ある文章が次の文章を係り受け先としてしているような並列構造（ただし書きなど）は先行研究において既に解決した。本研究では主題部に複数の主体者が表れる並列構造と規定部に複数に規定表現が表れる並列構造の解決を行う。

主題部の並列構造について、主題部に「主体者 A」+「又は」+「主体者 B」というように複数の主体者が接続詞を伴って表れた場合、接続詞の前後で分割することでそれぞれの主体者に権利義務を付与する。

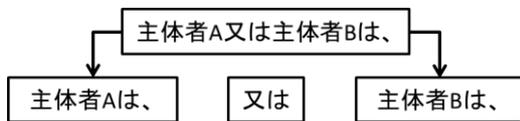


図 2.主題部の分割

規定部の並列構造について、大きく分けて対象者の並列構造と規定部表現の並列構造がある。対象者の並列構造とは「主体者 A は対象者 I 又は対象者 J に対して、～することができる」というような文章のことを指す。この並列構造の場合、主体者 A は対象者 I と J に対してそれぞれ権利義務を付与されていると考えられるため、「主体者 A は対象者 I に対して」と「主体者 A は対象者 J に対して」という文章に分ける。

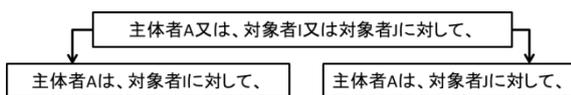


図 3.対象者の分割

規定部表現の並列構造は「主体者 A は、ある条件を満たす時、X し、Y し、Z することができる。」という文章を指す。この並列構造の場合、主体者 A は X、Y、Z という 3 つの権利義務が付与されていると考えられるため、「主体者 A は X することができる。」「主体者 A は Y することができる。」「主体者 A は Z することができる。」という文章に分け、権利義務をそれぞれ配分する。

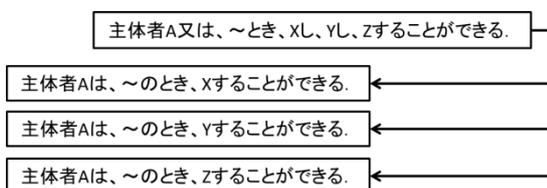


図 4.規定部表現の分割

### 4. 研究結果

提案手法を悪臭防止法に適用させた結果について図 5 に示す。

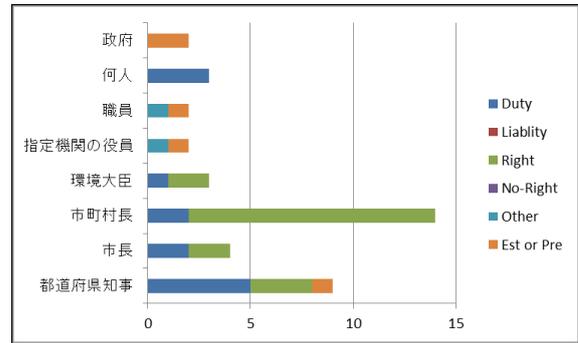


図 5.並列処理後の定量化結果

「都道府県知事又は市長」や「指定機関の役員又は職員」というような主題部が消え、それぞれの権利義務としてカウントされている。しかし、規定部表現の並列構造について一部に誤認識があり、間違った権利義務を付与されている箇所も一箇所存在している。

### 5. まとめ

本研究では権利義務配分の定量化を行う際に問題となっていた並列構造の解決を試みた。本研究の成果として、定量化結果に表れていた並列構造の問題に起因する主題部に関する問題を解決することができた。また、規定部表現や以前は無視していた対象者についても並列構造を見つけることで、より詳細に、正確に定量化を行うことができた。

課題としては、並列構造の誤認識の解決や、入れ子構造の問題、現在の権利義務の対応表のわかりやすさ、具体的にどのように可視化するのかというような問題が残った。

### 6. 参考文献

- (1) 内閣法制局[online] <http://www.clb.go.jp/index.html>
- (2) 奥田啓太, 竹原信也, 内田眞司「可視化を目的としたテキストマイニングによる法律文の解析 -要件効果構造の分類と権利義務配分の定量化の試み-」, 第 40 回 JSiSE 全国大会予稿集, September, 2015.
- (3) 工藤拓, 松本裕治(2002)「チャンキングの段階適用による日本語係り受け解析」情報処理学会論文誌-43 No.6 pp.1834-1842
- (4) WN Hohfeld, WW Cook, Fundamental Legal Conceptions as Applied in Judicial Reasoning, Yale University Press(1964)
- (5) 田中規久雄「法律効果規定部の意味機能について」情報処理学会研究報告 98 巻 21 号[自然言語処理 124-1](1998. 3. 12) 1-8 頁(1998)