

研究ノート

# サー斯顿法を用いた英語前置詞inの周辺的事例の 意味的距離に関する一考察

藤原 隆史

A Study of the Relative Distance of Peripheral Cases of the English Preposition "In"  
Using the Thurston Method

FUJIWARA Takafumi

## 要 旨

英語の前置詞inは、「容器」のイメージスキーマを中心義として、様々な用法へと意味的に拡張していると説明される。その中でも、中心義との繋がりが希薄なものは周辺義とされ、各用法は放射状カテゴリーを形成していると言われている。しかしながら、こうした説明は研究者の直感と内省によって行われたものであり、言語使用者の概念化を真に反映したものとは限らない。本研究は、前置詞inの複数の用例のペアを日英語母語話者に提示し、中心義に近いものを選ばせる方法(サー斯顿法)で各用法の相対的心理的距離を可視化した。結果として、先行研究で示された中心義と周辺義の定義の正しさが一部確かめられ、一方では不確かさが示唆された。

## キーワード

前置詞 認知意味論 サー斯顿法 中心義 周辺義

## 目 次

I. はじめに

II. 先行研究と課題

III. 方法

IV. 結果

V. 考察

VI. 結論

注

参考文献

## I. はじめに

1980年代に認知言語学が産声をあげて以来、意味論研究の分野においても認知言語学の知見を背景とした研究が盛んに行われてきた。前置詞の研究においても例外ではなく、多くの研究者に注目され、数々の認知意味論的前置詞研究が行われている。これまでの前置詞の研究では、中心義とされる意味から各用法が意味的に拡張し、中心義との繋がりが希薄で例外的と見なされるような用法は、その前置詞が持つ意味ネットワークの辺縁にあるとして、周辺義と定義されてきた。一方で、こうした前置詞の中心義と周辺義の定義は、主に研究者の直観と内省によって決められていることがほとんどであり、どの意味が中心的でどの意味が周辺的かを実証的に検証した研究は相対的に少ないと言わざるを得ない。

本研究は、これまで行われてきた前置詞の認知意味論的研究を土台として、前置詞の中心義と周辺義が言語使用者の概念化とどの程度一致するのかを、心理実験を用いて検証することを目的としている。具体的には、前置詞inの中心義と周辺義について、10個の用例を用いて行った意味の相対的心理的距離についてのパイロット的研究について報告し、今後の前置詞の意味論研究に新たな切り口からアプローチするための足掛かりとなることを目指したものである。

## II. 先行研究と課題

本章では、前置詞inの空間関係を表す用法に関して、その定義といくつかの研究を概観する。その後、これらの研究における問題点について触れるとともに、本研究が扱う中心義と周辺義について考察し、問題点と新たな研究の方向性について述べる。尚、本研究で扱う前置詞inの用例は、現実世界の物理空間内に存在する実体物がinの目的語位置にきているもののみである。

### 1. 空間関係を表す前置詞inの意味

前置詞inの意味について、本研究では認知意味論の立場を採用する。認知意味論において、前置詞の意味は中心義をイメージスキーマで表現し<sup>1)</sup>、

その中心義から拡張した意味が放射状にカテゴリーを形成している「意味の放射状カテゴリー」<sup>2)</sup>によって各用法が関係づけられているとされる。前置詞inの意味用法は「容器」のイメージスキーマ(図1)を中心義として、空間義から時間的用法、さらにその他の抽象的な用法へと拡張していく<sup>3)</sup>。これらの意味用法のうち、本稿では空間義を扱う。以下でいくつかの先行研究を概観し、前置詞inの空間義における意味の拡張を確認する。

#### 1) Lee(2001)

Lee(2001)<sup>4)</sup>は、前置詞inの中心義を以下のように定義している。

- (1) The basic function of *in* is to refer to a situation where one object (the 'trajector') is contained within another (the 'landmark')<sup>註1</sup>.  
(p.19)

その上で、Lee(2001)は、中心義から拡張された周辺の用例のいくつかを挙げている。以下に引用する。

- (2) a. the cat *in* the house  
b. the bird *in* the garden  
c. the flowers *in* the vase  
d. the bird *in* the tree  
e. the chair *in* the corner  
f. the crack *in* the vase(p.19)

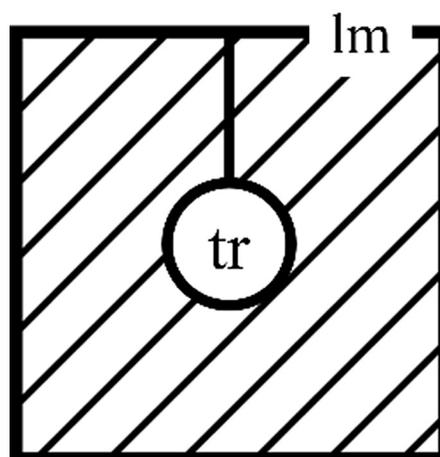


図1. 前置詞inのイメージスキーマ<sup>1)</sup>

Lee(2001)によれば、(2a)が典型的なinの用例であり、TRがLMによって完全に覆われたもの、(2b)はLMの境界線のうち上部が欠けており若干典型的ではないもの、(2c-e)は容器の見立てを柔軟に解釈したもの、(2f)はTRである鱗がLMである花瓶の中に「埋め込まれている」と認識されるようなものと説明されている。尚、Lee(2001)が示した(2d)は、the birdが木の枝にとまっており、the treeが枝葉の先端を境界線とする一種の容器と見立てられたもの、という説明で、くりぬかれた木の幹に鳥が入っているという読みではないことに注意されたい。

## 2) Tyler and Evans(2003)

Tyler and Evans(2003)<sup>6)</sup>は前置詞inの空間義について、Lee(2001)とほぼ同様の定義<sup>註2</sup>と基本義を認めた上で、いくつかの例外的用例や周辺義を挙げている。以下に一部を示す。

- (3)a. The pear is *in* the bowl.(p.181)
- b. The flower is *in* the vase.(p.182)
- c. The cow munched grass *in* the field.
- d. China is *in* Asia.(p.184)

上記の例で、(3a-b)はLee(2001)が示した(2b-c)の例と同様、LMの境界線の一部が無いものやTRがLMに完全に「内包」されていない例であり、彼女たちの用語を使えば、「部分的内包」(partial inclusion)という状態を表す用例である。また、(3c-d)の例は、「外部と対比される内部を持つものとして概念化されるランドマークが存在することにより境界が含意され、《内包》という付随的指定が生じる」<sup>7)</sup>場合に用いられる用例であり、Tyler and Evans(2003)はこのようなLMを「非典型的な有限ランドマーク」(Non-canonical bounded LMs)と名付けている。このように、概念化者がLMに何らかの容器性を認めた場合、「境界」で隔てられた「内部」と「外部」を概念化することとなり、前置詞inが用いられることになる。

## 3) 田中・佐藤・阿部(2006)

田中・佐藤・阿部(2006)<sup>8)</sup>は、前置詞inが「容器」の図式(「容器」のイメージスキーマの中心義)の投射によってさまざまな用例に拡張され、その際、inのLMが「容器的な何か」と見なされると述べている。以下に田中他(2006)が挙げている一部の例を示す。

- (4)a. a man *in* the room
- b. a desk *in* the corner
- c. the worm *in* the apple
- d. grasshoppers *in* the grass.(p.42)

これらの例では、(4a)を基本的な「容器」の図式として、各用例がこの図式からの拡張によって「容器的な何か」と見なされていると田中他(2006)は説明している。(4b)はLee(2001)の(2e)と同じ用例で、話者がthe cornerを「何らかの容器」と見なしている。また、(4c)はthe wormがリンゴの表面を「境界」として「内部」と「外部」に隔てられる空間の内部にいるということになり、Tyler and Evans(2003)の説明と一致する。さらに、(4d)では「内部」と「外部」を隔てる明確な「境界」は存在しないものの、話者がそこに何らかの境界線を見出し、それが「何らかの容器」と見なせば基本的な「容器」の図式からの拡張として説明することが可能となる。この例におけるthe grassはTyler and Evans(2003)の「非典型的な有限ランドマーク」と同様のものであると考えられる。

## 4) 奥野(2013)

奥野(2013)<sup>9)</sup>は、前置詞inの中核的意味(中心義)として、「TRがLMによって定義される空間を占める」(p.107)という定義を示している。この定義に基づき、奥野(2013)は以下のような例を示している。

- (5)LM自体が定義する空間
  - a. The coin is in the clay.  
LMが持つ機能によって定義される空間
  - b. The potato is in the bowl.  
LMの輪郭によって定義される空間
  - c. John lives in the mountains.
  - d. I live in the woods.
  - e. There's a bird in the tree/bush.
  - f. I found my key in the grass.(p.107-108)

(5a)は中心義からは外れ、LMが容器とは見なされないが、LMであるthe clayがある空間内に存在し、the clayが占めるその空間の範囲内にthe coinが埋め込まれていると見なされた例と考えられる。また、(5b)は(2c)や(3b)と同様の「部分的内包」の例、(5c-f)はTyler and Evans(2003)の(3c-d)の例と同じく、「非

典型的な有限ランドマーク」の用例である。

### 5)田中(2016)

田中(2016)<sup>10)</sup>は、前置詞inの中心義から周辺義への拡張に焦点を当て、その拡張の程度を考察している。この中で田中(2016)は、前置詞inの用例を具体的用例と抽象的用例に大別し、さらにそれらを「基本」用法、「中間的拡張」用法、「周辺の拡張」用法に細分類している。これらのうち、具体的用例の「基本」用法、「中間的拡張」用法、「周辺の拡張」用法の一部の例を以下に挙げる<sup>注3)</sup>。

#### (6)「基本」用法

a. the dog *in* the house

b. the dot *in* the circle

「中間的拡張」用法

c. the bird *in* the tree

d. The sun rises *in* the east.

「周辺の拡張」用法

e. the flowers *in* the vase

f. the crack *in* the vase (p.142-145)

これらの例のうち、(6a)は3次元的LMの空間内にTRが入っているもの、(6b)は2次元的LMの範囲内にTRが入っているもの、Lee(2001)からとられた(6c)は「非典型的な有限ランドマーク」、(6d)はthe eastを「東という場所」として捉えたもの、(6e-f)はLee(2001)の例で「部分的内包」と「TRのLMへの埋め込み」と捉えたものということになる。

### 6)辞書の記述

次に、ウィズダム英和辞典第3版<sup>11)</sup>をとりあげる。ここでは、見出し語inの中から、これまでに見てきた例と同等かそれ以上に周辺的と思われる例のみを以下に示す。

#### (7)a. a hole in the sweater

b. She looked at herself *in* the mirror.

上記の(7a)の例は、a holeがthe sweaterの中に「埋め込まれた」ものと捉えることができるかもしれない。また、(7b)において、the mirrorは平面であるが、herselfが映ったのが鏡の向こう側に広がる「内部」と捉えられたと考えれば前置詞inが用いられたことが理解できる。ただし、これらの例は前置詞in

の中心義からかなり離れた周辺義であるように感じられ、「容器」のイメージスキーマによる説明が難しく理解しにくい用例であると考えられる。

## 2. 中心義と周辺義について

本章の第1項で見たように、前置詞inの空間関係を表す用例において、中心義である「容器」のイメージスキーマから説明が可能なものと、そこからは感覚的にかけ離れていると感じられる周辺義とされる用例があることが分かる。これまでに挙げた用例をまとめると、(i)中心義及びそれに近いもの、(ii)部分的内包で説明されるもの、(iii)非典型的な有限ランドマークとして説明されるもの、(iv)その他の周辺例の4つに分類できそうである。以下に改めて各用例の代表的なものを再掲する。

#### (8) (i)

a. the cat *in* the house

b. the bird *in* the garden

c. the dot *in* the circle

#### (ii)

d. The pear is *in* the bowl.

e. the flowers *in* the vase

#### (iii)

f. the chair *in* the corner

g. the bird *in* the tree

h. the grasshopper *in* the grass

i. John lives *in* the mountains.

#### (iv)

j. the crack *in* the vase

k. a hole *in* the sweater

l. The sun rises *in* the east.

m. She looked at herself *in* the mirror.

このように中心義とそこから派生した周辺義という考え方について、Lakoff(1987)<sup>2)</sup>は「放射状カテゴリー」という概念を提唱している。放射状カテゴリーとは、語の意味は中心義から放射状に拡張しているという考え方で、これはWittgenstein(1953)<sup>12)</sup>の「家族的類似性」という考え方を意味論に応用したものである。(8)では、(i)から(iv)に向かって中心から周辺へと放射状に意味が拡張していると考えられ

るが、それはあくまでも研究者の直観と内省によるものである。すなわち、ここで問題提起したいのは、研究者の直観と内省によって捉えられる中心義と周辺義が、本当に言語使用者の概念化を反映したものであるのか、ということである。

### 3. 問題点と新たな方向性

前項で述べたように、(8)に示した各用例が中心義から周辺義へと放射状カテゴリーを形成しているという観察は本当に正しいのだろうか。あくまでも、理論的な背景を元に研究者の直観と内省によって導き出された説明であり、何らかの心理実験や統計的手法を用いて実証されたものではないことには注意を払う必要がある。認知言語学の研究方法について、辻・中本・李(2011)<sup>13)</sup>は、自作例と内省に基づく研究、コーパスを用いた研究、心理実験による研究の3つについて言及しているが、本研究は心理実験による研究を前置詞の意味研究にも応用すべきという立場である。認知言語学における心理実験の重要性については、Gibbs(2007)<sup>14)</sup>も指摘している。

以上のことから、本研究では前置詞の意味研究の手段の一つとして、心理実験による研究を採用入れることが必要であると考えられる。具体的には、これまで研究者の直観と内省によって分析されてきた中心義と周辺義の分析に基づき、いくつかの用例の相対的心理的距離を、心理実験を通して可視化し検証することを目的とする。また、英語教育の観点から、実験参加者は英語母語話者と日本語母語話者とし、両者による概念化のされ方の違いを比較することを通して、英語教育に何らかの示唆をもたらすことを目指している。次章で、実験の実施方法等についての詳細を述べる。

## Ⅲ. 方法

本研究では、前置詞inの中心義と周辺義について、用例の相対的心理的距離を、心理実験によって可視化することを目的としている。具体的な方法について、以下の各項で述べる。

## 1. 検証の対象

2章で概観した先行研究に基づき、本研究では10個の前置詞inの空間関係を表す用例を分析する。具体的には、(8)でまとめた用例の中から以下の用例を分析の対象とする<sup>註4)</sup>。

- (9)a. the cat *in* the house
- b. the bird *in* the garden
- c. the chair *in* the corner
- d. the crack *in* the vase
- e. the hole *in* the sweater
- f. the bird *in* the tree
- g. the flowers *in* the vase
- h. the grasshopper *in* the grass
- i. The sun rises *in* the east.
- j. She looked at herself *in* the mirror.

## 2. 分析方法

上記の10個の用例分析について、本研究ではサー斯顿法<sup>15-17)</sup>を用いた。まず、(9)で示した用例の全てのペア(45ペア)を2群の実験参加者(英語母語話者と日本語母語話者)に提示し、それぞれのペアのうちどちらが前置詞inの「容器」のイメージスキーマに近い用例かを判定してもらった<sup>註5)</sup>。次に、得られた数値と実験参加者数から選択率を求めた。さらに、各選択率から標準正規分布の逆関数を求め、各列の平均から尺度値を算出した。この尺度値が、各用例の相対的心理的距離を表すことになる。

実験はMicrosoft Formsを用いて、参加者に45個のペアを提示し、各ペアのうちどちらの用例が中心義に近いかを判定してもらう方法で行った。実験参加者はMicrosoft FormsのURLにアクセス可能な英語母語話者及び日本語母語話者で、主にFacebook<sup>註6)</sup>を用いて募集した。結果的に、英語母語話者26名、日本語母語話者30名が回答した。尚、本研究は松本大学研究倫理委員会の許可を得て行ったものである(承認番号第110号)。

## Ⅳ. 結果

本章では、サー斯顿法によって得られた結果を

示す。表1-3は英語母語話者による評価の結果であり、表4-5は日本語母語話者による評価の結果である。また、図2は英語母語話者の評価から得られた尺度値を数直線上にプロットしたもの、図3は日本

語母語話者の評価から得られた尺度値を数直線上にプロットしたものである<sup>註7</sup>。尚、図2において、c(0.079)とe(0.077)がほぼ重なっていることに注意されたい。

表1 英語母語話者による評価の結果

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
a	—	21	18	19	19	18	6	20	18	14
b	5	—	14	16	16	9	4	17	19	14
c	8	12	—	17	16	9	3	14	19	13
d	7	10	9	—	10	7	2	13	21	11
e	7	10	10	16	—	14	3	18	20	13
f	8	17	17	19	12	—	9	22	18	14
g	20	22	23	24	23	17	—	23	20	17
h	6	9	12	13	8	4	3	—	15	12
i	8	7	7	5	6	8	6	11	—	6
j	12	12	13	15	13	12	9	14	20	—

表2 英語母語話者による選択率

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
a	—	0.81	0.69	0.73	0.73	0.69	0.23	0.77	0.69	0.54
b	0.19	—	0.54	0.62	0.62	0.35	0.15	0.65	0.73	0.54
c	0.31	0.46	—	0.65	0.62	0.35	0.12	0.54	0.73	0.50
d	0.27	0.38	0.35	—	0.38	0.27	0.08	0.50	0.81	0.42
e	0.27	0.38	0.38	0.62	—	0.54	0.12	0.69	0.77	0.50
f	0.31	0.65	0.65	0.73	0.46	—	0.35	0.85	0.69	0.54
g	0.77	0.85	0.88	0.92	0.88	0.65	—	0.88	0.77	0.65
h	0.23	0.35	0.46	0.50	0.31	0.15	0.12	—	0.58	0.46
i	0.31	0.27	0.27	0.19	0.23	0.31	0.23	0.42	—	0.23
j	0.46	0.46	0.50	0.58	0.50	0.46	0.35	0.54	0.77	—

表3 英語母語話者による選択率の逆関数と平均(尺度値)

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
a	—	0.87	0.50	0.62	0.62	0.50	-0.74	0.74	0.50	0.10
b	-0.87	—	0.10	0.29	0.29	-0.40	-1.02	0.40	0.62	0.10
c	-0.50	-0.10	—	0.40	0.29	-0.40	-1.20	0.10	0.62	0.00
d	-0.62	-0.29	-0.40	—	-0.29	-0.62	-1.43	0.00	0.87	-0.19
e	-0.62	-0.29	-0.29	0.29	—	0.10	-1.20	0.50	0.74	0.00
f	-0.50	0.40	0.40	0.62	-0.10	—	-0.40	1.02	0.50	0.10
g	0.74	1.02	1.20	1.43	1.20	0.40	—	1.20	0.74	0.40
h	-0.74	-0.40	-0.10	0.00	-0.50	-1.02	-1.20	—	0.19	-0.10
i	-0.50	-0.62	-0.62	-0.87	-0.74	-0.50	-0.74	-0.19	—	-0.74
j	-0.10	-0.10	0.00	0.19	0.00	-0.10	-0.40	0.10	0.74	—
平均	-0.370	0.049	0.079	0.296	0.077	-0.203	-0.831	0.385	0.551	-0.034

## V. 考察

### 1. 相対的心理的距離

本章では、心理実験の結果から分かったことについて考察し、そこから得られる示唆について述べる。

図2と図3では、英語母語話者と日本語母語話者による各用例の相対的心理的距離が数直線上に示され

表4 日本語話者による評価の結果

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
a	—	30	28	23	29	27	12	26	27	16
b	0	—	20	24	21	16	6	20	26	12
c	2	10	—	14	13	7	3	13	22	6
d	7	6	16	—	12	6	2	7	19	4
e	1	9	17	18	—	6	1	11	22	4
f	3	14	23	24	24	—	8	22	26	9
g	18	24	27	28	29	22	—	25	30	21
h	4	10	17	23	19	8	5	—	27	10
i	3	4	8	11	8	4	0	3	—	4
j	14	18	24	26	26	21	9	20	26	—

表5 日本語話者による選択率

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
a	—	1.00	0.93	0.77	0.97	0.90	0.40	0.87	0.90	0.53
b	0.00	—	0.67	0.80	0.70	0.53	0.20	0.67	0.87	0.40
c	0.07	0.33	—	0.47	0.43	0.23	0.10	0.43	0.73	0.20
d	0.23	0.20	0.53	—	0.40	0.20	0.07	0.23	0.63	0.13
e	0.03	0.30	0.57	0.60	—	0.20	0.03	0.37	0.73	0.13
f	0.10	0.47	0.77	0.80	0.80	—	0.27	0.73	0.87	0.30
g	0.60	0.80	0.90	0.93	0.97	0.73	—	0.83	1.00	0.70
h	0.13	0.33	0.57	0.77	0.63	0.27	0.17	—	0.90	0.33
i	0.10	0.13	0.27	0.37	0.27	0.13	0.00	0.10	—	0.13
j	0.47	0.60	0.80	0.87	0.87	0.70	0.30	0.67	0.87	—

表6 日本語母語話者による選択率の逆関数と平均(尺度値)

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
a	—	1.00	1.50	0.73	1.83	1.28	-0.25	1.11	1.28	0.08
b	0.00	—	0.43	0.84	0.52	0.08	-0.84	0.43	1.11	-0.25
c	-1.50	-0.43	—	-0.08	-0.17	-0.73	-1.28	-0.17	0.62	-0.84
d	-0.73	-0.84	0.08	—	-0.25	-0.84	-1.50	-0.73	0.34	-1.11
e	-1.83	-0.52	0.17	0.25	—	-0.84	-1.83	-0.34	0.62	-1.11
f	-1.28	-0.08	0.73	0.84	0.84	—	-0.62	0.62	1.11	-0.52
g	0.25	0.84	1.28	1.50	1.83	0.62	—	0.97	1.00	0.52
h	-1.11	-0.43	0.17	0.73	0.34	-0.62	-0.97	—	1.28	-0.43
i	-1.28	-1.11	-0.62	-0.34	-0.62	-1.11	0.00	-1.28	—	-1.11
j	-0.08	0.25	0.84	1.11	1.11	0.52	-0.52	0.43	1.11	—
平均	-0.757	-0.133	0.458	0.558	0.544	-0.163	-0.783	0.104	0.848	-0.477

ている。これらの図において、左端に近い位置にあるほど前置詞inの中心義である容器のイメージスキーマに近い典型的な用例であり、逆に、右端に近いほど周辺の用例ということになる。英語母語話者と日本語母語話者の両方に共通しているのは、用例g. the flowers *in* the vaseが最も典型的な用例であり、用例i. The sun rises *in* the east.が最も非典型的な用例ということである。特に英語母語話者の評価では、全用例の中でもgの用例が、相対的心理

的距離が群を抜いて左側に付置される結果となり、最も典型的な中心義と評価されたことになる。また、日本語話者は、a. the cat *in* the houseをgとほぼ同じ程度に典型的な用例であると評価している。一方で、英語母語話者がaの用例を日本語話者ほどに典型的なものと考えていないという結果になった。Lee(2001)ではaが典型的な中心義の例として最初に示され、「部分的内包」を示すgは、どちらかといえば周辺の用例に近いものとして分析されていた

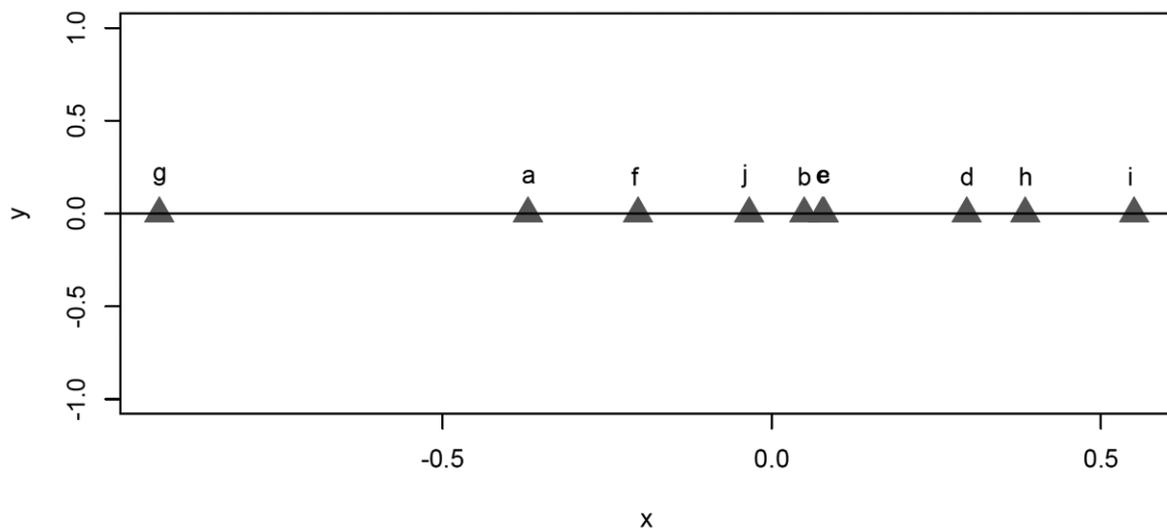


図2. 英語母語話者による評価から得られた尺度値のプロット

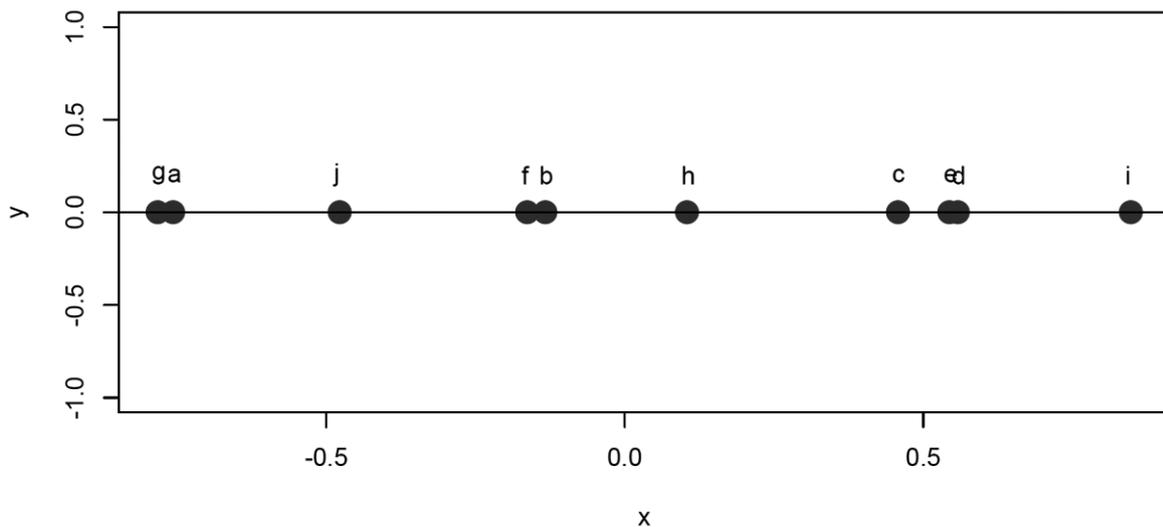


図3. 日本語母語話者による評価から得られた尺度値のプロット

ことを考えると、意外な結果である。ただし、これについては、inの直後の名詞句が純粋に「容器」かどうかの評価の対象となった可能性があることを考えれば、the vase(花瓶)が純粋に「容器」と捉えられやすかっただけということもあり得るため、「容器」とは捉えられにくいthe house(家)よりもthe vaseが典型的な用例と評価された可能性が考えられる。研究者の意図としては、「部分的内包」という使用例が判断の対象になることを想定していたが、設問内容の工夫や、Lee(2001)がしていたように、花瓶に生けた花の絵を示すなどの工夫が必要であった可能性がある。この点については今後の課題としたい。

英語母語話者と日本語母語話者の両方で最も非典型的とされたiの用例については、the east(東の空)が「容器」とは見なされないことを考えれば自然な結果であり、両言語の母語話者ともに周辺的な用例と評価したことには納得がいく。これについては、藤原(2022)<sup>18)</sup>が行った分析においてもiの用例が最も容器性が低いと判断されており、(9)で挙げた10個の用例の中でiが最も周辺的という評価は藤原(2022)の分析と符合する。

また、相対的に周辺的と評価された用例として、h. the grasshopper *in* the grassが英語母語話者によって2番目に周辺的と判断されている。先行研究では、「非典型的な有限ランドマーク」の例として分析されているが、非典型的な有限ランドマークとされているc. the chair *in* the corner, f. the bird *in* the treeについては、hよりも相対的に中心義の方向に寄っている。また、日本語母語話者の評価では、cとhにおいて英語母語話者とは逆に、cの方をより周辺的な用例と評価している。日英語母語話者で若干の違いはあるが、非典型的な有限ランドマークの中で、fの用例を例外とすれば、cとhは両言語の母語話者ともに、全用例の中で相対的に周辺義に近いと評価しており、先行研究の分析をある程度裏付けられるものであることが分かる。用例fについては、2章の第1項で述べたように、Lee(2001)の解釈が、挿絵等を用いなかったために、実験参加者に正確に伝わらなかったことが原因であると考えられる。すなわち、実験参加者は、fの用例を「(啄木鳥のような)鳥が木の幹にくりぬかれた穴の中にいる」と捉えた可能性があるということである。この点については、用例と共に絵を示す等、今後の研究で改善していき

たい。

さらに、相対的に周辺的な用例とされたものとして、d. the crack *in* the vaseとe. the hole *in* the sweaterがある。どちらの用例も、inの直後の名詞句に注目すると直観的には容器と捉えにくいだが、心理実験の結果もその直感のある程度反映したものとなっている。特に日本語母語話者にとっては、「罅が入る」という状況における花瓶も、セーターも「容器」とは考えにくく、iの用例に次いで周辺的と評価されている。ただし、英語母語話者の感覚としては、eの用例は極端に周辺義の方向に寄っているわけではない。これはもしかすると、dress *in*/be dressed *in*のような表現で、「(～な)服を着る／に身を包む」といった表現が可能であることと関係しているかもしれない。すなわち、慣用表現としてinと衣類が結びつきやすく、英語母語話者の評価では中央値付近に落ち着いたのかもしれない。

順位的に中心義に近いと評価された用例として、b. the bird *in* the garden, j. She looked at herself *in* the mirror.がある。特に日本語母語話者がjの用例を3番目に中心義に近いとしていることは興味深い。一方で、英語母語話者はjの用例を中心義から4番目としているが、どちらかと言えば相対的に右側に寄っており、日本語母語話者の感覚とは若干異なっている。

## 2. 考察から得られる示唆

本研究では、英語母語話者と日本語母語話者を別々に分析した。それゆえに、本来は各母語話者の評価から得られた結果を並列的に考察することにはあまり意味がないかもしれない。しかしながら、両言語の母語話者による概念化の比較という意味では、そもそも英語を母語する者と外国語として英語を学ぶ日本語母語話者との感覚のズレは一考の価値があると思われる。例えば、用例h. the grasshopper *in* the grassが日英語母語話者で極端に順位が異なっていた(英語母語話者が中心義側から9位、日本語母語話者が中心義側から6位)ことは、両者の概念化の仕方に何らかの違いがある可能性を示唆しているかもしれない。また、中心義に近いと評価されたa. the cat *in* the houseとg. the flowers *in* the vaseにおいても、英語母語話者がgの用例だけを極端に中

心的と評価した一方で、日本語母語話者はa, g共にほぼ同等に中心的と評価している。ここでも、両言語の母語話者によってなされる概念化の仕方に、何らかの違いがある可能性が示唆される。

最後に、各用例の相対的心理的距離について、日英語母語話者の評価を総合的に考えてみると、概ねg, a, j, f, b, c, h, e, d, iの順番に中心義から周辺義へと広がっていることが分かる。ただし、今回の分析では、英語母語話者と日本語母語話者を別々に分析しているため、上記の順番はあくまでも目安にしかならない。しかしながら、両言語の母語話者共に、最も中心義に近い用例がgであり、最も周辺の用例がiであると判断したことで、両言語の母語話者がある一定の概念化の仕方を共有している可能性もあることが示唆される。英語母語話者と日本語母語話者の判断を総合的に分析することについては今後の課題としたい。

## VI. 結論

本研究では、前置詞inの中心義と周辺義について、これまで研究者の直観と内省により行われてきた説明に基づいて10個の用例を抽出し、各用例の相対的心理的距離を、英語母語話者と日本語母語話者による評価に基づいてサーストン法を用いて検証した。図2と図3で示した通り、各用例が英語母語話者と日本語母語話者の評価により、異なった相対的心理的距離として可視化された。一方で、日英語母語話者共にgの用例を最も中心的、iの用例を最も周辺的と評価する等の共通点も見られた。今回の検証を基にして、これまで研究者の直観と内省に頼っていた前置詞の意味論研究をより実証的な手段で行うための足掛かりとして、サーストン法を用いた相対的心理的距離の可視化をその他の前置詞の意味論研究にも応用していきたいと考える。

### 注

注1 この定義で示されている trajector (TR) と landmark (LM) について、trajector は「際立ちの最も大きい部分構造」であり、landmark は trajector 以外の「際立ちの大きい部分構造」と定義づけられている<sup>5)</sup>。以後、本文中の議論で trajector を TR、landmark を LM と表記する。また、図1中の tr, lm もそれぞれ、trajector と landmark を示している。

注2 Tyler and Evans (2003) は Lee (2001) の定義に加え、“the proto-scene for *in* constitutes a spatial relation in which a TR is located within a LM which has three salient structural elements - an interior, a boundary and an exterior.”(p. 183) と述べ、容器の条件を満たすには、LMの構成要素として「内部」「境界」「外部」が基本的には必要であることを指摘している。ただし、概念化者がLMの形状を「柔軟に」解釈する場合はこの限りではないことも同時に述べている。

注3 田中(2016)が挙げた一部の例は、Lee(2001)からとられたものである。

注4 実際の実験で実験参加者に提示した順番に並べ替えてある。

注5 実験参加者に対して、最初に前置詞inの中心義について説明し、それを基準として各ペアについて判定してもらった。具体的な提示方法は以下の通りである。

#### 設問1

英語の前置詞inは「ある物体が別の物体の中にある」ことを表すと言われていています。別の言い方をすると、inは「包含」や「内包」を表すことができ、inの後ろにくる語が「何らかの容器」と思われる場合に用いられるということです。これが前置詞inの典型的な使用例ということです。(以上が全ての質問の前提となります。よく覚えておいてください。)

問1：下記のinを含む2つのフレーズの内、どちらがinの典型的な使用例(inの後ろの語が「容器」ととらえられる)だと思いますか。より典型的な使用例だと思う方の数字を選んでください。

1. the cat in the house
  2. the bird in the garden
- \* house = 家、garden = 庭

注6 英語母語話者の募集に際して、参加者の母語が英語かどうかについては、参加者の自己申告によることから、実名登録制のFacebookを用いて、可能な限り研究責任者の知り合いの英語母語話者に依頼し、英語母語話者の確保に努めた。

注7 尺度値のプロットにはR言語4.2.0を用いた。

### 参考文献

- 1) 松本曜, 『認知意味論』大修館書店(2003).
- 2) Lakoff G, *Women, Fire, and Dangerous*

- Things: What Categories Reveal about the Mind*, Univ. of Chicago Press(1987).
- 3) 安藤貞雄, 『英語の前置詞』開拓社(2012).
  - 4) Lee D, *Cognitive Linguistics An Introduction*, Oxford University Press(2001).
  - 5) 辻幸夫, 『認知言語学キーワード辞典』研究社, p.255(2013).
  - 6) Tyler A, and Evans V, *The Semantics of English Prepositions Spatial Scenes, Embodied Meaning, and Cognition*, Cambridge University Press(2003).
  - 7) 国広哲弥・木村哲也, 『英語前置詞の意味論』研究社, p.227(2005). (文献6の和訳)
  - 8) 田中茂範・佐藤芳明・阿部一, 『英語感覚が身につく実践的指導 コアとチャンクの活用法』大修館書店(2006).
  - 9) 奥野忠徳, 「英語前置詞INの意味分析」『弘前大学教育学部紀要』110, pp.107-116(2013).
  - 10) 田中実, 「Inの基本義の拡張の程度—抽象的拡張の意味の不透明性—」『川村学園女子大学研究紀要』27, pp139-151(2016).
  - 11) 井上永幸・赤野一郎, 『ウィズダム英和辞典第3版』三省堂(2013).
  - 12) Wittgenstein L, *Philosophical Investigations*. (translated by G.E.M. Anscombe) , Basil Blackwell/Macmillan(1953).
  - 13) 辻幸夫・中本敬子・李在鎬, 『認知言語学研究の方法 内省・コーパス・実験』ひつじ書房(2011).
  - 14) Gibbs R W, “Why cognitive linguists should care more about empirical methods”, *Methods in cognitive linguistics*, pp.2-18(2007).
  - 15) Thurstone L L, “A law of comparative judgment”, *Psychology Review* 34, pp.273-286 (1927a).
  - 16) Thurstone L L, “The method of paired comparisons for social values”, *Journal of Abnormal Social Psychology* 21, pp.384-400 (1927b).
  - 17) Thurstone L L, “Psychophysical analysis”, *American Journal of Psychology* 38, p.368-389 (1927c).
  - 18) 藤原隆史, 「日英語話者による前置詞inの「容器性」の認識に関する一考察—教育への影響を視野に入れて—」『英文学研究支部統合号』14, pp.107-118(2022).