

情緒推定の手がかりとなる接続表現の収集

中道 龍三[†] 徳久 雅人[†] 村上 仁一[†] 池原 悟[†]

[†] 鳥取大学大学院工学研究科 〒 680-8552 鳥取県鳥取市湖山町南 4-101

E-mail: †{s042040,tokuhisa,murakami,ikehara}@ike.tottori-u.ac.jp

あらまし 本稿では、情緒推定に利用できる接続表現の収集を行う。接続表現には、前節・後節に対して、情緒の極性を規定する性質（情緒属性と呼ぶ）が存在すると予想される。本稿では、まず、日本語文型辞典に掲載されている接続表現に対して、語義分析を行い情緒属性を割り当てた。次に、ブログより収集した文に対して、前節と後節の情緒を推定し、情緒属性が成立するかどうかを調査した。その結果、語義分析通りに性質が強く確認される接続表現や、語義分析通りに確認できない理由について、確認することができた。

キーワード 接続表現, 情緒, 感情, 情緒極性の変化, 情緒属性

Collection of connective expressions for emotion reasoning

Ryuzo NAKAMICHI[†], Masato TOKUHISA[†], Jin'ichi MURAKAMI[†], and Satoru IKEHARA[†]

[†] Graduate School of Engineering, Tottori University 4-101, Koyama-Minami, Tottori 680-8552, Japan

E-mail: †{s042040,tokuhisa,murakami,ikehara}@ike.tottori-u.ac.jp

Abstract We collect the connective expressions which are available for emotion reasoning from text. Since some expressions have an emotional attribute to control emotional polarity of the clauses before/after the connective expression, we check all the connective expressions presented in “Nihongo Bunkei Jiten” and assign the attribute to them. Next we confirm whether the attribute are realized in sentences in the Weblog articles. As the results, we found some expressions strongly realizing the attributes and the reason why the attribute were not realized.

Key words connective expressions, emotion, affect, change of emotional polarity, emotional attribute

1. はじめに

情緒に関するテキスト表現の自動獲得タスクが注目されている。自動獲得の手法として、先行研究では接続表現に着目したものがあがるが、数種類の接続表現しか用いられていなかった。ここで、その他の接続表現を用いることでより多くの表現を自動獲得できる可能性がある。

本稿では、タスクの基礎となる接続表現について分析する。具体的にはまず、日本語文型辞典 [1] から接続表現を抽出し、語義に着目して、情緒推定に対する手がかりを分析する。次に、実際のブログデータから接続表現の前後の節の表現を抽出し、それらの節のみに注目して情緒推定を行うことで、その結果が語義分析の手がかりに則しているかを調査する。

2. 接続表現と情緒の関係

2.1 接続表現

本稿において、接続表現は「節間にあり、その語をなくしたときに文が文法的に崩れるもの」と定義する。たとえば、「しかし」のような、文同士をつなぐ接続表現は本稿では扱わない。

これは、本稿では文脈を考慮せず、一文内での情緒推定を想定しているからである。

本稿において、接続表現の直前の節を「前節」と呼び、接続表現よりも後にある、前節に対応する節を「後節」と呼ぶこととする。

2.2 情緒の種類

本稿では、情緒の種類として3分類、すなわち「情緒の極性」として《Positive》,《Negative》および《なし》を使用する。

2.3 接続表現における情緒属性

那須川ら [2] や横森 [3] は情緒の極性を「反転」させる接続表現が存在すると示唆している。一方で、接続表現の中には、前節や後節に表される情緒を特定できる接続表現も存在すると本稿では考えている。

このことから、接続表現における情緒属性には「情緒の保持」、「情緒の反転」、「情緒の共起」の3通りがあると考えられる。以下にそれぞれを説明する。

2.3.1 情緒の保持

「情緒の保持」とは、「情緒の極性が前節と後節で同じである」とする。

「奈良が復興されたのかと思うほど活気があった」という文例では、接続表現「かと思うほど」に関して、前節「奈良が復興された」からは《Positive》な情緒が、後節「活気があった」からは《Positive》な情緒が、それぞれ推定できる。別の文例「血が噴出しているかと思うほど痛い。」では、前節「血が噴出している」からは《Negative》な情緒が、後節「痛い」からは《Negative》な情緒が、それぞれ推定できる。

2.3.2 情緒の反転

「情緒の反転」とは「情緒の極性が前節と後節で異なる」とする。

「嬉しい反面寂しい気もする」という文例では接続表現「反面」に関して、前節「嬉しい」からは《Positive》な情緒が、後節「寂しい気もする」からは《Negative》な情緒が推定できる。

2.3.3 情緒の共起

「情緒の共起」とは「前節、またはノかつ、後節に、文脈によらず特定の極性の情緒が表れる」とする。

「寝たおかげで頭の痛さは吹っ飛んだ。」という文例では接続表現「おかげで」に関して、後節「頭の痛さは吹っ飛んだ」から《Positive》な情緒が推定できる。

3. 語義に基づく分析

3.1 目的

文献 [2] では情緒の極性を「反転」させる接続表現があると示唆しているが、文献 [2] 中に明示されている接続表現は数種類にとどまっていた。

より多くの接続表現に対して情緒属性を判断するため、辞典 [1] より接続表現を抽出し、各接続表現の語義を分析する。

3.2 接続表現の抽出

より多くの接続表現を調査するにあたって、接続詞や接続助詞だけでなく、「たいばかりに」のように、連語により接続的な意味合いを持つ表現も収集する。そこで本稿では、日本語文型辞典 [1] から接続表現を抽出する。

辞典 [1] はおもに日本語学習者や日本語教師に向けて書かれた辞典である。文や節の意味・機能・用法にかかわる形式という枠組として文型を捉え、その文型が場面や文脈でどのように使われるのか分かるように記述されている。約 3,000 項目の表現が収録されており、その中には「たって」や「のなんのって」などの口語的な表現も含まれている。

本稿では、その中から第 2.1 節の定義に従って、接続表現を抽出した。その結果、178 件が本稿で対象とする接続表現であった。

3.3 語義分析

抽出した接続表現について、辞典 [1] に記載されている解説を参考に情緒に関連するか判断する。

たとえば、接続表現「ないと」を辞典 [1] で調べると次の解説が記載されている。

文末に「遅刻する」「むずかしい」などのマイナス評価の内容を表す表現を伴って、あることがらが成立しない場合には好ましくない事態が起こるという意味を

表す。「... ないと」の部分で述べたことがらを促したり、そうしたほうが良いと忠告を与えたりする場合に使うことが多い。

このことから、「ないと」を含む文において、「後節の事態に対して後節の主語となる人物に《Negative》な情緒が生起する」と情緒的な属性が分析できる。したがって、「ないと」には「情緒の共起」という情緒属性があるといえる。

3.4 結果

語義分析の結果、情緒に関する属性を有すると思われる接続表現は 106 件となった。その一覧を付録に示す。

情緒属性を判断するにあたって、多くの接続表現で判断基準としたものを以下に示す。

● 逆接の接続表現に対して「反転」

文献 [2] では、「けど」「のに」「しかし」「が」の前後で情緒の極性が変わることを示唆している。これらは全て逆接の接続詞である。逆接の接続表現では情緒が反転すると判断して、支障のないことを確認した。

● 因果関係や仮定の接続表現に対して「保持」

接続表現「ので」や接続表現「から」は因果関係を示す接続表現である。接続表現「たら」や接続表現「ば」は仮定に関する接続表現である。これらの接続表現は、後節に情緒表現が存在した場合、前節にはその情緒を生起させた原因が表現されると想像できる。よって、仮定・条件・原因・理由の接続表現には情緒属性として保持があると判断して、支障のないことを確認した。ただし、「からこそ」のような、主観的な因果関係を表す接続表現は例外である。

● 目標や願望の表現に対して《Positive》

接続表現「ために」や接続表現「たいばかりに」の前節には目標や願望の表現が存在すると辞典 [1] に記載されている。本来、目標や願望は書き手にとって期待する事態を設定するものであるから、前節から《Positive》な情緒が推定できると判断して、支障のないことを確認した。

● 時間的関係の接続表現に対して「関連なし」

接続表現「あいだに」や接続表現「るやいなや」は期間や事態の同時性を示す接続表現である。これらのように時間に関する接続表現は前節と後節の事態の時間的關係は示すものの、必ずしも情緒的な関係を示すとはいえない。このため、時間的關係を表す接続表現には情緒的な属性がないと判断して、支障のないことを確認した。

4. 事例に基づく分析

4.1 目的

第 3 章では辞典 [1] の解説を参考に接続表現の語義分析を行

い、各接続表現の情緒属性を判断した。本章ではこの情緒属性が実際のブログデータにおける前節と後節の情緒に則しているか調査する。

4.2 分析対象

分析に使用するブログデータは、2008年10月14日から31日までに4社のブログ運営会社から発信された新着ブログRSSを受信して入手したブログデータである。絵文字が含まれている行は、分析を行う上で不都合なので対象外とした。以上により、対象とするブログデータの総行数は27,327,543行であった。

分析の対象とする接続表現は、語義分析において情緒と関連が深く、かつ、接続表現以外の用法（たとえば、単なる格助詞など）にあたる表現が少ないと予想される接続表現31件を選んだ。

4.3 分析手順

分析手順を以下に示す。

- 手順1. ブログデータから接続表現の字面を含む行を抽出する。
- 手順2. 手作業により、手順1.で抽出した文から接続表現として使用されている文を抽出する（上限は40文とする）。
- 手順3. 集まった40文の各文において、語義分析の結果が共起ならば情緒を指摘している節のみを、反転/保持ならば前節と後節のみをそれぞれ抽出して情緒推定^(注1)する。
- 手順4. 情緒推定の結果が語義分析に則していれば「語義通り」、則していなければ「語義通りでない」と判断する。

4.4 分析の様子

接続表現「ために」を用いて、情緒推定の例を示す。なお、「ために」は辞典[1]には次の通りに記載されている。

目的を表す。「... ために」が目的を表すには、前後の節の主語が同じでなければならない。また、「ために」の前には自分の意志で実現できることからを表す節が来る。ある状態になることを目指すときは「ために」ではなく「ように」を使う。

このことから第3章の語義分析では情緒属性を「共起」と分類した、すなわち、「前節には登場人物が目標とする事態がくるので、前節の事態は《Positive》となりやすい」と分析した。

ブログデータから「ために | 為に」という字面を含む文を抽出すると、100,098文が抽出できた。以下に抽出した文の一部を示す。

- (1) その為に頑張るようなところあるじゃん！
- (2) なかなかためにになる美術館でした。
- (3) さっ！調早く万全にするために早く寝よう。
- (4) まずは目標達成するためにがんばらないと…。

形態素解析を行わず、字面のマッチングで文を抽出しているため、(1)や(2)のように「その為に」や「ためになる」といった接続表現ではない表現を含んだ文も抽出している。このよう

な文は手順2.において、手作業で削除した。(3)や(4)の2文については接続表現として「ために」が使われた文である。

(3),(4)では「体調早く万全にする」、「目標達成する」という事態が前節にあたる。「体調早く万全にする」では現在の体調よりも良い状態にしようというブログの書き手の《期待》が推定できるため、《Positive》と判断した。一方、「目標達成する」は目標を達成することでブログの書き手は《喜び》を抱くであろうことから、《Positive》と判断した。このことから、(3),(4)は前節の事態に対して《Positive》な情緒を抱いていると判断できるため、ともに「語義通り」と判断した。

4.5 結果

第4.3節の手順1.で抽出した接続表現の字面を含む文の件数を付録に示す。次に各接続表現について情緒推定の結果を表1に示す。

表1において、「語義通りでない」には、前節や後節の情緒が《なし》となる場合や《Positive》かつ《Negative》と両方とりうる場合もカウントされている。逆に言えば、「語義通り」には、前節や後節に明確な情緒が推定された場合のみがカウントされている。したがって、語義分析が著しく誤っていた訳ではない。

表1 情緒推定結果

接続表現	情緒属性	抽出文数	語義通り	語義通りでない
あげく	共起	40	34	6
はんめん	反転	40	34	6
ないと	共起	40	32	8
おかげで	共起	40	27	13
ばかりに	共起	40	24	16
ために	共起	40	22	18
くらいなら	共起	40	20	20
けど	反転	40	20	20
せいで	共起	40	19	21
にしては	反転	40	18	22
にもかかわらず	反転	40	15	25
かとおもうほど	保持	40	15	25
からこそ	反転	40	14	26
からって	反転	40	11	29
すばいものを	共起	40	9	31
ようものなら	保持	40	9	31
からには	保持	40	6	34
くらいだから	保持	40	6	34
のにたいして	反転	40	6	34
からといって	反転	40	2	38
ほうがよほど	保持	38	13	25
のなんのって	保持	28	13	15
たいばかりに	共起	15	8	7
んがため	共起	7	3	4
のなんのと	共起	5	2	3
だけにかえって	反転	4	0	4
にいたっては	共起	4	0	4
くらいならむしろ	共起	1	1	0
あげくのはてに(は)	共起	0	0	0
だけになおさら	保持	0	0	0
におうじて	反転または保持	0	0	0

4.5.1 語義通りの割合が高かった接続表現

a) 接続表現「あげく」

接続表現「あげく」(情緒属性「共起」;前節《Negative》)

(注1): 一般的には前節、接続表現および後節を考慮して情緒推定を行うべきかもしれないが、本稿では語義分析の結果が正しいか調査をするため、前節と後節のみに対して人手により情緒推定を行う

に関して、今回の情緒推定で「語義通り」だった文例を以下に示す。

迷いに迷った_N あげく、最後の最後に指名した馬であります。
数分間おし問答を繰り返した_N あげく、やっと受理されました。
悩んだ_N あげく、結局前回と同じ「あんかけうどん」
迷った_N あげく行ったのは中野の「めりはり屋」さん！
散々悩んだ_N あげく...結局めっちゃシンプル!!

P：下線を《Positive》と判断，N：下線を《Negative》と判断，なし：下線を《なし》と判断

なお、接続表現「あげく」の前節には「迷った」や「悩んだ」などの表現が存在しやすいことが分かる。今回、情緒推定に用いた文例の中で語義通りだった文例が34件であった。そのうち、前節が「迷った」であったものが13件、「悩んだ」であったものが7件であった。

b) 接続表現「はんめん」

接続表現「はんめん」(情緒属性「反転」)に関して、今回の情緒推定で「語義通り」だった文例を以下に示す。

楽しい_P 反面未だに手から染毛剤の匂いが落ちません_N 笑
地元に帰るのが楽しみになる_P 反面、こっこの人間関係がめんどうくさくなつてく_N
成長が感じられてうれしい_P 反面ちよつと寂しいような気持ちもあつたり_N と
ばーちゃん、仕事が増えて嬉しい_P 反面、体調が心配でもあります_N (・ · ·)
楽しみな_P 反面、少々ブルーな気も..._N

なお、接続表現「はんめん」の前節と後節には、情緒状態を直接的に表した表現が存在しやすいことが分かる。よって、接続表現「はんめん」は情緒状態を直接的に表した表現を獲得する際に有効な接続表現であると判断できる。

c) 接続表現「ないと」

接続表現「ないと」(情緒属性「共起」；後節《Negative》)に関して、今回の情緒推定で「語義通り」だった文例を以下に示す。

釣れないとつまらない_N
パソコンできないと仕事できないようなもんだもんね。_N
一日で終わらないと、スッキリしないんですよ..._N。
さっさと寝ないと寝不足になっちゃう_N
気を付けないと太ってしまうわ..._N

接続表現「ないと」の後節には《嫌だ》や《恐れ》という情緒を生起させる事態が存在する。このため《Negative》な情緒に関する表現の語義獲得に有効な接続表現であると判断できる。

d) 接続表現「おかげで」

接続表現「おかげで」(情緒属性「共起」；後節《Positive》)に関して、今回の情緒推定で「語義通り」だった文例を以下に示す。

接続表現「おかげで」の後節には可能表現や好ましい結果が存在する。このため《Positive》な情緒に関する表現の語義獲得に有効な接続表現であると判断できる。

1時間以上長く寝たおかげでスッキリお目覚め_P
一日いて下さったおかげで、寂しい思いをする事なく無事に何もせずに
終わりました。_P
美味しく楽しい食事が出来たお陰で活力復活しました_P
リラックスして望んだお陰で成長という成果をGET_P
CSができたおかげで、盛り上がるタイミングが増えました_P。

4.5.2 語義通りの割合が中程度の接続表現

a) 接続表現「にしては」

接続表現「にしては」(情緒属性「反転」)に関して、今回の情緒推定に用いた文を以下に示す。

(1)初めて作った_N にしては上出来だよ_P
(2)突然やった_N にしては、ぼっちな感じ。_P
(3)寝る直前に作った_N にしては上出来の味だった。_P

接続表現「にしては」は辞典[1]によると「『その割に』という意味を持ち、そこから当然予想されることと食い違うことながら続く」とある。予想の食い違いから、属性として情緒の「反転」を有すると判断した。

(1)の前節では初めての試みによる《恐れ》、(2)の前節では無計画による《恐れ》から《Negative》と推定した。一方、(3)については調理を行った時間帯の情報は分かるものの、情緒は推定できない。よって《なし》と判断した。

b) 接続表現「からこそ」

表現「からこそ」(情緒属性「反転」)に関して、今回の情緒推定に用いた文を以下に示す。

(1)好きだ_P からこそ憎い_N
(2)辛い_N からこそ前に進む_P
(3)信念を持って商売に取り組んだ_P からこそ成果をあげることができた_P のは確かです。

接続表現「からこそ」は辞典[1]に「理由や原因を取り立てて特に強調するいい方」とあり、「こそ」には強い気持ちが込められている。理由や原因が主観的な考えで述べられる場合は、かえって情緒の極性が反転するものと思われる。

(1)や(2)では前節が主観的な原因となって、後節の表現から、反対の「極性」の情緒が推定できるので「語義通り」と判断した。しかし、(3)の事例の因果関係は客観的にみても成り立っている。接続表現「からこそ」が有する接続表現は「反転」としているため、「語義通りでない」と判断した。

4.5.3 語義通りの割合が低かった接続表現

a) 接続表現「のにたいして」

接続表現「のにたいして」(情緒属性「反転」)に関して、今回の情緒推定で「語義通りでない」文例を以下に示す。

接続表現「のにたいして」は辞典[1]に「対比的なふたつのことがらを並べて示すのに用いる。」とあることから、属性として情緒の「反転」を有すると判断した。しかし、実際の文例をみると、対比的なことがらが並べてあるからといって必ずしも情緒が反転するとは限らない。

報酬が天井知らずな_P のに対して、ダウンサイドは個人で負担する必要がない_P
私が舞台やらイベントやらにお金を使う_{なし} のに対して、その子のバイト代はゲームやら漫画やらに消えるらしいです_{なし}(>-<)
BIG は最高6億当たる_P のに対して、BIG1000 は最高1千万円しか(?)
当たらない_P
プロが見る者に夢を与える_P のに対してオリンピックは勇気を与えてくれる_P

b) 接続表現「すればいいものを」

接続表現「すればいいものを」(情緒属性「共起」; 後節《Negative》) に関して、今回の情緒推定で「語義通り」でなかった文例を以下に示す。

さーてさっさと寝れ_P ばいいものをベルソナ進めよよよと_P
さっさと帰れ_P ばいいものを、東京が懐かしくなったもんで 歌舞伎に
飲み行きます_P。
寝不足なら 早く寝_P ればいいものを、ネットで色々検索。_{なし}
家に帰れ_{なし} ばいいものを実家にお昼ごはんを作りに行っちゃったりしました。_{なし}

接続表現「すればいいものを」は辞典 [1] によると「... すれば悪い結果にならなかつただろうが、そうしなかつたから、よくない結果になってしまった。」と記載されているため、情緒属性として「共起」(後節《Negative》)と判断した。しかし、上記の文例をみると、後節に必ずしも《Negative》な情緒が推定できる事態がくるわけではなく、「前節の事態はせずに後節の事態を行う」といった語義として使われる場合もあることが分かる。

これは、ブログでは自虐的に記述することで、記事のおもしろさを演出しようとしているためであると考察する。

4.6 多義語の接続表現

接続表現「けど」は逆接の接続表現であるため、情緒の「反転」があると考えた。ところが、辞典 [1] には「逆接表現だが、かならずしも逆接とは限らず、前置きのようにも使う。」と記載されている。下記の文例が前置きの例である。

今までも大好きだった_P けど今までよりもっともっと中居くんのことが
好きになりました_P。
書いてないけど、今年一番凹んだよっ_N (笑)

語義が逆接であれば情緒の「反転」がいえるが、語義が前置きであれば情緒の「反転」はいえない。

第 4.3 節の手順 2. において文抽出を行う際にこの 2 つの語義を考慮して収集しなかつたため、収集した文の中に異なる語義を用いた文も含まれ、事例分析の結果に影響を与えた。

4.7 否定を含んだ表現

接続表現「ために」の前節には目的を表す表現が存在すると辞典 [1] が指摘していることから、情緒属性は「共起」(前節《Positive》)と分析した。しかし、下記の文例では前節の「傷つけられる」や「道行く人に断られる」からは《Positive》な情緒は推定できない。

ここで、後節に着目すると、ともに否定表現であり、それぞ

傷つけられる_N ために結婚したわけじゃない。
道行く人に断られる_N ために来たんじゃないけどナァ…。

れの文は「結婚したのは傷つけられるためではない」、「来たのは道行く人に断られるためではない」と解釈でき、目的である前節を否定していることになる。

以上より、否定を含んだ表現を情緒推定する際は、接続表現以外に否定語にも着目する必要がある。

同様に、後節の文末表現が反説・命令を表す場合も、前節の事態が現在不成立であるため、語義通りにならないことがある。

5. 接続表現を考慮した情緒推定

本稿では、情緒属性の分析結果を確認するために、あえて、前節と後節を個別に取り出して、情緒推定を行った。しかし、接続表現を考慮した情緒推定を実際に行う際には、接続表現の語義が、前節・後節の解釈の仕方を支配すると捉えるほうが適切であろう。したがって、本稿の付録に記載した情緒属性を用いて情緒推定を行うには、次の手順をとると良いと予想している。

- 手順 1. 接続表現の情緒属性を調べる。
 - 手順 2. もし、「共起」ならば、指摘する節の情緒の極性を特定する。そうでなければ、情緒の極性が明らかな一方の節から、他方の節の極性を特定する。
 - 手順 3. 前節・後節のみに着目して情緒を推定する。
 - 手順 4. もし、手順 2 の極性と手順 3 の情緒が整合すれば、手順 3 の情緒を出力し、そうでなければ、接続表現の情緒属性の曖昧性を考慮して手順 1 に戻る、または、接続表現の語義の強さを考慮して、手順 3 の推定結果を制限して情緒を出力する。
- 手順 4 において、接続表現の語義が節の解釈を支配すると、仮定している。今後の課題は、この仮定が正しく成立するかどうかを実験的に確認することである。

6. おわりに

本稿では辞典 [1] より接続表現を収集し、語義に着目して、分析を行った。また、実際のブログデータを用いて、語義分析と実際の情緒推定の結果を比較した。

語義分析の結果、情緒に関連すると思われる接続表現を 106 件収集した。その接続表現の一部を用いて、事例分析を行った結果、「はんめん」や「あげく」は情緒に関する表現の自動獲得に有効であることが分かった。一方で、語義通りに情緒が推定され難い事例が見られ、理知的な逆接や、ブログ記事の演出などの考慮が必要であることが分かった。今後の課題は、これらを考慮しながら接続表現を用いた情緒推定の実現である。

文 献

- [1] グループジャマシイ, “教師と学習者のための日本語文型辞典”, くるしお出版, 1998.
- [2] 那須川哲哉, 金山博, 坪井裕太, 渡辺日出雄: “好不評文脈を応用した自然言語処理”, 言語処理学会第 11 年次大会, pp.153-156, 2005.
- [3] 横森大輔: “接続助詞ケドの文末用法と話し手の態度”, 言語処理学会第 12 回大会併設ワークショップ「感情・評価・態度と言語」, 2006.

付 録

表 A-1 grep により接続表現字面にマッチした数

接続表現	情緒属性	マッチ文数	分析対象
て	保持	8,816,756	
し	保持	8,162,445	
と	保持	6,711,463	
が	反転	6,122,662	
って	保持	3,612,237	
から	保持	1,962,091	
ので	保持	1,225,858	
るよう(に)	共起・前《P》	1,078,682	
ば	保持	897,668	
けど	反転	810,600	
たら	保持	685,944	
るには	共起・前《P》	535,307	
とは	保持	310,679	
(の)なら	保持	293,245	
なら(ば)	保持	293,245	
のに	保持	289,612	
ため	共起・前《P》	260,523	
より(も)	保持	247,868	
ほど	反転または保持	201,840	
ないと	共起・後《N》	199,299	
ながら	反転	198,764	
ては	共起・後《N》	170,545	
なんて	保持	147,218	
ないで	保持	144,587	
なくて	保持	140,679	
ために	共起・前《P》	100,098	
たところで	反転	84,922	
あまり(に)	共起・後《N》	82,551	
ばあい	保持	65,859	
けれど	反転	64,509	
ないよう(に)	共起・前《P》	63,418	
たって	反転	46,550	
にしても	反転	37,097	
ところが	反転	24,228	
としても	反転	20,803	
というのは	保持	20,679	
みたいに	保持	20,509	
おかげで	共起・後《P》	20,089	
いっぽう	反転	17,658	
としたら	保持	16,982	
なくては	共起・後《N》	15,563	
ながらも	反転	13,459	
せいで	共起・後《N》	12,632	
のだから	保持	12,386	
とはいえ	反転	11,173	
にむけて	共起・前《P》	10,817	
からこそ	反転	10,759	
かという	反転	9,546	
というより	保持	9,501	
くせに	共起・後《N》	9,228	

前：前節，後：後節，《P》：《Positive》，《N》：《Negative》

につれて	反転または保持	8,781
かわりに	反転	8,352
からって	反転	8,084
となると	保持	6,414
とすると	保持	6,145
どころか	反転	5,182
つつも	反転	5,121
ただけ	共起・前《P》	5,071
うちが	保持	5,012
にしては	反転	4,865
にもかかわらず	反転	4,650
にしろ	反転	4,606
ばかりに	共起・後《N》	3,743
でも	共起・後《P》	3,642
からといって	反転	3,420
とすれば	保持	3,226
かとおもったら	反転	3,080
くらいなら	共起・前《N》	3,059
ことだし	保持	3,053
にせよ	反転	2,823
ものだから	保持	2,655
におうじて	反転または保持	2,272
はんめん	反転	2,179
るにしたがって	反転または保持	2,112
あげく	共起・前《N》	2,064
からには	保持	1,743
ものなら	共起・前《P》	1,668
となれば	保持	1,627
がゆえ	保持	1,617
ながらに	反転	1,320
くらいだから	保持	1,279
にいたっては	共起・前、後《N》	1,277
かとおもえば	反転	1,074
ようと	反転	1,012
るようでは	保持	901
のにたいして	反転	880
となったら	保持	660
にともなって	反転または保持	630
のなんのって	保持	520
からとて	反転	469
ところをみると	保持	403
かとおもうほど	保持	386
あげくのはてに(は)	共起・前《N》	349
とはいっもの	反転	315
ようものなら	保持	295
くせして	共起・後《N》	228
すればいいものを	共起・後《N》	195
ほうがよほど	保持	123
ないようでは	保持	99
んがため	共起・前《P》	54
たいばかりに	共起・前《P》	26
だけになおさら	保持	15
のなんのと	共起・前《N》	9
かとなれば	保持	8
だけにかえって	反転	4
るくらいならむしろ	共起・前《N》	1