

# 自然言語処理入門

岸山 健 (31-187002)

Nov. 12, 2018

## 1 課題

CaboCha を試し、正解例や失敗例を報告せよ。

本課題では以下の文を基準に CaboCha の構文解析の結果を報告する。

- (1) a. 学校で太郎は花子買った本を借りた

例文 (1a) に対しては以下の構造を CaboCha は返す。したがって、場所各名詞句である「学校で」は動詞「借りた」の修飾語となっている。

```
学校で-----D
<PERSON>太郎</PERSON>は-----D
  <PERSON>花子</PERSON>が-D   |
                        買った-D |
                        本を-D
                        借りた
```

ここで先程の (1a) に加えて以下の (1b) の結果も解析する。今度は場所各名詞句に「しか」という助詞が付いている。この (1b) の結果も (1a) の結果と同様に、場所格名詞句と「しか」の組み合わせ「学校でしか」は主節動詞と否定の組み合わせ「借りなかった」の修飾語となっている。

- (1) a. 学校で太郎は花子買った本を借りた  
b. 学校でしか太郎は花子買った本を借りなかった

```
学校でしか-----D
<PERSON>太郎</PERSON>は-----D
  <PERSON>花子</PERSON>が-D   |
                        買った-D |
                        本を-D
                        借りなかった
```

ここで注目するのは上で述べた「しか」がいわゆる否定極性項目であるという点である。否定極性項目は否定と同じ節でのみ生起できる。したがって下の (2a) は否定がそもそも存在しないため非文となる。さらに (2b) は否定が存在するものの、その否定は「学校でしか」と同じ節にはないため非文となる。

- (2) a. \* 学校でしか太郎は花子買った本を借りた。

- b. \* 学校でしか太郎は花子を買わなかった本を借りた。

次に例文 (1a) の場所格名詞句を「太郎は」と「花子が」の間に配置する文 (3a) を考える。この場合、場所各名詞句の「学校で」は構造的に曖昧である。ひとつ目の可能性は場所各名詞句が「太郎は」と同じ節となる解釈である。もうひとつはそれが「花子が」と同じ節となる解釈である。

- (3) a. 太郎は学校で花子買った本を借りた

上の (3a) を CaboCha に与えた場合、以下の構造が返される。は返す。したがって場所各名詞句である「学校で」は動詞「買った」の修飾語となっている。つまり、花子が本を買った場所は学校である、という意味を示す構造になっている。

```
<PERSON>太郎</PERSON>は-----D
                        学校で---D   |
<PERSON>花子</PERSON>が-D   |
                        買った-D   |
                        本を-D
                        借りた
```

ここで (3a) と (1b) を混ぜた (4a) の様な文を考える。仮に CaboCha が否定極性項目の性質を考慮しているならば「学校でしか」が属する節は主節となり、つまりそれが「借りなかった」を修飾する関係となる。他方で上の性質が考慮されておらず「学校でしか」を「学校で」と同じ様に解析するならば、(4a) の「学校でしか」は (3a) の「学校で」と同様に「買った」を修飾する構造となる。

- (4) a. 太郎は学校でしか花子買った本を借りなかった

上の (4a) を CaboCha に与えると以下の構造を返す。この結果は「学校でしか」が同節の否定と共起していないため、「しか」が持つ特徴が考慮されなかったことを支持する。

```
<PERSON>太郎</PERSON>は-----D
                        学校でしか---D   |
<PERSON>花子</PERSON>が-D   |
                        買った-D   |
                        本を-D
                        借りなかった
```

なお、考慮したならば以下の様な構造が与えられていたはずである。

```
<PERSON>太郎</PERSON>は-----D
                        学校でしか-----D
<PERSON>花子</PERSON>が-D   |
                        買った-D   |
                        本を-D
                        借りなかった
```

ちなみに以下の文 (5a) は例外的に 否定極性項目である「あまり」が同節の否定と共起しなくてもよい場合である。

- (5) a. 太郎はあまりビールを飲む人ではない

上の (5a) を与えた場合, CaboCha は以下の構造を返す. 議論の余地がある例文だが, 仮に「あまり」が節を超えて否定から認可されているという 立場をとった際, CaboCha は想定されている構文を返していることになる. 背景の理論は無視されているが, かえって無視したことにより正しい構造を得たケースとなる.

<PERSON>太郎</PERSON>は-----D  
あまり---D |  
ビールを-D |  
飲む-D  
人ではない