

# 地方議会における議案への賛否に関する発言の分析 —NTCIR-17 QA Lab-PoliInfo4 Stance Classification-2 タスクに向けて—

高丸圭一<sup>1</sup> 内田ゆず<sup>2</sup> 木村泰知<sup>3</sup> 秋葉友良<sup>4</sup><sup>1</sup> 宇都宮共和大学 <sup>2</sup> 北海学園大学 <sup>3</sup> 小樽商科大学 <sup>4</sup> 豊橋技術科学大学

takamaru@kyowa-u.ac.jp yuzu@hgu.jp

kimura@res.otaru-uc.ac.jp akiba@cs.tut.ac.jp

## 概要

地方議会会議録は、議員がどのような理由（立場）で議案に賛成または反対したのかを示す一次情報である。NTCIR-17 で実施している QA Lab-PoliInfo4 では、地方議会会議録をもとに議員による議案への賛否を推定する Stance Classification-2 (SC2) タスクを実施する。本稿では、タスクの概要について述べた上で、データセット構築の過程で得られた知見に基づき、討論発言における議案への賛否と「賛成」「反対」の文字列の出現について分析した結果を述べる。

## 1 はじめに

地方議会では、予算案や条例案等の議案の審議や、議員から首長に対する質問（代表質問・一般質問）が行われる。議会における発言はすべて議会会議録に記録される。2022 年現在、すべての都道府県および市・東京特別区が議会（本会議）の会議録を Web 公開にしている。

地方議会会議録は、議員がどのような理由（立場）で議案に賛成または反対したのかを示す一次情報であるといえる。筆者らは地方政治に関わる言語資源として地方議会会議録コーパスの整備に取り組んでいる<sup>1)</sup>。収集、整備した議会会議録コーパスを活用して、議論の要約や、発言内容と根拠となる一次情報との結びつけ、発言者の態度（賛否）の推定といった研究を進めることを検討している。これらの研究の推進に向けて 2018 年から、評価型ワークショップ NTCIR において QA Lab-PoliInfo タスクを開催している。

2022～2023 年にかけて行われている NTCIR-17 QA Lab-PoliInfo-4[1]<sup>2)</sup>では、地方議会における議案に

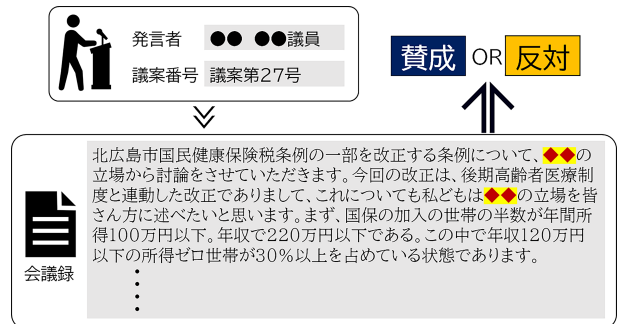


図 1 Stance Classification-2 タスクのイメージ

対する議員の賛否を推定する Stance Classification-2 (SC2) タスクを実施している。このタスクはある議員のある議案に対する明示的な賛否を含まない発言を入力として、議案への賛否を推定し出力するものである（図 1）。

2 節に議員による議案への賛否表明の前提となる定例会の議事の構造および NTCIR-15 で実施した Stance Classification (SC1) タスクにおいて得られた知見について述べる。3 節に、現在 NTCIR-17 で実施している Stance Classification-2 のタスク設計について述べる。最後に 4 節で、タスクのためのデータセット構築の過程で得られた知見に基づき、討論発言における議案への賛否と賛否を直接表明する文字列（「賛成」「反対」）の出現の関係について述べる。

## 2 議会における賛否の表明

### 2.1 議事の構造

本節では地方議会の定例会における議事の構造について述べる。図 2 は東京都議会における定例会の流れを示したものである。自治体によって、進め方に多少の違いはあるが、概ね以下の手順で進められる。

定例会で審議される議案、請願、陳情等は委員会に付託される。委員会では、付託された議案等を審

1) <http://local-politics.jp/>

2) <https://sites.google.com/view/poliinfo4>



図2 定例会の流れ (東京都議会)

議し、委員会としての賛否を決定する。この間本会議では、行政全般に対する質疑応答が行われる。本会議の最終日に、委員会での議案の審議結果が本会議に報告される。議案に対する討論が行われた後、採決が行われる。従って、議員が当該定例会で審議される議案についての意見を発言する機会は、委員会での議案に対する審議と、本会議での採決の際に行われる討論の2回である。

## 2.2 QA Lab-PoliInfo 2 における Stance Classification タスク

筆者らは2019年後半から2020年にかけて開催されたNTCIR-15のQA Lab-PoliInfo2においてStance Classificationタスクを実施した[2]。これは東京都議会を対象に、議会会議録から議案に対する各会派の立場(賛成または反対)を回答するタスクであった。

参加チームの多くが、賛否を推定する手法として、図3に示すような討論発言冒頭における「議案名」と「賛成」「反対」の表記に着目した。正規表現などを用いて賛否を抽出することで、すべてのチームが90%を超える精度を得た。[3]。

会議録から議案への賛否を抽出するという当初の目的を達成したといえるものの、特定の議会(東京都議会)において賛否を直接的に言及する定型表現を見つけるにとどまっており、地方議会会議録から議案に対する賛否を抽出する汎用的な方法になり得るかは疑問が残る。

そこで賛否を直接的に言及する定型表現を手がかりとしない手法を開発することを目的として、新たなタスクを検討することとした。次節に、Stance

1. 私は、都民ファーストの会東京都議団を代表し、知事提出の全議案に賛成し、議員提出議案第十号、第十一号、第十二号、第十三号に反対の立場から討論を行います。
2. 都議会公明党を代表し、知事提出の全議案に賛成し、議員提出議案第十号、第十一号、第十二号及び第十三号に反対の立場から討論をいたします。
3. 日本共産党都議団を代表して、独立行政法人に関わる専決処分及び第百九十二号議案に反対、我が党提出の三つの条例案に賛成の立場から討論を行います。
4. 私は、東京都議会立憲民主党を代表して、知事提出の全議案に賛成、議員提出議案のうち第十一号議案に賛成、その他の議員提出議案に反対の立場から討論を行います。

図3 東京都議会における討論の冒頭部分の例

Classification-2 タスクの概要について述べる。

## 3 Stance Classification-2 タスク

Stance Classification-2 タスクでは、ある議題に対する明示的な賛否表現を含まない議員の発言から、議員の議題に対する立場(賛成または反対)を推定する問題に取り組む。発言に明示的な賛否表現が含まれることを避けるために、発言中に現れる「賛成」「反対」といった賛否を直接表す句をマスクする。マスクした議員発言の例を図4に示す。

本タスクの入出力は以下の通りである。

**入力** 賛否表現をマスクした議員発言

**出力** 2値ラベル(賛成, または反対)

## 4 討論における賛否表現

本節では、地方議会会議録本会議の討論発言に含まれる「賛成」「反対」文字列と実際の賛否との関係について述べる。

### 4.1 「賛成」「反対」の文字列と賛否の関係

北海道北広島市議会本会議(2003年から2019年間での17年分)の討論の発言を対象として、「賛成」「反対」の文字列の出現と実際の賛否の関係について考察する。対象の会議録には「賛成」または「反対」が含まれている討論発言が119件存在する。討論の対象は議案(予算案を含む)が90件、陳情が9件、請願が20件である。このうち、賛成の討論が55件、反対の討論が64件である。1討論あたりの発言量は書き起こされた文字数の換算で、平均917文字、最大2,838文字、最小66文字であった。

1. 議案第 38 号「大府市空き家等対策の推進に関する条例の制定について」、自民クラブを代表し、[STANCE] の立場で討論をさせていただきます。近年、人口減少や少子高齢化等を背景に、全国的に空き家等の増加が社会問題となっている中、...(中略)...として、持続可能な社会が実現されることを期待し、[STANCE] 討論とさせていただきます。
2. それでは、日本共産党議員団を代表いたします。議案第 6 号に [STANCE] する討論をします。この議案は、市会議員のボーナスを年間 3. 25 カ月から 3. 30 カ月と引き上げるものとなっています。...(中略)...とても認めることができますので、私も日本共産党議員団は、議案第 6 号に [STANCE] をいたします。
3. ただいま議題となっております第 4 号議案に [STANCE] の立場で討論をします。縦割りの弊害が言われている役所組織に新たに部を 2 部増やすということになりますと、その弊害をますます増やす可能性があると考えています。...(中略)...以上を考えていきますと、新たな新都市の負担を呼び起こすような部、課の新設をせず、総合計画にも表れています地域循環型、環境に軸足を置いた、この中での産業育成に最重点の職員の配置を行うべきと考え、[STANCE] 討論といたします。
4. ただいま議案となっております委員会提出第 1 号議案新都市肥料等の大量な施用等の防止に関する条例の制定についてであります。やはり農畜産物というのか、特に肥料については先ほどもお話を申し上げたと思うんですが、1 つは連作障害というような問題、...(中略)...ので、この本条例につきましては、有機質の堆肥の部分、それから施行令に定める汚泥の部分ということで、その適切な肥料というものの大量施用についての条例でありますので、よって本条例について [STANCE] の立場で討論いたします。以上です。

図 4 賛否をマスクした議員発言

「賛成」「反対」の文字列の出現と賛否の関係を表 1 に示す。賛成の討論のうち 46 例には「賛成」のみが含まれるが、6 例には「反対」のみが含まれる。反対の討論のうち 59 例には「反対」のみが含まれるが、2 例には「賛成」の文字列のみが含まれる。発言中に「賛成」と「反対」が両方とも含まれる発言は 6 例あり、このうち 4 例は賛成、2 例は反対の討論である。このように、全体の 88% は発言中の文字列と賛否が一致しているが、発言者の賛否と発言文中の「賛成」「反対」の文字列の出現はかならずしも一意に対応するわけではない。

表 1 「賛成」「反対」の文字列と賛否の関係

賛否	「賛成」のみ	「反対」のみ	両方
賛成	46	6	4
反対	2	59	2

表 2 賛否を直接表明する定型表現の例

賛否	賛否表現の文字列	頻度
賛成	「賛成の立場」	33
	「賛成する立場」	9
	「賛成討論」	25
反対	「反対の立場」	40
	「反対する立場」	7
	「反対討論」	17

## 4.2 賛否表明の定型表現

賛否と「賛成」「反対」の文字列の出現が一致している例では、表 2 に示すような表現で、発言の冒頭または末尾で立場を直接的に表明される。具体例を図 5 に示す。このうち 3 は討論末尾における賛否表明の例である。119 例のうち 99 例 (83%) には、表 5 の定型表現のいずれかが使われている。

## 4.3 賛否と文字列が一致しない例

### 4.3.1 議会の用語

議会における議決は、地方自治法の規定に基づき、議案の可決（否決）、決算の認定（不認定）、請願の採択（不採択）といった語で表される。横浜市議会が作成した議会用語集の<sup>3)</sup>「議決」の項に記された一覧を図 6 に示す。

議決の種類を問わず「賛成」「反対」という表現を用いて賛否の表明が行われることがあるが、図 7 に示すように、「採択すべき立場」といった表現で、賛否が表明されることもある。

1. 議案第 4 号医療費助成に関する条例の整備に関する条例について、**賛成の立場**から討論いたします。
2. 「最低賃金の大幅な引き上げと地域間格差の是正を求める意見書」の提出を求める請願について、**賛成する立場**から討論いたします。
3. この制度が無策な行政の隙間だけに利用されることを懸念し、**賛成討論**といたします。
4. 北広島市税条例の一部を改正する条例について、**反対の立場**で意見を述べさせていただきます。
5. 発議第 1 号について**反対討論**をいたします。

図 5 直接表現の例

3) <https://www.city.yokohama.lg.jp/shikai/shikumi/sonota/yougo.html>

1. 可決・否決（予算，条例，契約，意見書，決議など）
2. 認定・不認定（決算）
3. 承認・不承認（専決処分）
4. 同意・不同意（人事案件）
5. 採択・不採択（請願）
6. 異議ない旨回答（諮問）

図 6 議決に関する議会用語

1. 陳情第 2 号、委員長報告は多数をもって不採択すべきもの。この委員長報告に対して賛成討論をいたします。
2. 選択的夫婦別姓制度の法制化に反対する意見書の不採択とすることに反対の立場で討論いたします。

図 8 委員会での審議結果が不採択であった例

1. 私は、この 3 件の陳情を採択すべきという立場から討論をいたします。
2. 請願第 1 号を採択すべきという立場から意見を申し上げます。
3. それでは、私は陳情第 1 号を採択すべきという立場で討論いたします。
4. 憲法違反の公務員賃金削減に反対する陳情書を不採択すべきとの立場から討論を行いたいと思います。

図 7 「採択（不採択）」による賛否表明の例

1. 私は委員会では反対をいたしましたけれども、ただいまの議会で学校統廃合が決まりましたので、反対する理由がなくなったことを申し添えます。
2. 私は、本陳情に賛成し得ない立場から討論をさせていただきます。
3. 議案第 9 号、北広島市介護保険条例の一部を改正する条例について、改革フロンティアを代表し、保険料の引き上げやむなしの立場で討論を行います。

図 9 その他の賛否表現の例

#### 4.3.2 委員会での議決が否決であった場合

2 節に述べたように、本会議に先立って委員会において議案の審議が行われる。本会議では、まず委員会における議決が報告された上で、討論が行われる。このため、討論では委員会の議決への賛成・反対が述べられる。委員会での議決が否決（不採択など）であった場合、図 8 の例のように議案への賛否と賛否表現が逆になる。

#### 4.3.3 その他の表現

このほか議会に見られるやや複雑な賛否表現の具体例を図 9 に示す。1 は「反対する理由がなくなった」という表現で、賛成を表明している。2 は「賛成し得ない立場」という表現で、反対を表明している。また、3 は賛成を表明しているが、やむを得ないという心情をあわせて表明している例である。

## 5 おわりに

本稿では、NTCIR-17 QA Lab-PoliInfo-4 における Stance Classification-2 タスクの目的と概要について述べた。タスクにおける正解データとなる発言者の賛否と、タスクの入力ではマスクする「賛成」「反対」の文字列の出現の関係について基礎的な分析を行った。

討論発言の大多数は賛否を定型的な表現で表明している。しかし、4.3 節に示したような例が存在するため、発言者の賛否は人手によって確認する必要

がある。また、入力データにおいてマスクする賛否表現について、「賛成」「反対」の 2 語が妥当であるか、類義語を幅広くマスクするべきであるかについてはデータセット構築における検討課題である。これらの点については、本テスト (Formal Run) に向けて、タスク参加者を交えて継続して議論していきたい。

討論発言の抽出および正解となる賛否ラベル付与の自動化について研究を進め [4]、本稿執筆時点では愛知県および北海道の地方議会のうち、討論発言を一括ではなく議案別に行っている 21 自治体の会議録から、6,517 件のデータを作成した。これらはタスクの予備テスト (Dry Run) のデータセットの一部として 2023 年 1 月より公開する予定である。今後、Dry Run および Formal Run (2023 年 6 月頃実施予定) に向けて、順次データを拡張していく予定である。

## 謝辞

本研究は JSPS 科研費 20K00576 21H03769 の助成を受けたものである。

## 参考文献

- [1] 小川泰弘, 木村泰知, 渋谷英潔, 乙武北斗, 内田ゆず, 高丸圭一, 門脇一真, 秋葉友良, 佐々木稔, 小林暁雄. Ntcir-17 qa lab-poliinfo-4 のタスク設計. 言語処理学会第 29 回年次大会, 2023.
- [2] 高丸圭一, 木村泰知, 内田ゆず, 佐々木稔, 吉岡真治, 秋葉友良, 渋谷英潔. 東京都議会会議録における議案への賛否を表明する発言の分析. 人工知能学会全国大会論文集, Vol. JSAI2020, pp. 4Q3GS901–4Q3GS901, 2020.
- [3] Yasutomo Kimura, Hideyuki Shibuki, Hokuto Ototake, Yuzu Uchida, Keiichi Takamaru, Madoka Ishioroshi, Teruko Mitamura, Masaharu Yoshioka, Tomoyosi Akiba, Yasuhiro Ogawa, Minoru Sasaki, Kenichi Yokote, Tatsunori Mori, Kenji Araki, Satoshi Sekine, and Noriko Kando. Overview of the ntcir-15 qa lab-poliinfo-2 task. In **Proceedings of the 15th NTCIR Conference on Evaluation of Information Access Technologies**, pp. 101–112, 2020.
- [4] 我藤勇樹, 秋葉友良, 内田ゆず, 木村泰知, 高丸圭一. 地方議会議事録を対象としたスタンス分類データセットの自動構築とベースライン分類器の評価. 言語処理学会第 29 回年次大会, 2023.