

1 F - 8

英語の副詞のシンタクス

亀井真一郎 奥村明俊 村木一至

日本電気(株) C & C 情報研究所

1. はじめに

自然言語において, "副詞" という品詞のもとに様々な統語的振舞いを持つ語が扱われている。副詞の振舞いを体系的かつ機能的に記述するのは容易なことではない。そのため, 機械翻訳をはじめとする自然言語処理において副詞を扱うことは非常に困難である。

本稿では, 英語の副詞の機械処理を可能とするため, 次の2つの記述によって副詞の統語的振舞いを表現することを提案する。

- 1) 副詞のシンタクスをその語が文中で占めうる位置(用法)で記述する。
 - 2) 修飾/被修飾の関係によって副詞の素性を定め, その素性の有無による一致で記述する。
- そして, 1, 2) の記述によって英語の副詞を分類した結果を報告する。

まず, 英語の副詞の問題点を明確にする。次に, 副詞の統語的振舞いの記述法を述べ, その記述による分類結果を報告する。最後に, 用法で記述することの利点について述べる。

2. 英語の副詞の問題点

通常, 品詞は表2.1に示すようにその活用で定義される。

品詞	活用
動詞	原形-現在形-過去形-分詞形
形容詞	原級-比較級-最上級
名詞	単数-複数

表2.1 品詞と活用

また, 活用以外にも同じ文中位置(統語位置)を占めるものは表2.2のように同一範疇とすることができる。

形容詞類	限定用法	叙述用法
beautiful tall	可	可
main major	可	不可
asleep awake	不可	可

表2.2 形容詞の分類例

ところが, 副詞にはこのような共通点が見られない。副詞の定義を強いて行えば, SV, SVO, SVOC といった文の骨組みには入らない付加的修飾要素であるという消極的な定義でしかない。例えば, 少なくとも表2.3の3種類の副詞にはまったく共通点がない。

副詞として定義されている語には様々な統語的振舞いを持つ語が存在しているため, 副詞を機械翻訳などで扱うためには, まずその振舞いを明らかにする必要がある。

強調	very
様態	fast, quickly
前文指示	therefore, consequently

表2.3 英語の副詞例

3. 副詞の分類

そこで, 副詞の構文的な振舞いを文中での位置と修飾/被修飾の観点から分析した。副詞が文中でどの位置を占めうるかを副詞の用法として挙げた。次に, どのような語と修飾/被修飾の関係があるかを挙げ, それを素性としてマークした。

そもそも, 「品詞」というのは, "文中での役割の束" を共通に持つ語の集合に与えられたラベルである。従って, ここでの分類は品詞の分類というよりは文中での役割の分類である。

副詞を大別すると次の2つに分かれる。

- 1) 強調詞類 (Intensifier)
- 2) 用言修飾類 (Predicate Modifier)

3.1 強調詞類

強調詞類は, 常に統語的に dependent となり, 強調や限定などの役割を持つ。強調詞類の役割は表3.1に示すように7つに分類できる。

略称	役割	例
I-1	形容詞, 副詞などの級を強める。	very, any more
I-1'	the -er を強める	all, none
I-2	量概念を限定する	only, about, approximately
I-3	数の範囲を指定する	over, at least
I-4	位置や時間を限定する	immediately, just, far, long
I-5	疑問の気持ちを強める	on earth, the devil
I-6	句を限定して取り立てる	only, chiefly
I-7	同格句を導く	namely, that is especially

表3.1 強調詞類

文中での位置:

強調詞類は係り先の直前または直後に置かれる。

3.2 用言修飾類

用言修飾類は、おもに述部を修飾する役割を持つ。用言修飾類は、表3.2のように3つに分けられる。

略称	役割	例
ACNJ	Adverbial Conjunct 前文とのつながりを述べる	however, thus therefore
AADJ	Adverbial Adjunct 文中で述語を修飾する	often, fast clearly
AADP	Adverbial Particle 位置や時間の前置詞句と同等の働きをする	up, forward here, then ago

表3.2 用言修飾類

この3つの類は表3.2にあげた役割が異なるだけでなく、表3.3に示すように強調詞類による修飾のされ方も異なる。

用言修飾類	I-1 級強調	I-4 関係限定
Adverbial Conjunct	×	×
Adverbial Adjunct	○	×
Adverbial Particle	×	○

表3.3 用言修飾類がうける強調詞類

文中での位置：

用言修飾類が文中で占める位置は、次の9種類である。これらを用言修飾語の用法として定義する。表3.4にその一覧をしめす。

用法	位置
1 PRESUBJ	文頭自由格
2 PREPRED	動詞句の前
3 POSTPRED	動詞句の後
4 MODPREN	前置連体修飾語の前
5 PSTN	名詞句の後
6 AFTX	be動詞の後に位置する述語
7 PRPOBJ	前置詞の目的語
8 VITSUBJ	倒置された自動詞の前
9 DEICTIC	be動詞+名詞句の前に置かれて状況を示す

表3.4 用言修飾類の用法

用言修飾類が持つ用法は表3.5のように整理できる。なお、“fast”のように Adverbial Adjunct で形態的に形容詞、代名詞、限定詞と同一のものを AADJ2 とし、その他を AADJ1 とする。各用言修飾語は一般に○のついた用法を持つ。言い換えるとその文中位置を占めることができる。(○)は一部に可能な語があることを示す。

4. 用法(文中での位置)で記述する利点

語の振舞いを用法で記述すると典型的な分類の枠から外れる語が記述できる。例えば、recently, soon は AADJ に分類されるが、一部 AADP が持つような用法を持つ(例:since recently)。このような場合、用

法を PRPOBJ として記述することで対処できる。このように中間的な性質を持つ語または一部しか用法を持たない語を表現できる。

また、文中での位置は文脈の観点から非常に重要で、意味の選択に使えることがある。例えば、naturally は、評価と様態の2つの意味を持つが、表4.1に示すように文中の位置に意味が対応している。それぞれの意味は、○印の位置に存在する場合に限られる。

用法	ACNJ	AADJ1	AADJ2	AADP
1 PRESUBJ	○	○		○
2 PREPRED	○	○		
3 POSTPRED	○	○	○	○
4 MODPREN	(○)	○		
5 PSTN				○
6 AFTX				○
7 PRPOBJ				○
8 VITSUBJ				○
9 DEICTIC				

表3.5 用言修飾類の用法と役割

	PRESUBJ	MODPREN	PREPRED	POSTPRED
評価	○		○	○
様態		○		○

表4.1 “naturally”の意味と位置の対応

以上述べたように、語の振舞いを用法で記述することによって意味的な分類、修飾/被修飾、文中での位置の関係が明確に整理できる。

これらの分類結果を英日機械翻訳システムにおける副詞の処理に適用し、有効であることを確認した。実際の処理では、強調詞類は文全体の構文解析の前にフィルタによって処理し、用言修飾類は文中の出現位置によって係り先と意味を決定して解析を行った。

5. おわりに

本稿では、副詞の統語的振舞いを文中での位置と修飾/被修飾の関係から分析した。特に、文中での位置によってシンタクスを記述することによって「品詞分類」という枠にとらわれずに整理できた。今後は、文中で語が占める位置役割こそが語の振舞いを記述するのに適したものであるという立場から、他の言語現象を分析していきたい。

謝辞

本研究にあたり、多大なる御尽力をいただいた Stephen Cudhea 氏に感謝の意を表します。

参考文献

- [1] 亀井, 村木
「程度表現のモデル化」
信学会 NLC88-6