

## メタファの枠組みを利用した 学習者の誤用する英語前置詞句の分析

石井 康毅

東京外国語大学大学院 地域文化研究科

ishii@sano.tufs.ac.jp

### [概要]

英語学習者にとって、前置詞を適切に使えるかどうかは、より母語話者らしい英語を使えるかどうかということと大きく関係している。しかし、一般に日本人英語学習者にとって前置詞の習得は困難である。そこで学習者の前置詞使用の実態を調査するため、日本人学習者の英語コーパスと英語母語話者のコーパスから、日本人学習者が適切に使用できない前置詞を含む句を抽出した。そしてメタファの枠組みを利用して、前置詞と名詞句からなる前置詞句や前置詞とともに用いられる動詞を分析した。メタファはコミュニケーションにおいて非常に重要な役割を果たしており、前置詞を含む句で多く使われる。したがって、学習者がより英語らしい表現を使えるようになるためにはメタファや前置詞の使用に関する適切な情報を提供する必要がある。コーパス調査から得られた結果をもとに、本研究では学習者にとって理解の難しい前置詞を抽出分析し、実際の英語使用の分析から得られる知識を学習者に効果的に提示する方法を提案する。

キーワード 前置詞, メタファ, 学習者コーパス, 誤用分析

## Error Analysis of Prepositions in Japanese EFL Learners Utilizing the Nature of Metaphors

Yasutake ISHII

Graduate School of Area and Culture Studies, Tokyo University of Foreign Studies

ishii@sano.tufs.ac.jp

### Abstract

Whether EFL(English as a Foreign Language) Learners can write/speak more native-like English partly depends on proper use of prepositions. It is, however, difficult for Japanese Learners to master the proper use of prepositions. The author has extracted phrases from a Japanese EFL corpus and a native speaker corpus, consisting of prepositions with which Japanese learners often make errors. The author has analyzed prepositional phrases which are composed of some selected prepositions and noun phrases, as well as verbs accompanying those prepositions, noticing the framework of metaphors. Metaphors play an essential part in human communication, and are often used in constructions containing prepositions. It is therefore necessary to give learners appropriate information on metaphors and proper use of prepositions to help them become more fluent. This paper will show how it is possible to collect from corpora and to analyze those prepositions which are difficult for Japanese learners to understand, and will discuss how to effectively present knowledge inductively acquired through examining the real use of language.

**key words** Preposition, Metaphor, Learner Corpus, Error Analysis

# 1 研究の目的

## 1.1 背景

英語学習者にとって、前置詞の適切な使用は、より英語らしい英語を発信するための条件の一つである [1]。しかし一般に、その正しい使用は難しい。その一つの原因として、英語母語話者が自然に理解しているメタファの枠組みを学習者が十分理解していないということが考えられる。本稿では、メタファの視点を利用して、日本人英語学習者の前置詞と前置詞を含む表現の使い方を、母語話者の英語と数量的な観点から比較する。そして、学習者がより英語らしい英語を使えるようにするために必要な知識を、効果的に提示する方法について考察する。

## 1.2 方法

上記の目的を達成するために、著者は母語話者コーパスと学習者コーパスのそれぞれからいくつかの前置詞とともに使われる名詞句と動詞を抽出した。そしてその結果を考察し、学習者の英語の特徴をメタファの観点から分析した。

# 2 メタファ

## 2.1 メタファの定義

メタファは近年言語学や関連分野において非常に注目されるようになってきている [2][3][4]。メタファとは、ある事柄を他の事柄を通して理解し、経験することであり [5]、単なる表層的な言語現象ではなく、人間の概念体系の本質を規定するものであり、言語運用のみならず、思考にも欠かすことができない。Lakoff らは様々なメタファ表現とその背後にある概念構造の分析を行い、人間の思考過程の大部分がメタファによって成り立っていると指摘している [5]。

本稿では「メタファ」を「非常に基本的・本来的・中心的な意味から（程度に差はあれ）離れた意味で言語を使う用法」と定義する。以下の一般に「メタファ」とされる

- (1) a. Necessity is the mother of invention. [6, p.76]

などの用法よりもかなり緩やかな意味で、本稿で

は「メタファ」を用いる。例えば、以下のような表現もメタファとみなす [5, p.92]。

- (2) a. That argument *has holes in it*.  
b. You won't *find* that idea *in* his argument.  
c. That conclusion *falls out of* my argument.

(2a-c) では、AN ARGUMENT IS A CONTAINER (議論は容器である) というメタファが使われ、境界となる表面・中央・周辺部がある容器という限定された空間に、argument (議論) の内容がたとえられている。

## 2.2 メタファの利用

前節の例でも挙げたように、メタファは前置詞を含む句を中心にして表現されることが多い。著者はそれに着目し、メタファの考え方を利用して、英語母語話者のコーパスから容器的空間を意味する前置詞の補部位置に来る名詞句を抽出し、前置詞とその補部の名詞句からなる構造 (以下「P-NP 構造」) の関係を論じた [7]。本稿では学習者の英語コーパスを対象に、母語話者コーパスでの調査と比較しながら同様の調査を行う。

さらに、句動詞のように動詞と前置詞からなる構造 (以下「V-PP 構造」) での前置詞の働きも重要である [8] ことから、母語話者コーパス・学習者コーパスの両方で、V-PP 構造で使われる動詞について調査する。なお、本稿で言う「前置詞」は副詞小辞 (adverbial particle; BNC のタグ付けに使われている C5 タグセットでは “AVP”) を含む<sup>1</sup>。

また、BNC では曖昧さを残した解析結果として、“PRP-AVP” のような混成品詞タグ (portman-teau tag) が使われている [9][10] 場合があるが、今回の調査ではいずれかの品詞にマッチすればよいこととした。

「前置詞」と一言で言ってもその数は多いため、本稿では、内・外、上・下などのごく基本的な物理的空間に関して人間が持つ、人間の概念体系の中でもより根源的な理解に基づくメタファを表現する前置詞を選択して利用した。そのようなメタファには以下のようなものがある。

HAPPY IS UP; SAD IS DOWN: 気分がよい時は背筋が伸びていて、悲しい時や気分が沈んで

<sup>1</sup>本来であれば例えば “turn off the light” と “turn the light off” を同様に扱わなければならないが、また受動文などについても考慮しなくてはならないのだが、今回は V-PP 構造以外は文字列のみを利用した認定が容易でないため見送った。

いる時にはうなだれた姿勢でいるという身体的・物理的な基盤に基づいている。[5, p.15]

- (3) a. I'm feeling *up*.  
b. I'm feeling *down*.  
c. I *fell* into a depression.

MORE IS UP; LESS IS DOWN: 容器や物の山に物を加えると高さが高くなるという物理的な基盤に基づいている。[5, pp.15-16]

- (4) a. The number of books printed each year keeps going *up*.  
b. He is *under* age.  
c. If you're too hot, turn the heat *down*.

VISUAL FIELDS ARE CONTAINERS: 人間は最も基本的な習性の一つとして、自然界の物理的境界が存在しないところにも境界を想定し、内側と境界面を持つような領域に区分する(容器を規定する)。[5, p.30]

- (5) a. The ship is *coming into* view.  
b. I *have* him *in* sight.  
c. I can't see him—the tree is *in* the way.  
d. He's *out of* sight now.

例文(3)~(5)に見られるように、英語では基本的な物理的空間に関するメタファは、しばしば前置詞を含む句を中心にして表現される。本来は物理的な場所や位置を表す前置詞が抽象的な状態などの表現にも使われているのである。

本稿では、このようなメタファの枠組みを利用して、P-NP 構造と V-PP 構造を分析する。調査対象とする前置詞とその選定理由は 4.1 節で述べる。

### 3 コーパスからの抽出

#### 3.1 学習者コーパス

本稿では、

1. 日本人の大学生が書いた作文コーパス (約 32,500 語)
2. インターネットから収集して独自に構築した日本人の書いた英語のコーパス (約 11,200 語)

を、学習者コーパス (約 43,500 語) として利用した。

1 のコーパスは「日本人英語学習者コーパス」プロジェクト<sup>2</sup>の成果を利用した。

2 のコーパスは、インターネット検索エンジンの Google<sup>3</sup>で “Japanese Sorry “poor English”” をキーワードとしてウェブ全体から検索した結果と、“English diary” をキーワードとして日本語のページを検索した結果から、上位のものを任意に選択し、明らかに日本人が書いたと思われる英文を収集したものである。

#### 3.2 母語話者コーパス

英語母語話者のコーパスについては、The British National Corpus (Version 2.0)<sup>4</sup>を利用した。BNC は現代のイギリス英語約 1 億語からなるコーパスであり、テキストには 3.3 節で述べる CLAWS part-of-speech tagger (以下「CLAWS4」) で品詞タグが付与されている [11]。

#### 3.3 品詞タグ付与

BNC は CLAWS4 を利用して品詞タグ付与が行われている<sup>5</sup>。CLAWS4 は確率に基づくタグで、96~97%の精度でタグ付与を行う [12][13][14]。

本稿では、BNC と学習者コーパスをなるべく近い条件で比較するために、学習者コーパスのデータに対して CLAWS4 を用いて品詞タグを付与した。

## 4 調査

#### 4.1 前置詞の分布

母語話者が使用する前置詞の上位 30 項目の使用の分布を表 1 に挙げる。なお、コーパス全体での頻度 (全語中頻度) を求める際に必要になる全単語数は、CLAWS4 の出力する品詞タグつきデータを利用して得た<sup>6</sup>。なお頻度表示は 100 語あたりの出現度数である (表 2~表 7 についても同様)。

学習者と母語話者の書く英語の質の違いを示す過剰使用・過少使用が  $p < 0.05$  で有意差の見られる

<sup>2</sup><http://www.lb.u-tokai.ac.jp/lcorpus/index-j.html> .

<sup>3</sup><http://www.google.co.jp/> .

<sup>4</sup><http://www.hcu.ox.ac.uk/BNC/> .

<sup>5</sup>正確には、Template Tagger でさらに修正が加えられている。

<sup>6</sup>BNC のデータの場合、データは “<w PRP>in”, “<w PRP>out of” などとなっているので、これらをそれぞれ一語として認定した。

表 1: 前置詞の分布

前置詞	母語話者頻度		日本人学習者頻度		過剰・過少使用	
	前置詞中	全体	前置詞中	全体	前置詞中	全体
全前置詞	NA	9.16	NA	6.87	NA	-
in	20.60	1.89	18.57	1.28	-	-
to	10.21	0.93	17.84	1.23	+	+
for	9.22	0.84	7.70	0.53	-	-
on	7.89	0.72	4.73	0.33	-	-
with	7.16	0.66	7.24	0.50	-	-
by	5.65	0.52	5.04	0.35	-	-
at	5.21	0.48	4.93	0.34	-	-
from	4.52	0.41	5.07	0.35	-	-
as	2.28	0.21	0.67	0.05	-	-
up	2.02	0.19	3.77	0.26	+	+
about	1.83	0.17	3.30	0.23	+	+
into	1.76	0.16	1.30	0.09	-	-
out	1.67	0.15	1.40	0.10	-	-
over	1.26	0.12	1.03	0.07	-	-
like	1.14	0.10	1.13	0.08	-	-
after	1.08	0.10	1.13	0.08	-	-
down	1.01	0.09	1.27	0.09	-	-
between	0.99	0.09	0.20	0.01	-	-
through	0.91	0.08	0.47	0.03	-	-
back	0.84	0.08	1.87	0.13	+	+
off	0.75	0.07	2.20	0.15	+	+
under	0.62	0.06	0.27	0.02	-	-
against	0.61	0.06	0.33	0.02	-	-
out of	0.52	0.05	0.23	0.02	-	-
before	0.51	0.05	0.07	0.00	-*	-*
within	0.50	0.05	0.07	0.00	-*	-*
without	0.50	0.05	0.30	0.02	-	-
during	0.49	0.04	0.30	0.02	-	-
around	0.41	0.04	1.73	0.12	+	+
such as	0.36	0.03	0.27	0.02	-	-

項目に、それぞれ“+”，“-”を表示した(表2～表7についても同様)。また、学習者コーパスにおいて出現度数が5以下のものは“-\*”と表示した。

この中で学習者が過少使用し、20以上の出現度数があるものは、as, at, by, for, from, in, into, on, out, over, upon, withである。この中から、物理的空間が中心的意味を構成し、メタファの表現で多用される前置詞 at, from, in, into, on, out(動詞のみ), over, upon(名詞句のみ)について調査を行った(今回調査対象とした前置詞)。ただし以下では、紙幅の都合上、母語話者・学習者がともに最も多用した in について結果を示し、議論する。

#### 4.2 P-NP 構造を構成する名詞句

母語話者が in の補部として多用する名詞の分布を表2に挙げる。

学習者コーパス中での出現度数が3以下で、学習者の使用頻度が母語話者に比べて低いものには

“(-)”をつけた(表3～表7についても同様)。これらの語は学習者がほとんど使わないため、検定では有意差は認められないものの、過少使用に準じると考えられるものである。

学習者が in の補部として多用する名詞句の分布を表3に挙げる。

表2と表3に挙げた名詞句について、BNC・学習者コーパスそれぞれの全名詞句中での分布(アルファベット順)を表4に挙げる。

#### 4.3 V-PP 構造を構成する動詞

母語話者が in を伴う動詞(基底形に直して集計した)で多用するものの分布を表5に挙げる。

学習者が in を伴う動詞(基底形に直して集計した)で多用するものの分布を表6に挙げる。

表5と表6に挙げた動詞について、BNC・学習者コーパスそれぞれの動詞中での分布(アルファベット順)を表7に挙げる。

表 2: 母語話者が in 補部で多用する前置詞

NP	in の補部中頻度		
	BNC	学習者	過剰/過少
way	1.73	1.03	
case	1.64	0.62	(-)
fact	1.13	0.82	
area	0.93	0.00	-
years	0.79	0.00	-
country	0.70	2.87	+
time	0.60	0.62	
world	0.60	0.62	
Britain	0.57	0.21	(-)
London	0.55	0.00	(-)
mind	0.49	0.82	
life	0.48	0.21	(-)
place	0.47	1.23	+
form	0.47	0.00	(-)
house	0.42	2.67	+
chapter	0.42	0.00	(-)
Europe	0.41	0.00	(-)
England	0.41	1.23	+
hand	0.40	0.62	
sense	0.40	0.21	(-)

表 3: 学習者が in 補部で多用する前置詞

NP	in の補部中頻度		
	学習者	BNC	過剰/過少
Japan	6.78	0.10	+
garden	3.29	0.16	+
gardening	3.08	0.00	+
country	2.87	0.70	+
English	2.67	0.12	+
house	2.67	0.42	+
lake	2.67	0.02	+
river	2.67	0.03	+
sky	2.67	0.04	+
Japanese	2.46	0.00	+
peach	1.44	0.00	+
England	1.23	0.41	+
forest	1.23	0.06	+
place	1.23	0.47	+
summer vacation	1.23	0.00	+
village	1.23	0.13	+
wood	1.23	0.05	+

表 4: 名詞句の分布

NP	全名詞句中頻度		
	BNC	学習者	過剰/過少
area	0.33	0.00	-
Britain	0.14	0.05	-
case	0.34	0.05	-
chapter	0.09	0.00	-
country	0.27	0.39	+
England	0.13	0.14	
English	0.05	0.41	+
Europe	0.10	0.05	
fact	0.23	0.07	-
forest	0.05	0.12	+
form	0.20	0.02	-
garden	0.08	0.88	+
gardening	0.01	1.71	+
hand	0.28	0.21	
house	0.32	0.83	+
Japan	0.04	0.50	+
Japanese	0.01	0.33	+
lake	0.03	0.70	+
life	0.35	0.33	
London	0.19	0.03	-
mind	0.13	0.12	
peach	0.00	0.87	+
place	0.29	0.62	+
river	0.06	0.66	+
sense	0.12	0.01	-
sky	0.03	0.42	+
summer vacation	0.00	0.13	+
time	1.00	1.61	+
village	0.08	0.11	
way	0.60	0.50	-
wood	0.05	0.34	+
world	0.33	0.25	
year	0.91	0.56	-

## 5 考察

### 5.1 前置詞の分布

前置詞という範疇全体を見渡してみると(表 1), 学習者は母語話者と比べて前置詞を過剰にあるいは過少に使っていることが多いということがわかる。これにより, 本稿で論じている前置詞の多くを, 学習者が適切に使用できていないということ

表 5: 母語話者が in を伴う動詞で多用するもの

NP	in を伴う動詞中頻度		
	BNC	学習者	過剰/過少
be	17.00	30.87	+
come	2.56	2.61	
go	2.47	3.48	
live	1.58	10.87	+
get	1.41	0.43	(-)
work	1.10	0.87	(-)
find	1.07	0.00	(-)
use	1.02	0.00	(-)
take	0.95	0.00	(-)
read	0.85	0.43	(-)
put	0.83	0.00	(-)
result	0.86	0.00	(-)
do	0.83	0.87	
see	0.80	2.17	+
make	0.75	0.43	(-)

表 6: 学習者が in を伴う動詞で多用するもの

NP	in を伴う動詞中頻度		
	学習者	BNC	過剰/過少
be	30.87	17.00	+
live	10.87	1.58	+
travel	5.22	0.10	+
appear	3.48	0.65	+
go	3.48	2.47	
write	3.04	0.44	+
come	2.61	2.56	

が確認できる。

## 5.2 P-NP 構造を構成する名詞句

表 2 には一見それほど関係のない名詞が挙がっているが、焦点化の道具としての前置詞が、各名詞の複数の面がある意味のうちのある特定の見方(ここでは境界と内側を持つ容器的空間)に焦点を当てることで、これらの名詞がメタファの表現に使われている。

表 2~表 4 から、学習者が in の補部として使う名詞句の問題点が明らかになる。それぞれメタファの観点からの学習者への適切な提示の方向とともに示した。

- もともと過少使用 (area, case, form, sense):

表 7: 動詞の分布

NP	全動詞中頻度		
	BNC	学習者	過剰/過少
appear	0.17	0.54	+
be	23.07	23.02	
come	0.81	1.50	+
do	3.02	3.73	+
find	0.54	0.61	
get	1.20	0.89	-
go	1.27	4.76	+
live	0.14	0.50	+
make	1.18	2.01	+
put	0.38	0.34	
read	0.16	0.27	+
result	0.05	0.00	-
see	1.04	1.52	+
take	0.97	1.03	
travel	0.05	1.42	+
use	0.68	1.16	+
work	0.35	0.38	
write	0.17	0.18	

重要基本語であり、メタファとともに提示する必要はある。

- もともと過剰使用 (place): 場所に関することを何でも上位語の place で表現している。メタファの枠組みとともに下位語を提示する必要はある。
- in 補部で過少使用 (life): メタファ的なコンテキストが理解されていないため、メタファの枠組みを提示する必要はある。
- in 補部でばかり使用 (fact): 固定表現 “in fact” ばかり使用している。メタファとともに様々な用法を提示する必要はある。

## 5.3 V-PP 構造を構成する動詞

表 5~表 7 から、学習者が in に先行する動詞として使う語の問題点が明らかになる。

- もともと過少使用 (get): 句動詞に多く使われるため、前置詞の意味を中心にしたメタファとともに提示する必要はある。
- in の前で過少使用 (find, put, read, take): コロケーション・句動詞を適切に使用できてい

ない。前置詞の意味を中心にしたメタファとともに提示する必要がある。

- in の前で過剰使用 (be, live): ある場所にいる・存在するということを何でも上位語で表現している。下位語を提示する必要がある。

表5に挙がっている動詞を眺めると、漠然とした意味を持つ語が多く、句動詞を学習者に提示する際に従来行われてきた動詞中心の句動詞の分析が難しいということが分かる。外国語学習においては単語(特に内容語)間の訳が大きな役割を果たしていることを考えると、このように動詞の意味が希薄で、むしろ前置詞の意味が強くなる句動詞は、学習者にとって、その解釈も運用も難しいということが確認できる。

## 6 学習者への提示方法

### 6.1 従来の学習者用辞典での前置詞コロケーションの扱い

学習者が英文を発信する上で情報源にする最も身近なものは、辞書、特に英和辞典、学習者用英英辞典である。

イギリスで出版されている学習者用辞典では前からコーパスを利用しており、現在では母語話者コーパスのみならず、学習者コーパスも利用している [15][16]。

他方、英和辞典では、英英辞典ほどに徹底的なコーパス利用を前面に打ち出しているものはない<sup>7</sup>。

辞書が前置詞を効果的に学習者に提示する一つの単純な方法は、コーパスを利用して得られる頻度情報に基づいて、コロケーションで使われる表現・語を頻度順に提示するというものである。今後は特に英和辞典で、学習者コーパスも含めてコーパスを非常に広範に利用することが期待される。しかし、いくら学習者コーパスの誤り分析の成果を利用して、頻度順に並べた情報を提示しただけでは、言語運用の事実を示しているに過ぎず、事実の背景にある考え方が示されなければ、学習者の負担は依然として大きい。

<sup>7</sup>最近の英和辞典ではコーパスが広く使われており、近刊の三省堂ウィズダム英和辞典はコーパス利用を前面に打ち出している。

### 6.2 より効果的な提示法

この問題を解決するより効果的な方法は、メタファの考え方を示すというものである。

一般に、学習者用辞書でのメタファの扱いについては難しい面がある [17] が、Macmillan English Dictionary [18] (以下「MED」) では言語におけるメタファの役割を重要視し、*Language Awareness* という中付の中に、学習者にとっては大変示唆に富む R. Moon によるメタファの説明があり、また本文中にも 41 語について Metaphor Box という囲みを設けている。これは非常に画期的で、本稿で取り上げた前置詞を含む表現なども取り上げ、さらにメタファの観点から関連語にも多く触れるなど、学習者にメタファの考え方とともにその実例を多数提示している。

なお、日本の英和辞典では MED のように積極的にメタファを取り上げている辞書はまだない。

MED の Metaphor Box の教育上の効果についてはまだはっきりしていないが、学習者にとって有用であることは確かであろう。最近英和辞典でもコロケーションを囲みにして明示しているものが多い<sup>8</sup>が、本稿で示した過剰使用・過少使用の傾向のような情報をメタファの枠組みとともに学習者に提示できれば、それは日本人学習者用のデータとそのデータに基づく記述となり、学習者にとって有益な情報になると考えられる。

そのような情報を辞書上でどこに掲載するかということも重要な問題である。

- 前置詞の項目の下に載せれば、前置詞の意味がメタファの基礎をなす句動詞の情報と、メタファに基づく関連名詞句の情報を総合的に提供できるが、辞書で前置詞を引く機会は少ないという問題がある。
- 動詞の項目の下に載せれば、他項目からの参照でなく直接引く機会が多いが、メタファ表現に使われる動詞は 5.3 節で述べたように意味が希薄であることが多いので、動詞を基本的にメタファの情報を提示することは難しい。コロケーション情報をメタファの枠組みで下位分類に括ったり、前置詞の項目への参照を提示することになる。
- 名詞の項目の下に載せれば、メタファに基づ

<sup>8</sup>著者が専門執筆で編集に携わった近刊の旺文社 LEXIS 英和辞典では、コーパスに基づく頻度情報を利用してコロケーション情報を提示している。

く情報を提示しやすい。利用者も他項目からの参照でなく直接引く機会が多い。

このような提示方法により、学習者にメタファの枠組みに基づく表現をより効果的に提示することが可能だと考えられる。

## 7 まとめと今後の課題

学習者の英語コーパスと英語母語話者のコーパスから、日本人学習者が適切に使用できない前置詞を含む表現を抽出し、メタファの観点から分析した。そして、実際の英語使用の分析から得られる知識を学習者に効果的に提示する方法について考察した。

今後の課題としては、学習者コーパスの質の向上が上げられる。規模の大きな学習者コーパスとしては、国際学習者コーパス (ICLE)<sup>9</sup>があり、この CD-ROM の第 2 版で日本人学習者の作文コーパス 20 万語が収録される予定である。このデータが利用可能になればさらに詳細な研究が可能になると思われる。

それに加えて、規模や使用域の面での不十分さを補うために、インターネットを活用した日本人の書いた英語コーパスを利用して、うまくバランスをとることで、研究上意味のある資源になると考えられる。

今後は、数量的な処理が可能な部分と不可能な部分を見極め、大規模な学習者コーパスに対して調査を行い、学習者の英語と母語話者の英語の違いをさらに鮮明に抽出したい。

## 参考文献

- [1] Granger, S. and P. Rayson. 1998. "Automatic Profiling of Learner Texts." In Sylviane Granger, ed., *Learner English on Computer*, Longman, pp. 119-131.
- [2] Sperber, D. and D. Wilson. 1995. *Relevance: Communication and Cognition*, Second Edition. Blackwell.
- [3] Kintsch, Walter. 1998. *Comprehension: A Paradigm for Cognition*. Cambridge University Press.
- [4] Pustejovsky, James. 1995. *The Generative Lexicon*. The MIT Press.
- [5] Lakoff, G. and M. Johnson. 1980. *Metaphors We Live By*. The University of Chicago Press.
- [6] Lakoff, George. 1987. *Women, Fire and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*. The University of Chicago Press.
- [7] Ishii, Yasutake. 2002. "An Experimental Classification of English Noun Phrases Used in Metaphorical Expressions." In *Proceedings of The Eighth Annual Meeting of The Association for Natural Language Processing*, Kyoto, Japan, pp. 671-674.
- [8] Rudanko, Juhani. 1996. *Prepositions and Complement Clauses*. State University of New York Press.
- [9] Leech, G., R. Garside and M. Bryant. 1994. "CLAWS4: The Tagging of the British National Corpus." In *Proceedings of the 15th International Conference on Computational Linguistics (COLING 94)*, Kyoto, Japan, pp. 622-628.
- [10] Garside, Roger. 1996. "The Robust Tagging of Unrestricted Text: the BNC Experience." In Thomas, J. and M. Short, eds., *Using Corpora for Language Research: Studies in the Honour of Geoffrey Leech*, Longman.
- [11] Leech, G., P. Rayson and A. Wilson. 2001. *Word Frequencies in Written and Spoken English*. Longman.
- [12] Marshall, Ian. 1983. "Choice of Grammatical Word-class without Global Syntactic Analysis: Tagging Words in the LOB Corpus." In *Computers and the Humanities*, 17, pp. 139-150.
- [13] Garside, R. and N. Smith. 1997. "A Hybrid Grammatical Tagger: Claws 4." In Garside, R., G. Leech, and A. McEnery, eds., *Corpus annotation: Linguistic Information from Computer Text Corpora*, Longman.
- [14] Oakes, Michael P. 1998. *Statistics for Corpus Linguistics*. Edinburgh University Press.
- [15] Gillard, P. and A. Gadsby. 1998. "Using a Learners' Corpus in Compiling ELT Dictionaries." In Sylviane Granger, ed., *Learner English on Computer*, Longman, pp. 159-171.
- [16] McEnery, T. and A. Wilson. 2001. *Corpus Linguistics*, Second Edition. Edinburgh University Press.
- [17] Landau, Sidney I. 2001. *Dictionaries: The Art and Craft of Lexicography*, Second Edition. Cambridge University Press.
- [18] Rundell, Michael. ed., 2002. *Macmillan English Dictionary for Advanced Learners*. Macmillan Education.

## 謝辞

日本人英語学習者コーパスのデータの利用を許可して下さった東海大学の朝尾幸次郎先生に感謝いたします。

<sup>9</sup><http://www.fltr.ucl.ac.be/fltr/germ/etan/cecl/Cecl-Projects/Icle/icle.htm>