

第10章

英語コーパス

英語コーパスは、英語コーパスレコードを文のアルファベット順に並べたものである。英語コーパスレコードは、レコード番号、文情報、構成要素情報、形態素情報、構文情報、意味情報、および管理情報から構成される。英語コーパスの基本的な役割は、大量の実際の文に対して構成要素の認定をおこない、それらの構成要素がどのようにまとまって文を形態的・構文的・意味的に構成するかを示すことである。

===== [英語コーパスレコードの構造] =====

<レコード番号>		:レコードタイプと識別番号
<文情報>		:(→10.1節)
<テキスト番号>		:文管理番号
<出典情報>		:出典テキスト名
<文>		:用例文の表記
<構成要素情報>		:(→10.2節)
<構成要素列>	*1	
<形態素情報>		:(→10.3節)
<形態素列>	*2	
<構文情報>		:(→10.4節)
<構文木>	*3	
<意味情報>		:(→10.5節, 表10-2～表10-10)
<意味フレーム>	*4	
<管理情報>		
<管理履歴レコード>		:更新日付等の管理情報

*1

<構成要素列>	::= <構成要素>。。。。
<構成要素>	::= <構成要素番号> <表記> <原形表記> <品詞> <概念選択>
<概念選択>	::= <概念識別子> <補足付き概念説明> <複合語形態素番号>

<構成要素番号>	:形態素番号または複合語形態素番号(→10.2.1節)
<表記>	:形態素または複合語の表記(→10.2.2節)
<原形表記>	:表記に対する原形(→10.2.3節)
<概念選択>	:(→10.2.5節)
<品詞>	:(→10.2.4節, 表10-1)
<概念識別子>	:概念の同一性を示す番号
<補足付き概念説明>	:単語辞書の単語の概念内に適当な概念がない場合に記述される概念の説明
<複合語形態素番号>	:複合語の番号

*2

<形態素列>	::= <形態素列要素>。。。 / <複合語化列>
<形態素列要素>	::= / <構成要素番号> : <表記>

<複合語化列> ::= ' { <複合語化列要素> 。 。 。 / ' }'
 <複合語化列要素> ::= <複合語形態素番号><複合語化>
 <複合語化> ::= / { <形態素列要素> | <空> } 。 。 。 /
 <空> ::= */

*3

<構文木> ::= <葉> | <中間節点>
 <葉> ::= ' (<葉識別子> <構成要素番号><表記>)'
 <中間節点> ::= ' (<合成関係子><副節点> 。 。 。)' |
 ' (<合成関係子><複合語形態素番号><表記><副節点> 。 。 。)' |
 ' (<合成関係子><数字列><副節点> 。 。 。)'
 <副節点> ::= <主節点> | <葉> | <中間節点>

 <葉> : 終端節点
 <中間節点> : 非終端節点
 <葉識別子> : 節点が葉であることを示す指標
 <合成関係子> : 合成関係の種類を示す。合成関係には、4種類ある。
 (→10.4.2節)
 <主節点> : 中心となる下位節点

*4

<意味フレーム> ::= [<関係スロット> 。 。 。]
 <関係スロット> ::= [<関係スロット名> <要素概念>] |
 [<関係スロット名> <概念属性子> 。 。 。] |
 [<関係スロット名> <文属性子> 。 。 。]
 <関係スロット名> ::= <概念関係子> | main | which | attribute | S-attribute

<要素概念> ::= <要素番号> : <表記> : <概念選択> | <意味フレーム>
 <要素番号> ::= <構成要素番号> | <追加概念番号>
 <概念選択> ::= <概念識別子> | <補足付き概念説明> | <複合語形態素番号>

 <概念関係子> : 事象や事実を表すための概念の関係子
 <概念属性子> : 各々の要素につけられた属性子
 <文属性子> : 文につけられた属性子
 <追加概念番号> : 概念を追加した場合の番号

===== [英語コーパスレコードの例] =====

<文情報>

<テキスト番号> 0020000026cd
 <出典情報> Japan Times
 <文> The United States has singled out the Kansai
 airport project as an example of the closed
 nature of the Japanese construction market.

<構成要素情報>

<構成要素番号>	<表記>	<原形表記>	<品詞>	<概念選択>
1	the the	ART	2dc2f4	
2	/ /	BLNK	2dc2ed	
3	United/States	United/States	NOUN	"W the United States of America"
4	/ /	BLNK	2dc2ed	
5	has have	AUX	2dc2fd	
6	/ /	BLNK	2dc2ed	
7	singl single	VT	I#1	
8	ed ed	SUF	2dc2ed	
9	/ /	BLNK	2dc2ed	
10	out out	PTCL	I#1	
11	/ /	BLNK	2dc2ed	
12	the the	ART	2dc2f4	
13	/ /	BLNK	2dc2ed	
14	Kansai Kansai	NOUN	I#2	
15	/ /	BLNK	2dc2ed	
16	airport airport	NOUN	I#2	
17	/ /	BLNK	2dc2ed	
18	project project	NOUN	I#2	
19	/ /	BLNK	2dc2ed	
20	as as	PREP	2dc2ef	
21	/ /	BLNK	2dc2ed	
22	an an	ART	2dc2f3	
23	/ /	BLNK	2dc2ed	
24	example example	NOUN	0bb9e3	
25	/ /	BLNK	2dc2ed	
26	of of	PREP	2dc2ef	
27	/ /	BLNK	2dc2ed	
28	the the	ART	2dc2f4	
29	/ /	BLNK	2dc2ed	
30	closed closed	ADJ	0b3e1a	
31	/ /	BLNK	2dc2ed	
32	nature nature	NOUN	0ca429	
33	/ /	BLNK	2dc2ed	
34	of of	PREP	2dc2ef	
35	/ /	BLNK	2dc2ed	
36	the the	ART	2dc2f4	
37	/ /	BLNK	2dc2ed	
38	Japanese	Japanese	ADJ	0a8dcf

39	/	/	BLNK	2dc2ed		
40	construction	construction	NOUN	0b5134		
41	/	/	BLNK	2dc2ed		
42	market	market	NOUN	0c7d6d		
43	.	.	PUNC	2dc2e5		
I#1	singl/out	single/out	VT		choose, pick, one person or thing from among several for special comment, treatment etc.	
I#2	Kansai/airport/project	Kansai/airport/project	NOUN		a project to build an international airport in the Osaka Bay	

<形態素情報>

/1:the/2: /3:United States/4: /5:has/6: /7:singl/8:ed/9: /10:out/11: /12:the
/13: /14:Kansai/15: /16:airport/17: /18:project/19: /20:as/21: /22:an/23:
/24:example/25: /26:of/27: /28:the/29: /30:closed/31: /32:nature/33: /34:of/35:
/36:the/37: /38:Japanese/39: /40:construction/41: /42:market/43:./{I#1//7:singl
/10:out/I#2//14:Kansai/16:airport/18:project//}

<構文情報>

(S (t (M (S (S (t (W 1 "The"))
 (W 2 " "))
 (t (S (t (W 3 "United States"))
 (W 4 " "))))
 (t (M (t (M (t (S (S (t (W 5 "has"))
 (W 6 " "))
 (t (S (t (W 7 "singled out")
 (I 1 "singled out"
 (S (t (S (t (W 7 "singl")
 (W 8 "ed"))
 (W 9 " ")))
 (W 10 "out"))
 (W 11 " "))))))
 (S (S (t (W 12 "the"))
 (W 13 " ")))
 (t (S (t (W 14 "Kansai airport project")
 (I 2 "Kansai airport project"
 (S (t (W 14 "Kansai")
 (W 15 " ")))
 (S (t (W 16 "airport")
 (W 17 " ")))
 (W 18 "project"))))
 (W 19 " "))))))
 (S (S (t (W 20 "as"))
 (W 21 " ")))
 (t (M (t (S (S (t (W 22 "an")
 (W 23 " ")))
 (t (S (t (W 24 "example")
 (W 25 " "))))
 (S (S (t (W 26 "of))

```

(W 27 " ")
(t (M (t (S (S (t (W 28 "the")
(W 29 " ")
(t (M (S (t (W 30 "closed")
(W 31 " ")
(t (S (t (W 32 "nature")
(W 33 " ")))))))
(S (S (t (W 34 "of")
(W 35 " ")
(t (S (S (t (W 36 "the")
(W 37 " ")
(t (M (S (t (W 38 "Japanese")
(W 39 " ")
(t (M (S (t (W 40 "construc-
tion"))
(W 41 " ")
(t (W 42 "market")))))
)))))))))
(W 43 ".")
<意味情報>
[ [main I#1:singled out:"=Z to choose, pick, one person or thing from among
several for special comment, treatment etc."]
[agent 3:United States:"=W the United States of America"]
[object I#2:Kansai airport project:"=Z a project to build an international
airport in the Osaka Bay"]
[modifier [ [main 24:example:0bb9e3]
[modifier [ [main 32:nature:0ca429]
[modifier 30:closed:0b3e1a]
[modifier [ [main 42:market:0c7d6d]
[modifier 38:Japanese:0a8dcf]
[modifier 40:construction:0b5143]]]]]]]
[attribute already end]]
=====

```

10.1 文情報

文情報は、文それ自体についての情報である。文情報は、テキスト番号と、出典情報および文からなる。

テキスト番号は、EDRの言語データベースに登録された文の全てについて一意な文管理番号である。テキスト番号の基本的な役割は、英語コーパスに格納された文が使われた文脈をテキストベースから得ることである。

出典情報は、出典テキスト名である。

文は、用例文の表記である。

10.2 構成要素情報

構成要素情報は、文がどのような構成要素からなるかを示したものである。構成要素情報は、形態素および複合語についての情報からなる。複合語には慣用句も含んでいる。

形態素は、文を構成する最小の言語単位のことである。形態素は、一般には、単語あるいは接頭語、接尾語のことである。

活用語の形態素の語形については、英語単語辞書の仕様説明の「英語の動詞の語形変化」(→表3-10)、「英語の名詞の語形変化」(→表3-11)、「英語の形容詞の語形変化」(→表3-12)、「英語の副詞の語形変化」(→表3-13)に示してある。

10.2.1 構成要素番号

構成要素番号は、形態素番号または複合語形態素番号からなる。

通常の場合には、ここには文頭から1、2、…と通し番号を振った形態素番号が入っている。一方、複合語の場合には、「I#1」「I#2」などの複合語形態素番号が入っている。

複合語は、単語と単語が結び付いて、各々の語の持つ概念の組み合わせでは表せない概念を表し、かつ、各々の構成語が構文的に独立した働きを示さない語または慣用句、または接辞がついて全く異なる概念を表わしている語である。

複合語として認定しないものは、付属的な概念がついて、主となる概念は変わらないもの、同じ概念を繰り返し異なる単語で指示しなおしているだけのもの、異なる概念の組み合わせによる限定だが、組み合わせが多数でき、登録上、限界があると思われるもの(組織名+役職名、地名+地名等)である。

形態素および複合語の認定にあたっては、EDR英語単語辞書における単位認定を参考にしている。単語辞書に登録されている慣用句や複合語も、すべて、形態素として構成要素レベルにさらに分割されている。

複合語(慣用句を含む)の例

種別	例
複合語	average value (平均値) Narita Airport (成田空港) national flower (国花) tak e out (取り出す) by chance (偶然に) music education (音楽教育) by way of (経路で)
慣用句	mak e use of mak e _ up _ one's _ mind

(注) 形態素の切れ目は、'|'で示してある。

10.2.2 表記

表記は、形態素または複合語の文字列である。

10.2.3 原形表記

表記を補助する情報として、表記に対する原形を表わす原形表記がある。原形表記は、原形化語尾が付いた形で記述されている。活用の無いものは表記と同じものが記述されている。

原形表記の例

種別	表記	原形表記	説明
規則動詞	turn	turn	
規則動詞	hik	hike	語尾eを付ける
規則動詞	stud	study	語尾yを付ける
規則動詞	d	die	語尾ieを付ける
不規則動詞	saw	see	
不規則動詞	gone	go	
不規則動詞	wrote	write	
不規則動詞	flew	fly	
不規則動詞	had	have	
助動詞	could	can (could)	対応する意味が原形に無い場合はそのまま
助動詞	should	shall (should)	対応する意味が原形に無い場合はそのまま
副詞	soon	soon	
副詞	more	more	形容詞／副詞の比較級を作る場合

形容詞	more	manyまた はmuch	名詞の比較級を作る場合
前置詞	of	of	
接続詞	and	and	
代名詞	they	they	

10.2.4 品詞

品詞は、すべての形態素と複合語に記述されている。英語コーパスの品詞は、名詞、代名詞、指示詞、不定語、WH-語、自動詞、他動詞、動詞、BE動詞、形容詞、副詞、副詞小辞、接続詞、接頭語、語尾、冠詞、助動詞、前置詞、間投詞、空白、区切り記号、記号、単位、数字の24品詞からなる(表10-1)。英語コーパス中には表10-1に示す英略語が使用される。英語コーパスの品詞設定は、英語単語辞書の品詞設定より粗くなっている。

10.2.5 概念選択

概念選択は、形態素または複合語がどのような意味で使用されているのか(どのような概念を示しているのか)を示すためのものである。概念選択は、概念識別子、補足付き概念説明、または複合語形態素番号である。

概念識別子は、形態素が通常概念に対応する場合のものである。その形態素または複合語の持つ概念の内、原文における意味として最も適当なものが選択されている。

補足付き概念説明は、形態素または複合語に対応する単語辞書の単語の概念内に適当な概念が見つからなかった場合に、記述されている。補足付き概念説明は、概念説明の文字列によって記述するZ形式、または同義語、類義語の列によって記述するW形式で、あるいはその両方の形式で記述されている。これらが複数記述されている場合には、「/」で区切って示されている。

Z形式は、適切な概念説明を記述することで不足概念を補う形式である。Z形式では、元の単語に対する設定概念の関係がまず記述され、次に概念説明が記述されている。概念説明として、「c#」で始まる特別な概念見出しが用いられていることがある。

補足付き概念説明(Z形式)の設定概念の関係

記号	元の単語に対する設定概念の関係	
=	同義	設定した概念は文中の単語の概念と同義なものとして設定されている。
<	上位	設定した概念は文中での単語の概念を包含している、単語の概念にはさらに詳細な意味が加わっている場合である。 (Pomeranian < dog)
%	類義	設定した概念(単語)は元の単語とよく似ているがそのものではない場合である。(たぬき % むじな)
>	下位	例示で概念を示したような場合である。通常は用いない。

補足付き概念説明（Z形式）の例

1	purit	purity	NOUN	=Z state or quality of being pure
2	y	y	SUF	2dc2d9

W形式は、一つまたは二つ以上の単語（群）や複合語を記述することで不足概念を補う形式である。単語は、表記と品詞を並べて記述してある。ただし、元の単語と品詞が同一の場合には品詞が省略されていることがある。

補足付き概念説明（W形式）の例

1	United States	United States	NOUN	=W the United States of America
2	¥	¥	UNIT	=W yen mark

複合語形態素番号は、形態素が複合語の一部になっている場合に指定される。複合語形態素番号は、「I#〈整数〉」の形で文における複合語の通番を示している。

10.3 形態素情報

形態素情報は、形態素分割の情報を示したものである。形態素情報は、まず形態素列要素が示され、それに後置して複合語化列が示されている。

10.4 構文情報

構文情報は、文の構文的な構造を示すための情報であり、構成要素情報がどのようにまとまって文を構成するかを示している。構文情報は、依存構造を基本とする解析木である構文木によって示されている。構文木は、リストで表現されている。

10.4.1 構文木の構造

構文木を構成する節点は、葉または中間節点である。中間節点を構成する下位の葉または中間節点のなかで、1つの葉または中間節点の主節点となっている。

葉は、各形態素に対応する終端節点である。葉は、葉識別子'W'を先頭に置いて記述されている。

中間節点は、葉を構文的関係によってまとめあげた非終端節点であり、主節点および合成関係を記述している。

複合語は、まず複合語の全体が葉の形式で記述され、次にそれを中間節点として捉えてその内部構造を再定義するという形式で記述されている。

主節点は、各節点でまとめあげられた下位節点で中心となる節点である。

10.4.2 合成関係

合成関係は、下位節点のまとめ方を表したもので、修飾合成(合成関係子は'M')、統合合成(合成関係子は'S')、数合成(合成関係子は'N')、複合語合成(合成関係子は'I')の4種類がある。

合成関係は、各中間節点の先頭に記述されている。

修飾合成は、修飾要素と被修飾要素をまとめた合成関係である。修飾合成には、係り受け関係や形容詞による修飾、副詞による修飾などの合成関係が含まれる。合成後の主節点は、被修飾要素である。

修飾合成の例

種別	例
----	---

形容詞による修飾

(M (W 1 "closed")
(t (W 2 "nature")))

副詞による修飾

(M (t (W 1 "go")
(W 2 "tomorrow")))

統合合成は、複数の文要素がまとまって1つの文要素を作る場合の合成関係である。統合合成には、従属合成と等位合成がある。

従属合成は、統合合成のうち、概念をもつ自立語と概念を持たない付属語等が合成する関係である。合成後の主節点は、概念を持つ自立語である。

統合合成（従属合成）の例

種別	例
----	---

語幹と語尾

(S (t (W 1 "bloom")
(W 2 "s")))

名詞と前置詞

(S (W 1 "in")
(t (W 2 "front")))

冠詞と名詞

(S (W 1 "an")
(t (W 2 "example")))

接頭語

(S (W 1 "semi")
(t (W 2 "conscious")))

句読点

(S (t (W 1 "however")
(W 2 ",")))

等位合成は、統合合成のうち、概念を持つ名詞（句）が対等の資格で結びつき一つの名詞句を形成する合成関係である。合成後の主節点は、概念を持つ語の中で最も文末に近いものである。

```
(S (W 1 "A")
  (W 2 "and")
  (t (W 3 "B")))
```

複合語合成は、複合語（慣用句・熟語を含む）を合成するための合成関係である。複合語合成は、まず複合語の全体を葉の形式で記述し、それに続けて複合語の内部構造を記述している。

複合語合成の例

```
(W 7 "singled out")
(I 1 "singled out"
  (S (t (S (t (W 7 "singl")
            (W 8 "ed"))
        (W 9 " ")
      (W 10 "out"))
  (W 14 "Kansai airport project")
(I 2 "Kansai airport project"
  (S (t (W 14 "Kansai")
        (W 15 " ")
      (S (t (W 16 "airport")
            (W 17 " ")
          (W 18 "project")))
```

数合成は、数字をひとまとまりとして合成するための合成関係である。

数合成は、統合合成と同様にまとめあげられ、まとめ上げられた数字の値が合成関係子Nの直後に記述されている。

数合成の例

```
(N -3 (W 1 "-")
      (W 2 "3"))
```

10.4.3 中間節点のまとめ上げ方

修飾要素を複数もつ場合は、原則として、構文木が交差しないように内側から係り受けされている。

中間節点のまとめ上げ方の例

文字列 構文木

```

"Taro plays pingpong"
  (M (S (t (W 1 "Taro"))
        (W 2 " ")
        (t (M (t (S (t (S (t (W 3 "play"))
                        (W 4 "s"))
                    (W 5 " "))
                (W 6 "pingpong")))))

```

```

"Pingpong, Taro plays"
  (M (S (t (W 1 "Pingpong"))
        (W 2 ",")
        (W 3 " ")
        (t (M (S (t (W 4 "Taro"))
                (W 5 " ")
                (t (S (t (W 6 "play"))
                    (W 7 "s"))))))))

```

合成すべき節点が連続していて、いずれの節点から合成しても有意な差異が生じないと判断された場合には、3つ以上の節点が同時に合成されているか、あるいは、従属合成をしたうえで等位合成されている。

3つ以上の節点の同時合成の例

例: "Pingpong, "

合成種別 構文木

同時合成する

```

(S (t (W 1 "Pingpong"))
  (W 2 ",")
  (W 3 " "))

```

同時合成しない

```

(S (t (S (t (W 1 "Pingpong"))
          (W 2 ", ")))
  (W 3 " "))

```

構文木は、格をとる形容詞などにおいて、交差することがある。この場合、構文木は、交差しないように葉を入れ替えて記述されている。S式の中には各形態素の位置情報も含まれているので、原文の語順は復元可能である。葉の並べ替えの順番は、主節点をたどった先の葉に記述されている形態素番号の若い順である。

係り受けの交差の例

例：“describe applicable rules to people”

```
(M (t (S (t (S (t (W 3 "describ"))
           (W 4 "e"))))
      (W 5 " ")))
(M (t (S (t (S (t (W 8 "rule"))
           (W 9 "s"))))
      (W 10 " ")))
(M (t (S (t (W 6 "applicable"))
           (W 7 " ")))
  (S (S (t (W 11 "to"))
        (W 12 " ")))
  (t (W 13 "people"))))
```

10.5 意味情報

意味情報は、文の意味的な構造を示した情報であり、文中の語の概念がどのようにまとまって文全体の内容を構成するかを示したものである。意味情報は、概念関係表現とよばれる、文の意味内容を文中の単語等の概念の組み合わせで表現した形式で表現されている。概念関係表現は、フレームで記述されている。

10.5.1 意味情報の構造

意味情報は、述語となっている概念と他の概念との関係を意味フレームの形で列挙したものである。意味フレームは、主となる概念（文の述語となっている概念など）を示すスロット（関係スロット名 main）の後に、その概念と関係している他の概念について関係の種類と概念の内容を示したスロット、主となる概念を修飾・限定した属性を表すスロットを列挙したものである。

意味フレームの例（典型）

例：“He may have written a letter”

```
[ [main 7:write:0e910d]
  [agent 1:he:2dc304]
  [object 11:letter:3d0797]
  [attribute already end]
  [S-attribute seem]]
```

スロット名には、主となる概念を示すmain、概念関係を示す概念関係子（表10-2）の他に特殊なスロット名としてattribute、S-attribute、whichがある。attributeには、文の要素に対する話者の視点などを表現した属性子（表10-3～表10-7）を列挙し、S-attributeには、文全体の内容に対する話者の視点などの属性子（表10-8）を列挙する。whichには、名詞を修飾している埋め込み文を記述する。名詞などが埋め込み文に連体修飾されている部分は、名詞に対応する概念をmainとし、特殊な

whichスロットを用いて以下のように表現されている。

意味フレームの例 (whichスロット)

例: "a letter he wrote"

```
[ [main 3:letter:3d0797]
  [which [ [main 7:write:0e910d]
            [agent 5:he:2dc304]
            [object 3:letter:3d0797]
            [attribute already end]]]]
```

10.5.2 英語コーパスの概念関係表現

概念関係表現は、自然言語の文の意味的な構造を、文中の単語などに対応する「概念」と関係子の組み合わせで表したものである。

英語コーパスにおいて、概念関係表現は次の情報からなる。

- 1) 事象や事実を表す表現
- 2) 話者の視点を表す表現
- 3) 発話の意図、発話された内容に対する話者の判断や気持ちを表す表現
- 4) 文章の構造を表す表現

文で記述されている事象や事実は、概念と概念関係子および概念属性子の組み合わせで表現されている。

概念関係子は、事象や事実における関係を表した関係子である。概念関係子には、動作主 (agent)、対象(object)、道具(implement) といったコト概念からモノ概念へ向かう関係子や、条件(condition) や連続事象(sequence) などのコト概念同士を関係づける関係子や、所有関係(possessor) などの仮関係子がある。

概念属性子は、事象の真偽やものの量などの事実を表現した属性子である。概念属性子には、否定を示すnot などがある。(表10-3)

話者が事象や事実をどこからどのようにみているのかという視点の情報、具体的には過去、現在、未来などの時制やアスペクト、モードなどは、要素属性スロット (スロット名attribute) あるいは文属性スロット (スロット名S-attribute) に属性子として表現されている。

要素属性スロットと文属性スロットの違いは、そこに記述された属性のかかっている範囲 (スコープ) にある。要素属性スロットに記述されている属性子は、文を構成する個々の要素概念に対応した属性子であり、時制・相 (アスペクト) および強調などがある。一方、文属性スロットに記述されている属性子は、文全体の内容に対応した属性子であり、命令、疑問、推量などがある。

時制は、要素属性スロットに、属性子past (過去)、present (現在)、future (未来) を付加して表現されている。(表10-4)

相（アスペクト）は、話者がその時点から事象や事実の進行状況などをどのようにみているのかという情報で、要素属性スロットに相を表す属性子を付加して表現されている。（表10-5, 表10-6）

文がどのような意図で発話されたか、文に記述された事象や事実に対して話者がどのような考えや気持ちをもっているか、などが助動詞や文体、言い回しなどで示唆されている場合は、話者の発話時の心的状態や態度に関わる情報が文属性スロットに属性子で表現されている。このような属性子には命令、疑問、推量などがある。（→表10-7～表10-8）

話者の意図や判断そのものを（客観的に）記述した文の場合には、特別概念見出し（表10-9）で表現されている。

10.5.3 概念の追加

文を構成するある概念が文中の単語で示されていない場合で、その省略された概念を追加しなければ概念関係表現が作成できないときは、その概念を追加して記述してある。概念の追加は、適切と思われる特別な概念見出し（→表10-10）の選択によっておこなわれている。適切な概念見出しがない場合には、「何かの概念」を表す特別な表記法として、`c#nil` を用いて表現されている。

概念の追加は、追加概念番号をもって要素番号とする。概念追加番号は、`'@'<数字>`の形式で記述されている。

10. a 諸表

表10-1	英語コーパスの品詞
表10-2	事象・事実表現のための関係子
表10-3	事象・事実表現のための属性子
表10-4	話者の視点がある時点を表す属性子
表10-5	相情報を表すための属性子
表10-6	英語の相
表10-7	文要素に関する話者の意図・判断を表す属性子
表10-8	文全体に関する話者の意図・判断を表す属性子
表10-9	発話の意図、判断や気持ちを表すための特別な概念見出し
表10-10	その他の特別な概念および概念見出し一覧

表10-1 英語コーパスの品詞

英語コーパスの品詞名		対応する英語単語辞書の品詞名		例
品詞名	英略名	品詞名	コード	
名詞	NOUN	普通名詞	EN1	book
		固有名詞	EN2	Tokyo
		基数詞	EN3	one, two
		序数詞	EN4	first
		助数詞	EN5	piece of
		不定代名詞	EP4	some
代名詞	PRON	人称代名詞	EP1	I, my, me, mine
		指示代名詞	EP3	this, that
指示詞	DEMO	指示代名詞	EP3	this, that
		指示限定詞	ET1	this, that
不定語	INDEF	不定代名詞	EP4	some
		不定限定詞	ET2	any
WH-語	WH	疑問代名詞	EP2	who, what
		関係代名詞	EP5	who, whose, that
		関係副詞	ED1	whenever
		疑問副詞	ED2	how
自動詞	VI	動詞	EVE	run
他動詞	VT	動詞	EVE	get
動詞	VERB	動詞	EVE	run
BE動詞	BE	be動詞	EBE	am, are, is
形容詞	ADJ	形容詞	EAJ	beautiful
		不定限定詞	ET2	any
副詞	ADV	副詞小辞	ED3	off, up
		普通副詞	ED5	very
副詞小辞	PTCL	副詞小辞	ED3	off, up
接続詞	CONJ	従属接続詞	EC1	whether
		並列詞	EC2	and, but
		接続副詞	ED4	in case
接頭語	PF	接頭語	EPF	
語尾	SUF	名詞語尾	EEN	
		動詞語尾	EEV	
		形容詞語尾	EEA	
		副詞語尾	EED	

表10-1 英語コーパスの品詞 (続き)

英語コーパスの品詞名		対応する英語単語辞書の品詞名		例
品詞名	英略名	品詞名	コード	
冠詞	ART	冠詞	EAR	a, an, the
助動詞	AUX	助動詞	EAV	will, must
前置詞	PREP	前置詞	EPR	in, on, at
間投詞	ITJ	間投詞	EIT	ah, oh
空白	BLNK	空白	ESY	_
区切り記号	PUNC	記号	ESY	, ; .
記号	SYM	記号	ESY	A, B, C, a, b, c
単位	UNIT	単位	EUN	cm, kg
数字	NUM	数字	NUM	1990
誤表記 (注)	AP		MP	

(注) 形態素分割された単語の表記が誤っていた場合に用いる。

表10-2 事象・事実表現のための関係子

関係子	
agent	有意志動作を引き起こす主体 例 : dad eats [[main 3:eat:3bc6f0] [agent 1:dad:0e7c00]]
object	動作・変化の影響を受ける対象 例 : eat an apple [[main 1:eat:3bc6f0] [object 5:apple:3bd8db]]
a-object	属性をもつ対象 例 : a tomato is red [[main 7:red:0e29cb] [a-object 3:tomato:3bc118]]
implement	有意志動作における道具・手段 例 : cut with a knife [[main 1:cut:0ecff7] [implement 7:knife:3c4e7d]]
material	材料または構成要素 例 : make butter from milk [[main 1:make:0fe812] [object 3:butter:3belc7] [material 7:milk:3c03b7]]
source	事象の主体または対象の最初の位置 例 : come from Kyoto [[main 1:come:3d144c] [source 5:Kyoto:0ecb69]]
goal	事象の主体または対象の最後の位置 例 : go to Tokyo [[main 1:go:1e84a2] [goal 5:Tokyo:0ffee1]]
place	事象の成立する場所 例 : play in the room [[main 1:play:3cf67f] [place 7:room:1080e6]]
scene	事象の成立する場面 例 : perform in a drama [[main 1:perform:3cf94e] [scene 7:drama:1013ed]]
basis	比較の基準 例 : Roses are more beautiful than tulips. [[main @1::c#more] [object [[main 8:beautiful:1e84c3] [a-object 1:rose:0f6013]]] [basis [[main @2:beautiful:1e84c3] [a-object 12:tulip:3c2801]]]]]

表10-2 事象・事実表現のための関係子 (続き)

関係子	
manner	<p>動作・変化のやり方</p> <p>例1 : speak slowly [[main 1:speak:3ce6b9] [manner 3:slowly:0f81ac]]</p> <p>例2 : watch for three hours [[main 1:watch:1e8643] [manner [[main 7:hour:0f6fe4] [number 5:three:"=N 3"]]]]</p>
time	<p>事象の起こる時間</p> <p>例 : wake up at 8 o'clock [[main 1:wake up:3cfbdf] [time [[main 10:o'clock:0f6f06] [modifier 8:8:"=N 8"]]]]</p>
time-from	<p>事象の始まる時間</p> <p>例 : work from 9 o'clock [[main 1:work:0e2799] [time-from [[main 7:o'clock:0f6f06] [modifier 5:9:"=N 9"]]]]</p>
time-to	<p>事象の終わる時間</p> <p>例 : work until 9 o'clock [[main 1:work:0e2799] [time-to [[main 7:o'clock:0f6f06] [modifier 5:9:"=N 9"]]]]</p>
quantity	<p>物・動作・変化の量</p> <p>例1 : 3 kg of apples [[main 7:apple:3bd8db] [quantity [[main 3:kg:3c0285] [number 1:3:"=N 3"]]]]</p> <p>例2 : lose 3 kg [[main 1:lose:3c049e] [quantity [[main 6:kg:3c0285] [number 4:3:"=N 3"]]]]</p>
modifier	<p>修飾関係</p> <p>例1 : the color of the table [[main 3:color:3ced70] [modifier 9:table:3d05cf]]</p>
number	<p>数</p> <p>例 : 3 kg [[main 3:kg:3c0285] [number 1:3:"=N 3"]]</p>

表10-2 事象・事実表現のための関係子 (続き)

関係子	
and	<p>概念間の連結関係</p> <p>例 1 : visit Rome and Naples [[main 1:visit:1e84a2] [goal [[main 7:Naples:1efc5a] [and 3:Rome:10e979] [attribute focus]]]]]</p> <p>例 2 : The mountains are beautiful and the water is clear. [[main [[main 18:clear:0f8f10] [a-object 14:water:3bd634]]] [and [[main 8:beautiful:1e84c3] [a-object 3:mountains:3ce994]]]]]</p>
or	<p>概念間の選択関係</p> <p>例 1 : visit Rome or Naples [[main 1:visit:1e84a2] [goal [[main 7:Naples:1efc5a] [or 3:Rome:10e979] [attribute focus]]]]]</p> <p>例 2 : go to school or go to the library [[main [[main 9:go:0f8f10] [goal 15:library:100648]]] [or [[main 1:go:0f8f10] [goal 5:school:3cf8b1]]]]]</p>
condition	<p>事象・事実の条件関係</p> <p>例 : went home due to the rain [[main [[main 1:go:0e8e45] [goal 3:home:0e5cdb]]] [condition 11:rain:3bba1f]]]</p>
purpose	<p>目的</p> <p>例 : go to see a movie [[main 1:go:1e84a2] [purpose [[main 5:see:1e8646] [object 9:movie:3be65c]]]]]</p>
cooccurrence	<p>事象・事実の同時関係</p> <p>例 : went home while crying [[main 1:go:0e8e45] [goal 3:home:0e5cdb] [cooccurrence 7:cry:0f4cf1]]]</p>
sequence	<p>事象・事実の時間的前後関係</p> <p>例 : went to a library and borrowed a book [[main 12:borrow:0e97a9] [object 17:book:0e5097] [sequence [[main 1:go:0f8f10] [goal 7:library:100648]]]]]</p>

表10-2 事象・事実表現のための関係子 (続き)

仮関係子	
possessor	所有関係 例 : a book of my father [[main 3:book:0e5097] [possessor 9:father:0e7c00]]
beneficiary	利益・不利益の移動先 (受益(者)と被害(者)の両方を含む) 例 : buy for my father [[main 1:buy:1e84f1] [beneficiary 7:father:0e7c00]]
unit	単位 例 : 500 yen per dozen [[main 3:yen:0e6912] [number 1:500:"=N 5 0 0"] [unit [[main 7:dozen:3bf083] [number 1:1:"=N 1"]]]]
from-to	範囲 例 : cities from Osaka to Tokyo [[main 1:cities:3cfc38] [modifier [[main 10:Tokyo:0ffee3] [from-to 6:Osaka:0e7107]]]]

表10-3 事象・事実表現のための属性子

事象・事実表現のための属性子	
not	否定 (状態否定) 例: don't work [[main 4:work:0e2799] [attribute not]]
generic	総称 例: like apples [[main 1:like:3cee21] [a-object [[main 4:apples:3bd8db] [attribute generic]]]]
all	「全て」 例: all apples [[main 3:apples:3bd8db] [attribute all]]
some	「任意」 例: some apple [[main 3:apple:3bd8db] [attribute some]]
each	「各々」 例: each apple [[main 3:apple:3bd8db] [attribute each]]
this	「近指示」 例: this apple [[main 3:apple:3bd8db] [attribute this]]
that	「遠指示」 例: that apple [[main 3:apple:3bd8db] [attribute that]]
specific	「特定のインスタンス」

表10-4 話者の視点がある時点を表す属性子

話者の視点がある時点を表す属性子	
past	視点が過去
present	視点が現在
future	視点が未来

表10-5 相情報を表すための属性子

相情報を表すための属性子その1	
begin	動作や現象が開始するということを表す
end	動作や現象が終了したということを表す
progress	動作や現象が開始してからまだ終わっていないということを表す
continue	反復動作が継続中であることを表す
state	動作が終了し達成された状態や結果が残っているということを表す
相情報を表すための属性子その2	
yet	まだ（開始していない/ 終了していない）状態を示す
already	すでに（開始した/ 終了した）を示す
soon	間もなく（開始する/ 終了する）を示す
just	ほんの少し前に（開始した/ 終了した）を示す
complete	目的とした動作の全てを完了するということを表す
come	話者の思っている基準点に近づく
go	話者の思っている基準点から離れる

表10-6 英語の相

開始直前相	be about to, be going to ~ soon (~するところ、~しようど、~しかけ、~しそう) 例 : Is about to sweep [[main 7:sweep:3ce70c] [attribute begin yet soon]]
開始相	begin to (~し始め、~し始ま、~し出) 例 : Begins to sweep [[main 6:sweep:3ce70c] [attribute begin]]
開始直後相	just began ~ing (~し始めた (ところ/ばかり)) 例 : Just began sweeping [[main 5:sweep:3ce70c] [attribute begin just already]]
継続相	be ~ing (present participle) (~してい、~中、~し続け、~つつある、~ていく、~てくる、 てきた) 例 : Is sweeping [[main 3:sweep:3ce70c] [attribute continue]]
終了直前相	be going to finish ~ing (present participle) (~し終わるところ、~し終えようと、~し終えかけ、~し終えそう) 例 : Is going to finish sweeping [[main 10:sweep:3ce70c] [attribute soon end yet]]
終了相	have V (past participle) (~した、~してしま) 例 : Has swept [[main 3:sweep:3ce70c] [attribute already end]]
完了相	have already finished ~ing (present participle) (~し終え、~し終わ、~し上げ、~し上が、~し切、~し尽く、 ~し通、~し抜、~し果た) 例 : Have already finished sweeping [[main 8:sweep:3ce70c] [attribute complete]]
終了直後相	have just V (past participle) (~した (ところ/ばかり)) 例 : Have just swept [[main 5:sweep:3ce70c] [attribute just end already]]
状態相	have V (past participle) (~している、~してある、~ておく) 例 : Have swept [[main 3:sweep:3ce70c] [attribute state]]

表10-7 文要素に関する話者の意図・判断を表す属性子

emphasis	強調
focus	焦点
topic	提題や主題
wh	未定を表す

表10-8 文全体に関する話者の意図・判断を表す属性子

話者の聞き手に対する 要求や許可を表すもの	
imperative grant consent grant-not advise recommend invite require-agreement	命令 (動詞命令形) 許可 (may, can) 同意 (may, can) 禁止 話者が相手に忠告・勧告をする表現 (would be better) 推薦 (would be better) 勧誘 (let us + verb) 同意・確認を求める行為 (～, isn't it?)
文のスタイルや話者の 言い方に関するもの	
polite respect	丁寧 (Would you ～) 尊敬 (～, sir)
概念関係表現で表され た事実に対する話者の 判断を表すもの	
should sufficiency duty interrogation conclude sure maybe seem rumor appearance be-sorry natural-result natural-thing if thought reality	義務 (should, ought to, had better) 充分 (have only to) 必須義務 (must, have to, be to) 疑問 (～?) 断定 (I am sure) 状況からの推量(確信)(actually, really, no doubt, must) 可能性があると思っっている推量 (may, maybe, probably, might, ought, should) 推察・推測 (seem, look, sound, appear) 伝聞 (I hear that) 様子・比況 (look, seem) 後悔 何事かからの当然の帰結 理想の姿・当為 仮定 (不確実なことの仮定) (～, isn't it?) 仮定 (事実に反対のことの仮定) (subjunctive form) 事実_(事実として)(because, because of)
話者の発言意図に関す るもの	
exclamation pity blame unexpected underestimate	感嘆 (～!) 遺憾 (it's a pity that, Unfortunately, ...) 非難 予想外・意外 (have+verb (past participle), unexpectedly) 過小評価 (be nothing but)

表10-9 発話の意図、判断や気持ちを表すための特別な概念見出し

判断に関する概念	
c#ability	有能性（能力があるかという観点から判断される「可能」） (can, be able to)
c#difficulty	困難性 (be difficult to)
c#easiness	容易性 (be easy to)
c#excess	過剰 (over~, too)
c#need	必要 (need, necessary, need to)
c#only	唯一性
c#possibility	可能性（状況の観点から見た「可能」） (can, be possible)
c#shortage	不足 (unsatisfactorily)
c#tendency	傾向（行為や事象の出現確率が高い） (tend to, be apt to)
主観的な気持ちや意志に関するもの	
c#unwill-duty	不承（嫌だと思ふことを避けることができない状況にある） (cannot help ~ing)
c#voluntary	自発（意志で制御できないほど強い行為実現の欲求がある） (cannot stop ~ing)
c#want	願望（行為の実現の希望がある） (want to-infinitive)
c#will	意向（行為を実現する主体的意志がある） (will, would, be going to)
以前の行為や事象の実現に関する概念	
c#experience	経験（発話時点より以前に行為・事象が実現されたことを示す） (present perfect)
c#failure	失敗（行為を実現しようとしたが実現されなかったことを示す） (fail to)
c#missing-a-chance	逸機（実行の意志はあるが実行する機会がなく実行されていない） (miss a chance to)
以後の行為や事象の実現に関する概念	
c#effort	努力（行為を実現するよう努める／実行されるかどうかは不明） (make efforts to)
c#schedule	予定（発話時以後に実行する客観的計画がある） (be to, be going to, shall/will be ~ing)
c#try	試行（行為を試みる／実際に行われるかどうかは不明） (try to)

表10-9 発話の意図、判断や気持ちを表すための特別な概念見出し (続き)

使役／命令	
c#causative	使役 (make)
c#give-benefit	授益 (相手の利益となるように自ら行為する)
c#receive-benefit	受益 (相手の行為によって利益を得る、依頼して行為をさせる)
c#request	依頼 (弱い命令) (would, would like, I want you to)

表10-10 その他の特別な概念および概念見出し一覧

代名詞などに対応するもの		
代名概念		指示対象
c#I	第一人称単数	人間
c#we	第一人称複数	
c#you-s	第二人称単数	
c#you-p	第二人称複数	
c#you	第二人称(単数か複数かの判別がつかないとき)	
c#she	第三人称単数女性	
c#he	第三人称単数男性	
c#they	第三人称複数	
c#it	物事	モノ
概念の特定化の方法に関するもの		
c#all	「全て」	
c#some	「任意」	
c#each	「各々」	
特殊		
c#statement	文を指し示し、文章構造や文全体に関する情報を表現するための特別な概念見出し相当表記	
c#nil	空の概念見出しを表す特別な表記法	
比較表現用		
c#equal	同等	
c#just-as	大体同じ	
c#least	最低	
c#less	以下 (等しい場合を含まない: 数値表現では「未満」の意味)	
c#more	以上 (等しい場合を含まない)	
c#most	最高	
数値表現用		
c#no-more	以下 (等しい場合を含む)	
c#no-less	以上 (等しい場合を含む)	
c#about	約・およそ・くらい・ほぼ	
助数詞などに関するもの		
c#frequency	頻度	
c#ordinal	順序	
c#tuple	組	