

談話構造解析

文脈解析の目的

文と文、語と語、語と概念、概念どうしなどの対応関係を、背景の状況や知識や、それまでの話の過程などと結びつけながら理解すること。

具体的には

- ▶ 文章の構造を理解すること。
- ▶ 代名詞や指示詞などを含めた文章中の各語が指している概念を明らかにすること。
- ▶ 概念や事象間の関係を理解すること。

結束性

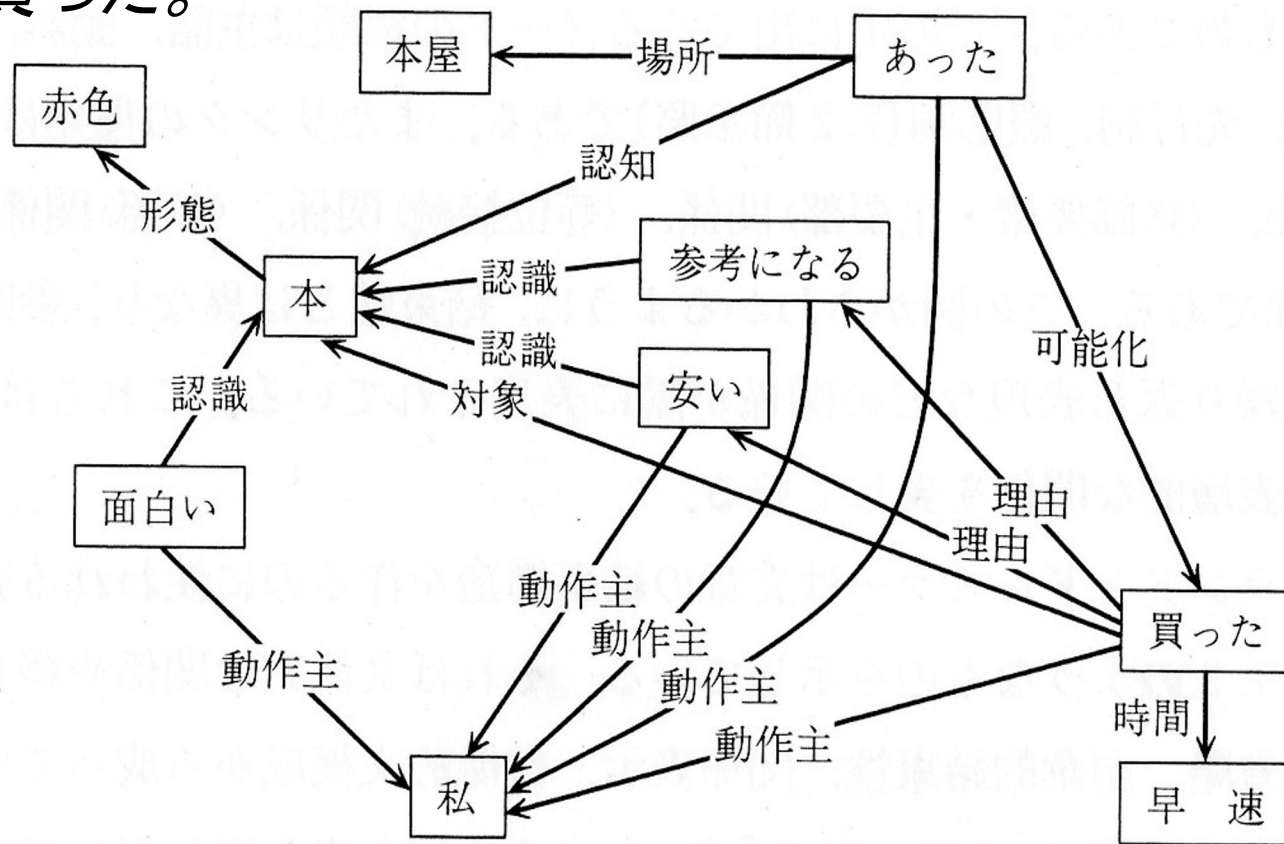
(coherence, **文章が表現する概念や事象のつながり**)
(R.de Beaugrande, W.U.Dressler)

参考になる本が本屋にあった。

本は赤色で安かった。

それを私は早速買った。

面白かった。



結束性（coherence, 概念や事象のつながり）

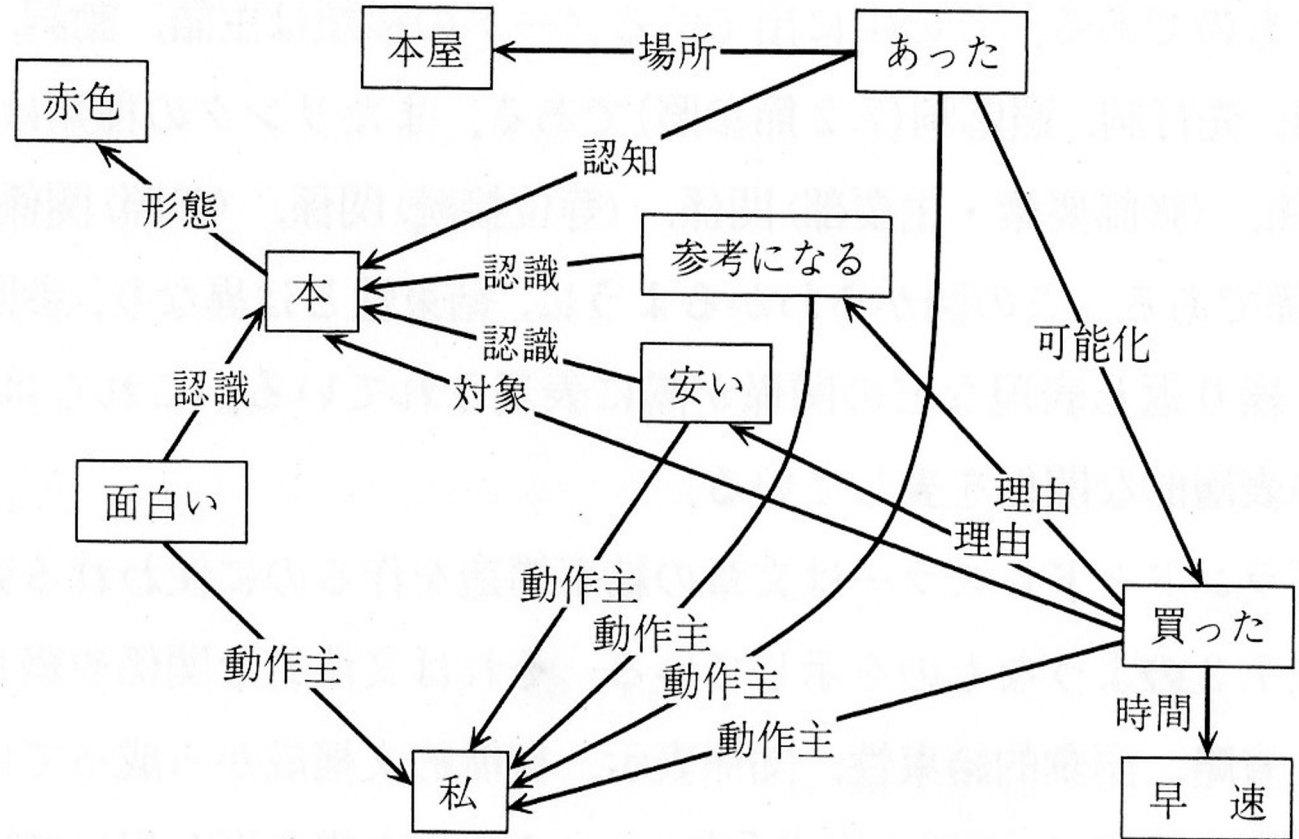
(R.de Beaugrande, W.U.Dressler)

参考になる本が本屋にあった。

本は赤色で安かった。

それを私は早速買った。

面白かった。



結束性（coherence, 概念や事象のつながり）

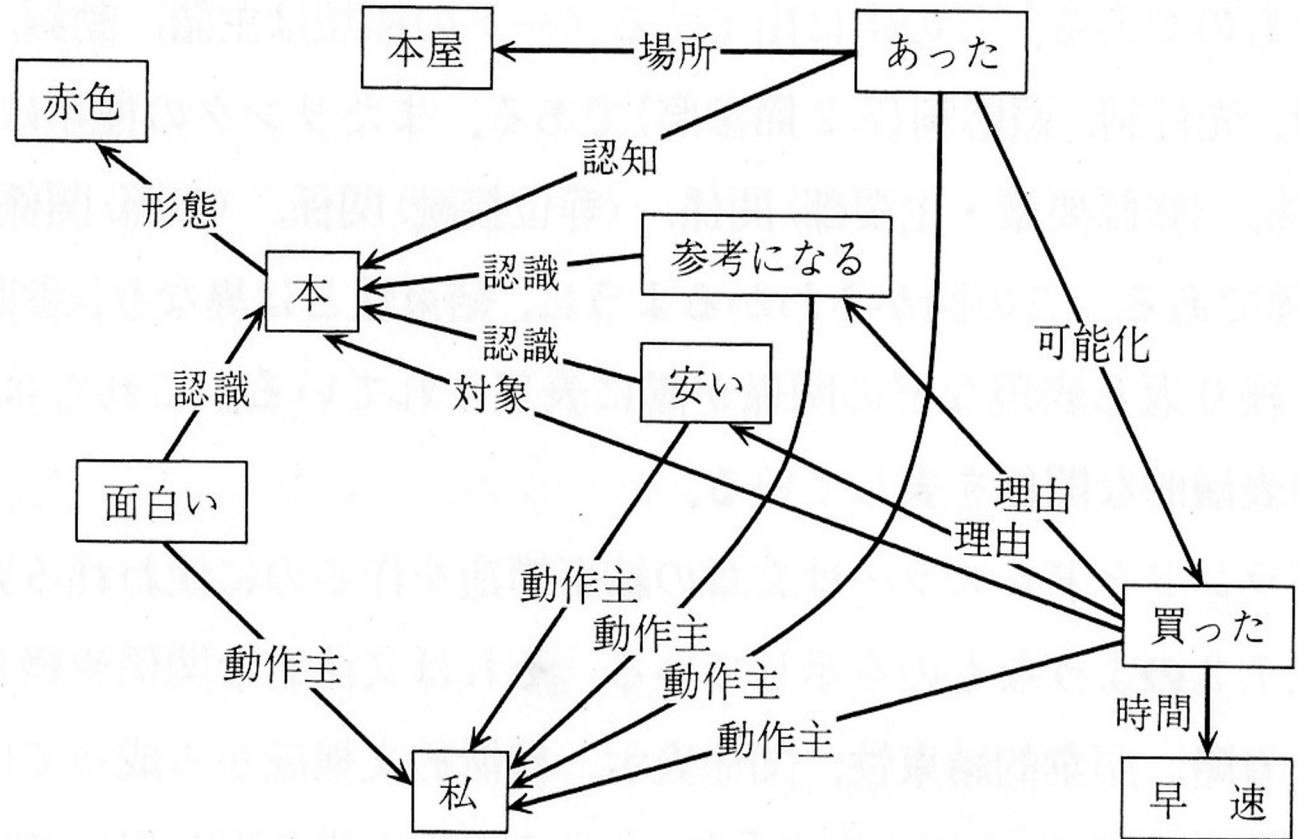
(R.de Beaugrande, W.U.Dressler)

参考になる本が本屋にあった。

本は赤色で安かった。

それを私は早速買った。

面白かった。



結束性（coherence, 概念や事象のつながり）

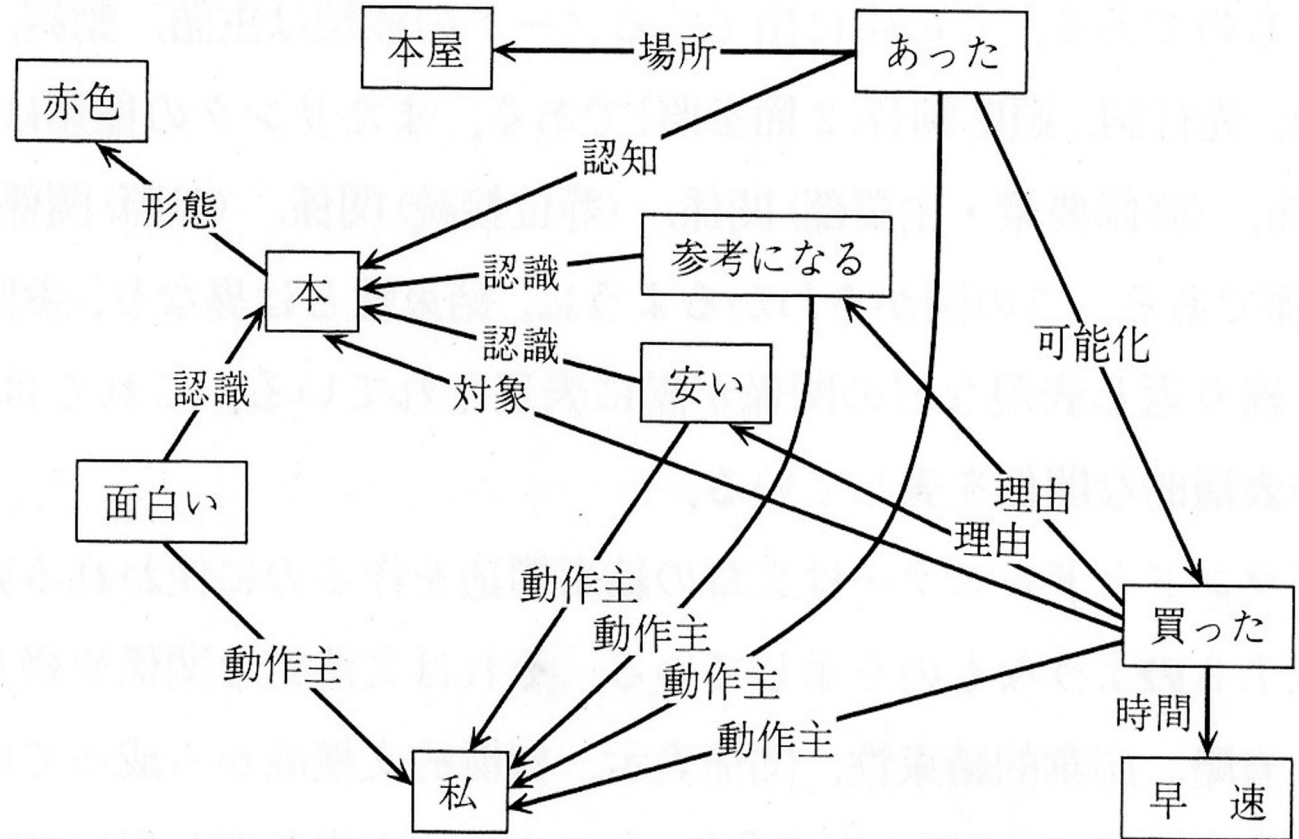
(R.de Beaugrande, W.U.Dressler)

参考になる本が本屋にあった。

本は赤色で安かった。

それを私は早速買った。

面白かった。



結束性で扱う関係

表 7.1 結束性であつかう関係の例 (R. de ボウグラント, W. U. ドレスラー著, 池上嘉彦, 三宮郁子, 川村喜久男, 伊藤たかね共訳: テクスト言語学入門, 紀伊国屋書店, 1984 から著者の判断によりまとめた)

ノード	対象, 状況, 出来事, 行為	
リンク	格関係	状態, 動作主, 被動体, 関係, 属性, 場所, 時間, 運動, 手段, 形態, 部分, 実質, 包含, 原因, 可能化, 理由, 目的など
	心的操作	統覚, 認知, 感情, 意欲, 認識, コミュニケーション, 所有
	包摂関係	事例, 明細化
	意味体系概念	数量, 法, 意味合い, 価値, 等価, 対等
操作子	リンクの強さ	規定的, 典型的
	存在物の状況	開始, 終結, 登場, 退場
	接近・反事実	隣接性, 想像性

結束構造(cohesion)

(単語の係受け関係や文の接続の役割)

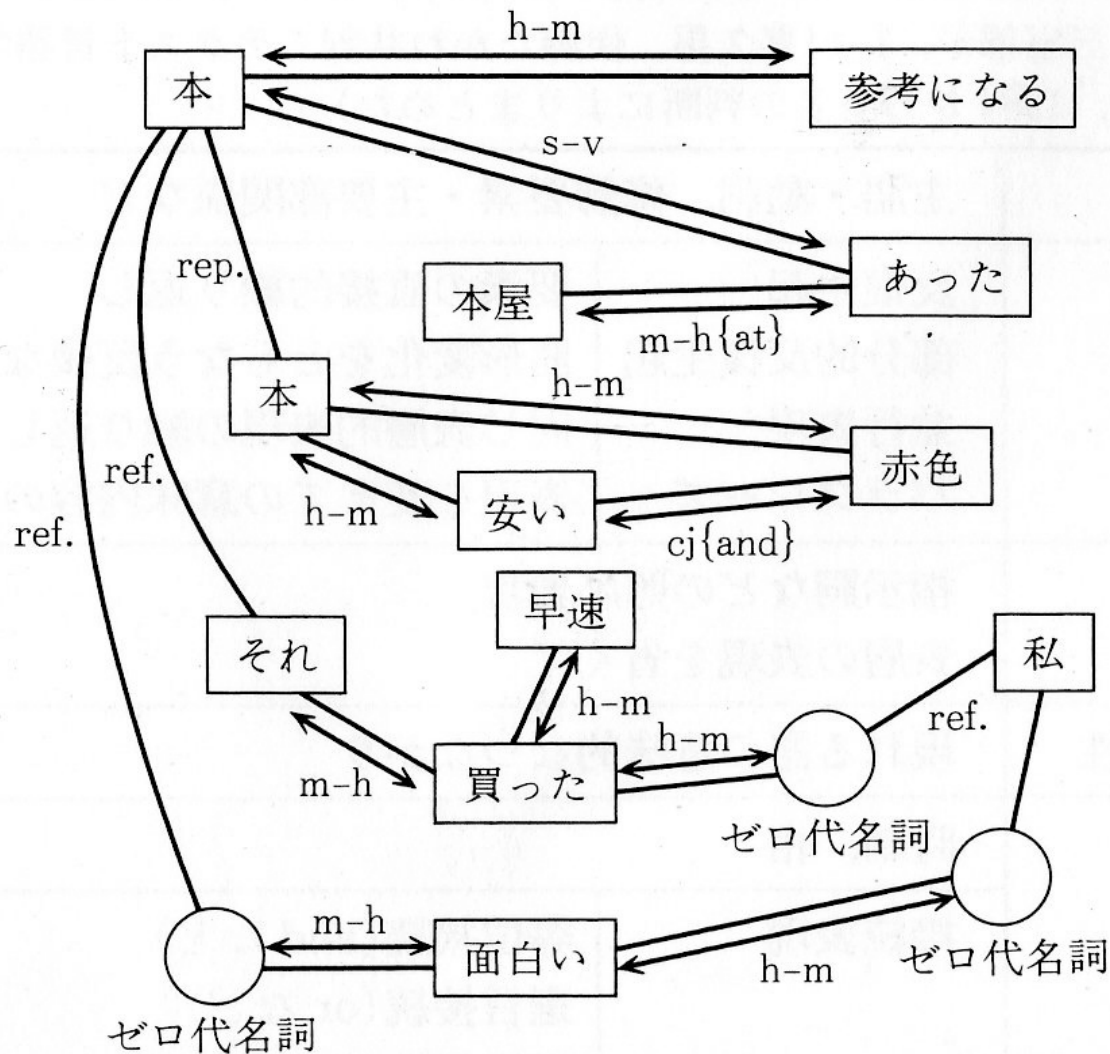


図 7.2 結束構造の例. cj: 等位接続, h: 主要部, m: 修飾要素, s: 主語, v: 動詞, ref.: 参照, rep.: 繰り返し.

結束構造で用いられる表現

表 7.2 結束構造で用いられる表現 (R. de ボウグランド, W. U. ドレスラー 著, 池上嘉彦, 三宮郁子, 川村喜久男, 伊藤たかね 共訳: テクスト言語学入門, 紀伊国屋書店, 1984 から著者の判断によりまとめた)

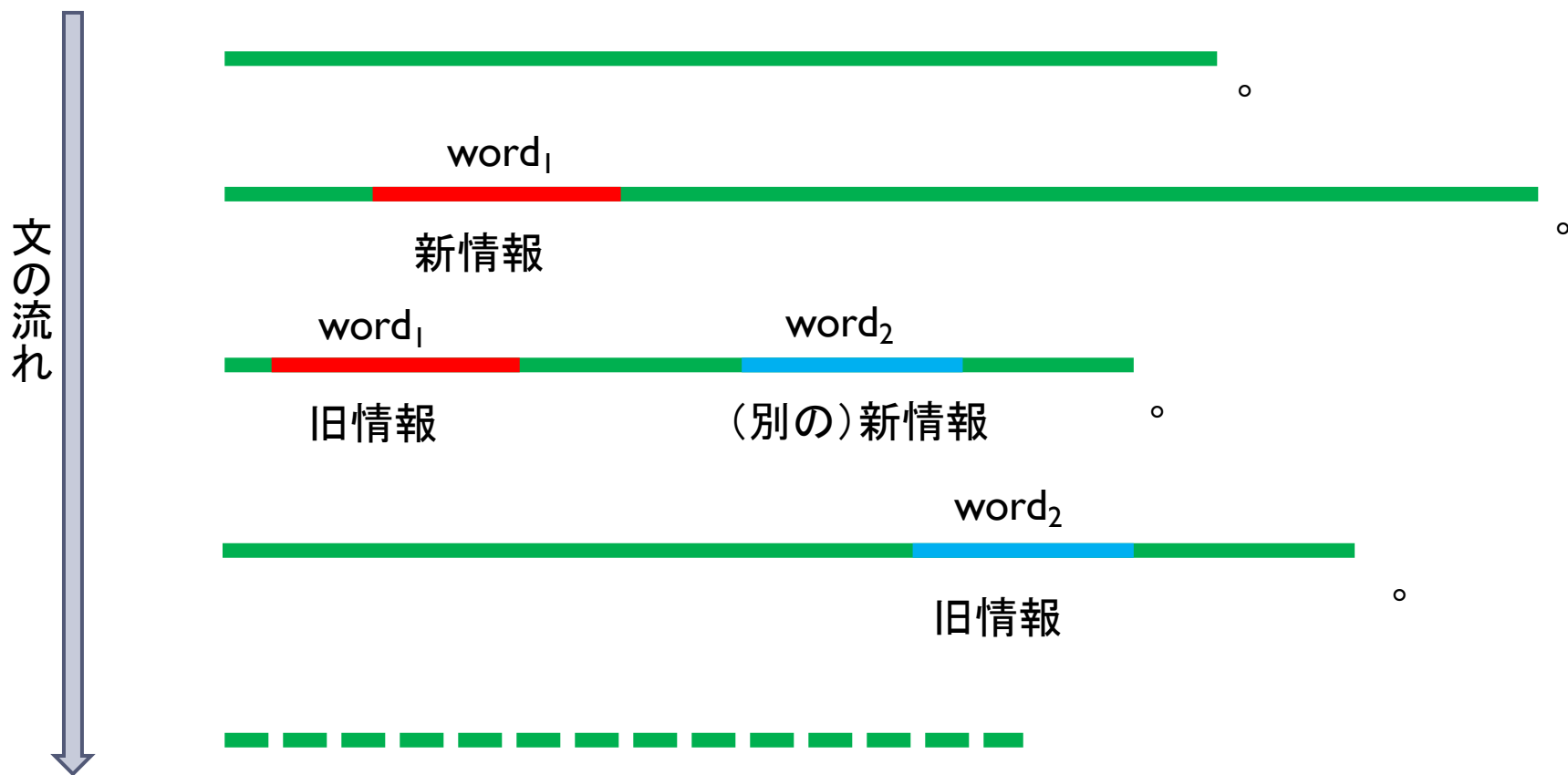
文法的関係	主語・動詞, 修飾要素・主要部関係など	
繰り返し	反復生起	要素の直接的繰り返し
	部分的反復生起	語形変化をともなう反復など
	並行表現	同じ表層的表現の繰り返したはめ込み
	パラフレーズ	表現を変えての意味内容の反復
代用形 省略	指示詞などの照応表現 表層の表現を省く	
語彙的結束性	現れる語の意味的なつながり	
関係表示	時制, 相	
	接続表現	等位接続 (and など) 選言接続 (or など) 逆接続 (but など) 従位接続 (because など)
機能的文構成 イントネーション	表現の順序づけ 伝達者の予想, 態度, 意図, 反応	

談話構造(discourse structure) =

結束性 + 結束構造

新情報と旧情報

伝達しようとする文章構造を生成するための、ダイナミックな聞き手の記憶の仕組みの利用。



新情報(new information)

- ▶ 直前に話されたものはよく記憶に残っている。
- ▶ 初めて聞いたもの、思い出したもの、話のうちで意識されたもの。

旧情報(old information)

- ▶ 新しい新情報が来るとそれまでの新情報→旧情報
- ▶ そのとき、意識される概念の関係づけが発生

焦点(focus)

- ▶ 話し手が強調したいこと。

主題(theme)

- ▶ 話の大まかな流れの中で、何について述べられているかを示す部分。

題述(theme)

- ▶ 主題について説明している部分。

新情報と旧情報、焦点、主題、題述

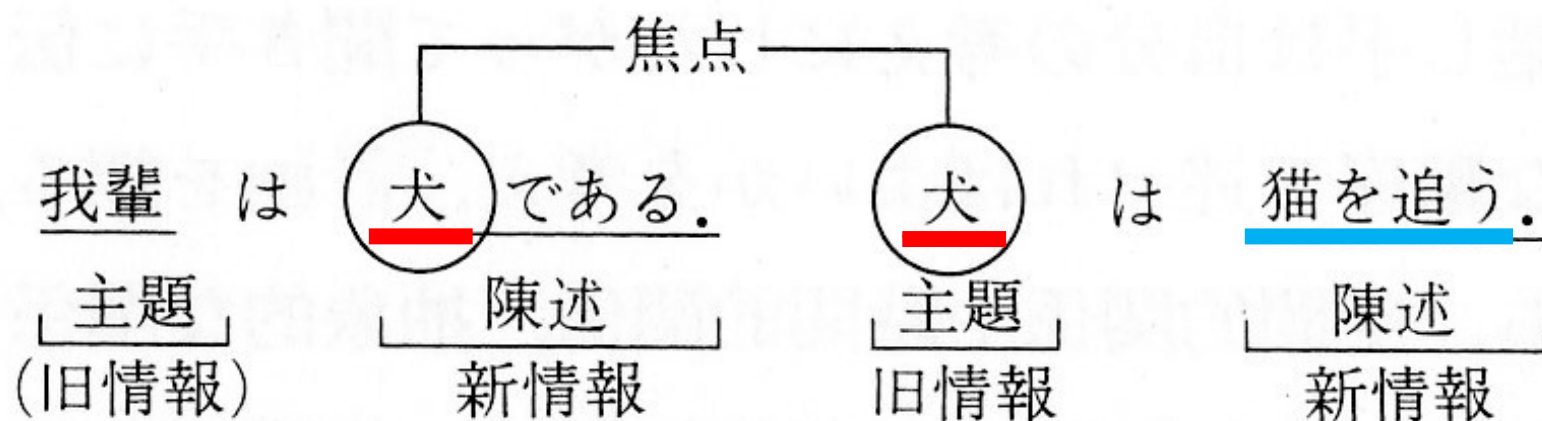


図 7.3 新情報・旧情報，主題と陳述，および焦点

照応問題

照応関係(anaphoric relation):

先行詞(antecedent)←照応詞(anaphor)

参考になる本が本屋にあった。

繰り返し

本は赤色で安かった。

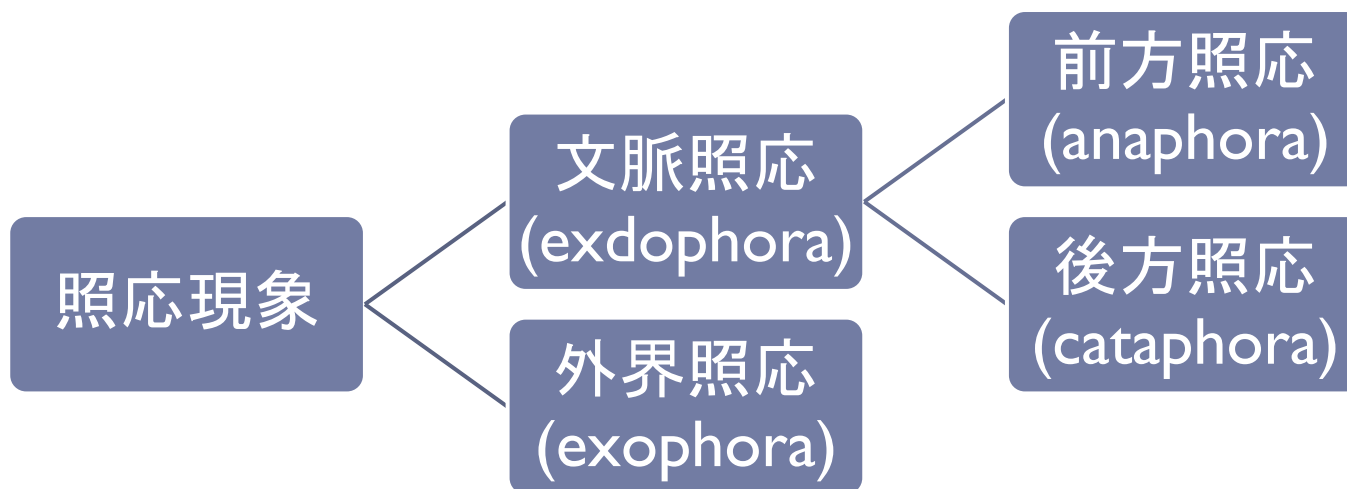
代用

それを私は早速買った。

省略

(Φは)面白かった。

照応関係の分類



照応の例

前方照応

さて、おじいさんはなぜか、左のほほに瘤がありました。それは人のこぶしほどもある瘤でした。

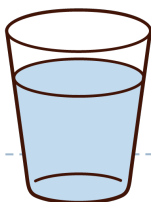
後方照応

とうとうおじいさんは踊りだし、踊りながらこんな歌を歌いました。
「天狗、天狗、八天狗。」

外界照応

A: ちよつとそのコップとって。

B: え？ どれ？



照応詞と先行詞の関係

照応関係	照応表現	例
繰り返し	名詞などの自立語	<i>おじいさん</i> は山へ芝刈りに、 <i>おばあさん</i> は川に洗濯に行きました。
代用形	指示詞	太郎は最新の <i>コンピュータ</i> を買いました。 ジョンに早速 <i>それ</i> を見せました。
省略	ゼロ代名詞	<i>おじいさん</i> は地面に腰を下ろしました。やがて(<i>おじいさんは</i>)眠ってしまいました。

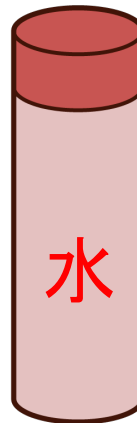
照応現象（明示的vs間接的）

直接的照応

間接的照応

太郎は次郎に水筒を渡した。

次郎はそれをおいしそうに飲んだ。



照応関係の解析方法

決定的な解決ルールは存在しない。

- ▶ 候補の抜き出しと、それに対して選好(preference)による順位付け

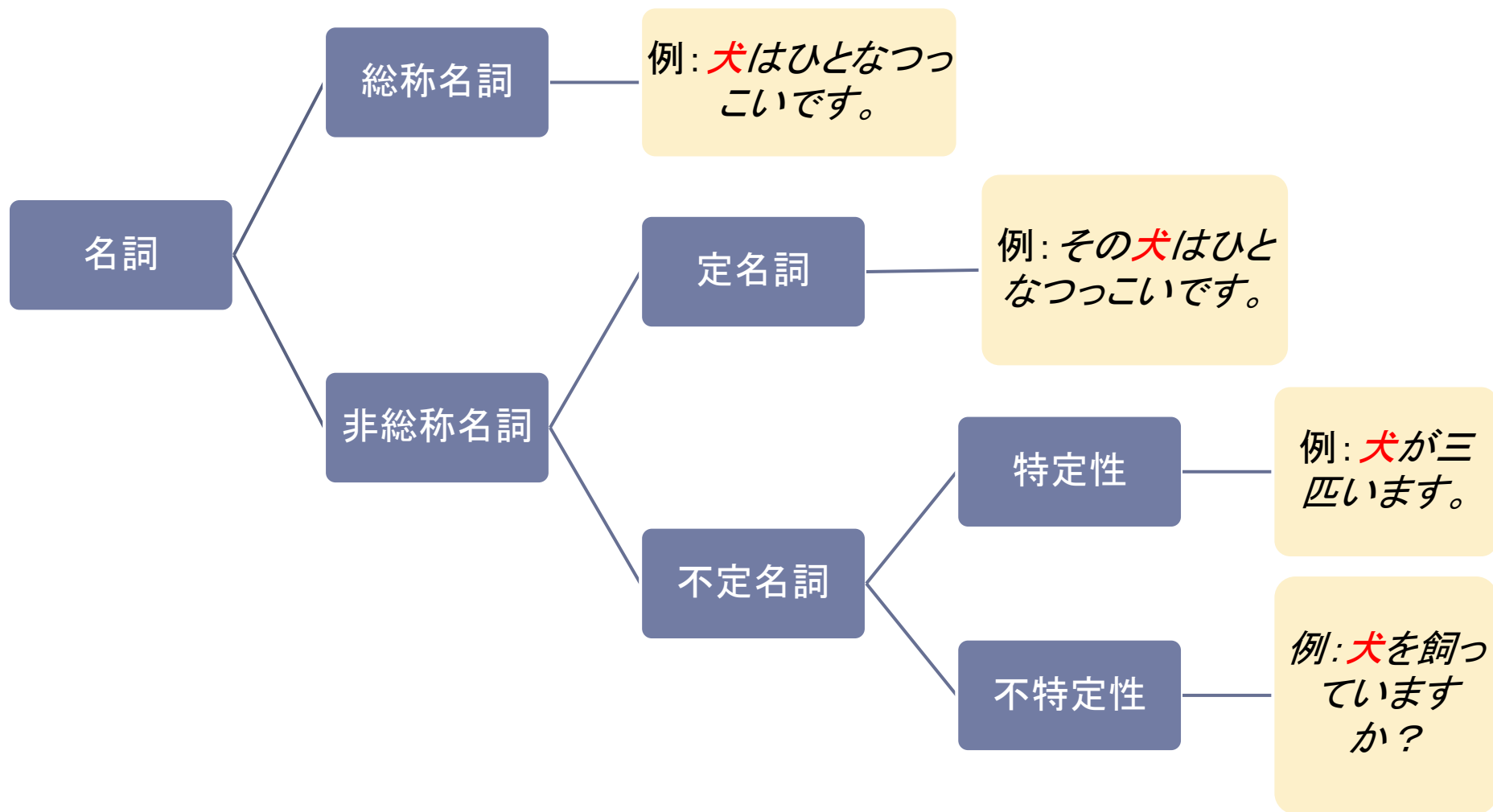
照応詞の性質の違いにより手順が異なる

とすれば、メカ的には

- ▶ 学習による判定器
- ▶ 確信度などの点数化による選好
- ▶ deep learning(?)

ともかく、独立変数(素性、パラメータ)

名詞の指示性



名詞の指示性の推定（指示性の有無）

手がかり	値、または用途
表層格	係助詞「は」、ガ格
名詞	固有名詞、普通名詞
述部	品詞、時制
代名詞、指示詞	種類による違い
修飾節の主部	指示性の語があるか
修飾節の述部	時制
修飾語句	指示詞？

定名詞の先行詞の推定

- ▶ 文章中に既に現れた主題や焦点が先行詞になりやすい。
- ▶ 主題、焦点を見つけるheuristics

主題	ガ格の指示詞・代名詞・ゼロ代名詞
	<名詞>+は/には
焦点	ガ格以外の指示詞・代名詞・ゼロ代名詞
	<名詞>+が/も/だ/なら/こそ
	<名詞>+を/に/、/。
	<名詞>+へ/で/から/より

指示詞の先行詞の推定

- ▶ 候補：
 - ▶ 主題や焦点、その他の名詞
 - ▶ 全文全体、既出の文章
 - ▶ 用言など
 - ▶ (文中に対象なし)
- ▶ ルール・ベース・システムまたは機械学習のための素性
 - ▶ 距離
 - ▶ 指示詞の種類
 - ▶ パターン「～という**本**がある。**この本**は～」
 - ▶ 指示詞の属性と先行詞候補の属性 (eg. 場所)

人称代名詞の先行詞の推定

- ▶ 人間または擬人化されたもの
- ▶ 主題や焦点のうちで「人間」に近いもの
- ▶ ルール・ベース・システムまたは機械学習のための素性
 - ▶ 先行詞候補の主題・焦点の重み
 - ▶ 指示詞までの距離
 - ▶ 指示詞と先行詞の候補の人称の一致度
 - ▶ 先行詞候補の「人間」との意味的距離
 - ▶ 会話の場合の、話者と聴者の間の視点の移動

ゼロ代名詞の先行詞の推定

- ▶ ゼロ代名詞の発見そのものも問題
- ▶ heuristics (発見的手法)
 - ▶ 「やる」「くれる」などの視点表現は前文の主格が行為者になりやすい
 - ▶ 「思う」「欲しい」などの知覚動詞は一人称が多い。
 - ▶ 「だろう」「ようだ」「そうだ」などの様相表現では一人称になりにくい。

談話構造(discourse structure) =

結束性 + 結束構造
+ 新情報・旧情報
+ 焦点・主題・題述
+ 照応

まとめ

文脈解析とは？

文章の意味を抽出すること。

その意味とは？

▶ 談話構造

- ▶ 結束性
- ▶ 結束構造
 - ▶ 照応(代用形、省略)
 - ▶ 指示性のある名詞(語彙的結束性)

▶ 文間の理論的構造

- ▶ 新情報、旧情報
- ▶ 京大構造
- ▶ 修辞構造

課題3

Q.次の文章の修辞構造を記述せよ。

S1:国土交通省の有識者委員会は、大規模災害時の主要空港の機能維持に関する検討を進めている。

S2:高潮や津波の想定は十分なのか。

S3:災害時のカバー体制は整っているのか。

S4:関空の被災を教訓に、念入りに点検してもらいたい。