

下位構文スキーマが容認性判断に与える影響の統計的評価

Statistical Evaluation of the Effect of Constructional Subschemas on Acceptability Judgment

斎藤幹樹†

Motoki Saito

† 京都大学大学院博士後期課程
Graduate School, Kyoto University

motokisaito.8623@gmail.com

Abstract

This article aims to statistically evaluate the effect of constructional subschemas on acceptability judgment. Participants were asked to rate acceptability or naturalness of 60 coined (made-up) Japanese N-N compounds. The degree of acceptability that each of the compounds gained was analyzed using multiple regression analysis. In result, the frequency of constructional subschemas was statistically significant to predict the ratings of acceptability by participants.

Keywords — Cognitive Grammar, methodology, acceptability judgment, multiple regression, corpus

1 はじめに

本研究は、下位構文スキーマ (constructional subschemas)(cf. Langacker 2008) の定着度が容認性判断に影響を与える可能性を統計的に評価するものである

以下、1.1 (本論で用いる用語・概念について) から 1.4 (容認性判断に関わる要因に関する先行研究) までは本研究の背景や意義等を含め、前置き・前提となる内容を先に記す。その為、本論の中核部分のみを知りたい場合は 2 (本論の主張) 以降のみを読まれる事を御勧めする。

1.1 本論で用いる用語・概念について

容認性 (acceptability) は、ある言語表現がその言語の母語話者にとってどの程度自然に聞こえるかという指標である*1。そして、この容認性の高低を特に母語話

者がその言語直観に基づいて判定する事は特に「容認性判断」(acceptability judgment) と呼ばれ、Chomsky (1957) より積極的に言語学的論証における一種の証拠 (evidence) として用いられてきた*2。一例として、以下の (1) において、(1b) は (1a) よりも容認性が低いとされる。

- (1) a. A guy is walking on a street.
b. *Fish is walking on a street.

一方、下位構文スキーマは認知文法 (cf. Langacker 2008) における用語であり、部分的にスロットを有するような、中間的な詳述度を持つ言語表現 (知識) を指す。例えば (2) のような言語表現に関する知識である。

- (2) a. X tree
b. X loves Y

認知文法は基本的に用法基盤 (usage-based) 的な言語習得観を採用しており、例えば (2a) は (*an*) *apple tree* や *Christmas tree* という個別の言語表現から抽象化 (abstraction) される事により知識として獲得されると考える*3。

また加えて、認知文法では (2) のような言語知識はそれぞれ各個人の心内で個別に定着度 (degree of entrenchment) を有していると考えられる。この事から、よく見聞きする言語表現はそれだけ想起しやすいということになる。

*1 本研究は生成文法における自律的な統語機構 (autonomous syntax) の仮定を共有しない。よってその仮定から生じる言語能力 (competence) と言語運用 (performance) の区別、そして文法性 (grammaticality) 及び容認性 (acceptability) の区別も共有しない。したがって本研究における「容認性」(acceptability) は、生成文法における文法性及び容認性のいずれとも完全には合致しない事をここに強調する。この区別の妥当性は

本研究に類するような容認性判断そのものに対する研究の蓄積の後に結論付けられるべきであると筆者は考える。

*2 生成文法における容認性判断は厳密には言語表現の「文法性」(grammaticality) を評定するものであり、その評定作業は単に「内省」とも呼ばれる。

*3 この時の抽象化は、認知文法では特にスキーマ化 (schematization) と呼ばれる。

1.2 容認性判断を巡る背景

容認性判断は Chomsky (1957) より言語学下位分野において広く用いられてきたが、その内実について改めて問われる事は非常に少ない。これは言語直観が自明のものとなされ、且つ、言語直観に個人差が非常に大きく関わる事等が無視されてきたことによる。

このような容認性判断の使用状況に対し、社会学的な側面からは早い時期からその妥当性について指摘がなされていた (cf. Greenbaum 1977)。このような容認性判断に対して異論を唱える研究は特に生成文法的言語観に対立する立場の研究者によって散発的になされる事が多かったが、生成文法の成熟・発展と並行して生成文法内からも容認性判断の問題点の指摘と、その問題点の改善による方法論的精緻化を求める動きが生じ始めた (cf. Schütze 1996)。この方法論的精緻化の試みは特に容認性判断を論証の中核として用いる生成文法において近年盛んになりつつある (e.g. Sprouse and Almeida 2013)

これに対し、生成文法に対立する事の多い認知言語学内では、生成文法における方法論への反動もあり、容認性判断自体を切り捨てる動きすら見られる。そういった極端な姿勢を示す研究者の主張としては、容認性判断に個人差が影響しており妥当でないという点と、代替手段としてコーパスを用いるべきであるというものである。しかし、仮説・モデルの妥当性の検証手法として、正例 (positive example) のみでは論証は不十分であり、常に負例 (negative example) による支持 (support) が不可欠である*4。しかしコーパスは正例の集合であるばかりか、その性質上あらゆる言語現象の内の一部しか扱う事が出来ない。したがって容認性判断を捨て、コーパスのみを研究手法として認める事は、論証そのものの妥当性を下落させかねないばかりか、結果として言語学分野における研究対象を大幅に制限する可能性すらある。

よって、認知言語学においてもコーパスに併せて容認性判断を適切に使用する事が肝要であるが、現時点では認知言語学内では依然として容認性判断そのものの精緻化を目指そうとする動きは非常に少ない*5。

以上の状況及び問題意識の上に本研究は行われている。すなわち、生成文法ではなく、認知言語学の枠組みで認知言語学の発展を願い、本研究は行われている。

*4 正例は (1a) のように、適格である (言語事) 例の事であり、負例は (1b) のように不適格である例の事である。科学的手法としての仮説演繹法を用いる場合、仮説 (モデル) が適格と予測するもののみでなく、仮説に基づいた場合に「言えない」 (不適格な) はずの言語事例が実際の実験やデータによって支持 (support) される事が必要である。正例のみを列挙するのでは、その仮説が本当に妥当な予測を行っているのか判断出来ないはずであるからである。詳細は黒田 (2011) を参照。

*5 数は少ないが例えば Dąbrowska (2010) に見られるようにごく一部の研究者は容認性判断そのものに対する研究を始めている。

1.3 本研究プロジェクトの意義

本研究は、容認性判断そのものの精緻化を目指し、容認性判断に影響を与え得る要因を一つ一つ特定し、最終的に容認性判断とそれによる容認度の分布を統計的 (数理的) に予測できるモデルを考案する事を目標とする、より大きな研究プロジェクトの一部である。この研究プロジェクトは以下の三点において重要である。

- (3) a. 言語学への貢献
- b. 自然言語処理 (特に人工知能研究寄り) 分野への貢献
- c. 外国語教育分野への貢献

(3a) は、1.2 (容認性判断を巡る背景) で間接的に述べたように、言語学分野における中核的な研究手法の精緻化を通じて、言語学分野全体への貢献を図るものである。

特に認知言語学内における事情について触れれば、現時点では適切な容認性判断の実施方法が確立されていない為、矛盾する複数の主張が共に容認性判断結果に基づいてなされたとしても、いずれがより妥当であるかを定める事が出来ない。また、容認性判断に基づいたある研究結果に対して、またある別の母語話者がその論証に用いられている容認性判断結果が自らの言語直観と異なる主張した場合にどのように対処がなされるべきかも決める事が出来ない。加えて、認知言語学研究者の中には、個人差を積極的に認め、認知言語学の研究対象がその個人差を超えた「最大公約数的な」言語知識なのであると主張する者も見られるが、その「最大公約数」がどのようにして求められるのかについて積極的に取り組もうとしている研究者は、筆者の知る限りでは存在しない。すなわち、個人の言語知識がいわゆる「家族的類似性」を成している可能性は十分に考え得るのであり、最大公約数という仮定が果たして妥当であるかは容認性及びその判断に関わるプロセスが積極的に研究されて初めて判断されるべき想定 (assumption) である。

よって、容認性判断の内実を明らかにする本研究プロジェクトは、(認知) 言語学における各研究の論証の妥当性を確保するばかりでなく、(認知) 言語学における前提の妥当性の検証にもつながり得る為、極めて不可欠である*6。

(3b) について、本研究プロジェクトは容認性に関わる研究の蓄積であり、容認性はある言語表現がその母語

*6 同様に、本研究プロジェクトが進展する事により、生成文法の有する前提に対してもその妥当性について示唆を与える事が可能である。すなわち、本当に意味から独立した統語機構を仮定する必要があるのかという点について示唆が与えられる事が考えられる。その理由の一つとして、例えば仮に生成文法における規則 (rule) のような要因を仮定せずに容認度の分布の予測が高い精度で為されるのであれば、統語機構を別途に仮定する必要性が低いか、もしくは統語機構の出力を確かめる手段が少なくとも存在しないことを示唆する事が出来るであろう。

話者にとってどの程度(不)自然に響くかを表す指標であるから、ある言語表現の有する容認性(容認度)を予測する事が出来るようになるという事は、どのようにすればより自然な言語表現を生み出す事が可能になるかを予測する事に等しい。加えて本研究が示すように、完全に新規な言語表現であっても、その中に容認性の偏りはあり、容認性を予測するという事は「どのような新規表現であればより自然か」を予測する事である。したがって、本研究プロジェクトの進展により、コンピューターにより自然な発話を行わせるにはどのようにすべきかが示唆されるばかりか、コンピューターにより自然な造語を形成させる事すら可能になる可能性がある。一般にコンピューターは創造的な活動が困難であると言われている事から、この点は非常に重要である。

最後に(3c)について、上述のように、本研究プロジェクトの進展により、どのような発話がより自然に響くかを数理的(統計的)に予測する事が期待される為、外国語学習者がどのような発話を心がける事でより自然な発話に近づく事が出来るかを示唆する事も不可能ではないであろう。すなわち本研究プロジェクトの進展により、外国語教育分野に対し、新たな教授手法の可能性を開く事も考えられる。

1.4 容認性判断に関わる要因に関する先行研究

容認性判断に影響を与え得る要因に関する研究は現時点では体系的に為されているとは言えない。現時点で主として「影響あり」として提案されている要因は以下の通りである。

- (4) a. 言語表現の意味内容の有する具体性(斎藤 to appear)
- b. 性別の違い(Lakoff 1977)
- c. 年齢の違い(McDavid and O'Cain 1977)
- d. 在住地域の違い(McDavid and O'Cain 1977)
- e. 学力(学校教育等で習得する知識)による影響(Svartvik and Wright 1977)
- f. 左利きの家系か否か(左脳優位性の問題)(Bever 1992, Cowart 1989)
- g. 容認性評定時に(鏡等で)自らを見る事が出来るか(Carroll et al. 1981)

これに対し、従来影響していると考えられてきたがその影響が確認出来なかった事を報告する研究は以下の通りである

- (5) a. 対象表現を構成する各単語の頻度(斎藤 2015)
- b. 複合語における前項名詞と後項名詞間の意味関係(斎藤 2015)

ただし、(4)及び(5)の双方について追試が必須である。なぜなら、一般に実験は一度や二度で結論付けられるべきではなく、同様の実験が複数回行われる事でその結果の妥当性について蓋然性を確保する事が肝要であるからである。換言すると、実験及びその結果に基づいた研究結果は内的妥当性のみならず外的妥当性を確保する事が重要であるからである。

2 本論の主張

本論の主張は以下の通りである。

- (6) 下位構文スキーマの定着度が容認性判断に影響を与えている。

ただし、(6)は概念的定義に基づいており、これを検証する為に(6)を操作的定義に基づいた形に落とし込む必要がある。

まず下位構文スキーマの定着度を「現代日本語書き言葉均衡コーパス(BCCWJ)における、[[名詞][検索語句]]の頻度」とする。例えば「先生」という語は単語頻度では376,475回の使用が確認されるが、この内、「〇〇先生」(〇〇は名詞)という形で用いられた回数は24,261回である。以降、便宜上「[[名詞][検索語句]]の頻度」を略して「下位構文スキーマの頻度」と呼ぶ。

次に「容認性判断に影響を与えている」を「被験者によって与えられた評定値の刺激語毎の合計値の分布の予測に、下位構文スキーマの頻度が有意に関わっている」とした。

よって概念的定義に基づいた(6)は、操作的定義に基づいた主張(の記述)として以下(7)に書き換えられる。

- (7) 日本語書き言葉均衡コーパス(BCCWJ)における、[[名詞][検索語句]]の頻度が、被験者によって与えられた評定値の刺激語毎の合計値の分布の予測に、有意に寄与している

したがって、本論の論理(logic)として、(7)が確認された場合に(6)が示唆されたと考える。

3 方法

本研究は、コーパスより準無作為に作成した造語群に対し、被験者にその自然性(容認性)を評定してもらい(容認性判断実験)、その結果に対し統計的分析を施す事で、(7)(及び(6))の検証を行った。

3.1 容認性判断実験について

被験者は全て京都大学に在籍する学生であり、男性29人、女性2人から成る合計31人である。この内、10代の被験者は4人、20代の被験者は27人である*7。

*7 ただし、被験者の全員が学部生であることから、ここでの10代と20代の被験者はほぼ18~22歳の辺りに集中していると思われる。

実験は、通常授業の終了時に被験者に対して質問紙を配布し、各個人が並行して容認性の評定を行い、それが終了した者から質問紙を提出して帰宅するという形で実行された。報酬等は無く、被験者へはこの実験が言語表現の不自然性認識に関わる実験であり、質問紙に記載されている言語表現は全て造語であるという点のみ伝えられた。

質問紙には各刺激語を0から5の6段階の評定値尺度と共に並置した。尺度を6段階としたのは、容認性判断がその性質上把握しづらい概念であることから、中間値を設ける事でその中間値に評定のバイアスがかかることを避ける為である。

刺激語はBCCWJを用いて半無作為に作成した。具体的な作成手順は以下の通りである。

1. 現代日本語書き言葉均衡コーパス(BCCWJ)の語彙表から名詞を無作為に抽出する。
 - この時、無作為抽出元となる母集団は以下の条件を満たす名詞群とした。
 - － 頻度が上位10%以内。
 - － 品詞が「名詞-数詞」「名詞-普通名詞-サ変可能」「名詞-普通名詞-サ変形状詞可能」「名詞-普通名詞-一般」「名詞-普通名詞-形状詞可能」「名詞-普通名詞-副詞可能」のいずれか。
 - － 語種が「和」「漢」「混」のいずれか。
 - － モーラ数が「4」。
 - － 文字数が「2」。
 - － これらの調整は音韻的要因あるいは文字数による視覚的な差異による影響を最小化する為に行われた。
2. 抽出された各名詞に具体性の有無を割り振る。意味内容が具体的であると思われるものについては「具体性+」を、意味内容が抽象的であると思われるものについては「具体性-」を割り振る。
3. 具体性+と-がそれぞれ30例に達するまで、上記の抽出と具体性割り当てを繰り返す。
4. これらを10例ずつに分割し、具体性+₁、具体性+₂、具体性+₃、具体性-₁、具体性-₂、具体性-₃を得る。(A群)
5. 具体性+₁と具体性+₂を無作為に結合させ取得した複合名詞10例の前項名詞(以下N1)と後項名詞(以下N2)を反転させ、合計で20例の造語複合名詞を得る。
6. 具体性+₃と具体性-₁を無作為に結合させ取得した複合名詞10例のN1とN2を反転させ、合計で20例の造語複合名詞を得る。(B群)
7. 具体性-₂と具体性-₃を無作為に結合させ取得し

た複合名詞10例のN1とN2を反転させ、合計で20例の造語複合名詞を得る。(C群)

8. 以上により得られた合計60の造語複合名詞を、ランダムに並び替えてアンケート形式にする。

「具体性」による選定が加わっている理由は、本実験が主として言語表現の意味内容の有する具体性による影響を評価する為に当初行われた実験であるからである*8。

BCCWJからの準無作為抽出を基盤としていることから、刺激語群は以下(8)のような新規な言語表現(造語)から構成された。造語を用いた理由は、刺激語が全体として有意味語になることによって生じる影響(既存語彙か否か)を最小化する為である。

- (8) a. 白人衣装
- b. 円盤鉛筆
- c. 才能観光

3.2 統計分析について

単語頻度、スキーマ頻度、及びN1とN2の間の意味関係を説明変数、各刺激語の得た評定値の合計値を目的変数とする重回帰分析を中心として用いた。これに加え、N1及びN2間の意味関係の策定数が一意でないことを受け、策定した九つの意味関係の全ての組み合わせについて重回帰モデルを作成し、全体として有意になっている割合の高い説明変数の同定を行った。

3.2.1 説明変数について

本研究に用いた説明変数は以下の通りである。

- (9) a. N1の単語頻度
- b. N2の単語頻度
- c. N1詳述型のスキーマ頻度
e.g. 「円盤鉛筆」の場合、「円盤 + ○○(名詞)」の頻度
- d. N2詳述型のスキーマ頻度
e.g. 「円盤鉛筆」の場合、「○○(名詞)+鉛筆」の頻度
- e. N1とN2の間の「性質」の意味関係
e.g. 有限本心
- f. N1とN2の間の「形状」の意味関係
e.g. 円盤鉛筆
- g. N1とN2の間の「構成物質・材料・成分」の意味関係
e.g. 原爆蠟燭
- h. N1とN2の間の「場所・時間的位置」の意味関係
e.g. 幕末勝利

*8 詳細は斎藤(to appear)を参照。

- i. N1 と N2 の間の「目的」の意味関係
e.g. 決心旅館
- j. N1 と N2 の間の「主語抱合」の意味関係
e.g. 先輩開演
- k. N1 と N2 の間の「目的語抱合」の意味関係
e.g. 貧困想定
- l. N1 と N2 の間の「コピュラ」の意味関係
e.g. 国籍面倒
- m. N1 と N2 の間の「所有」の意味関係
e.g. 旅人道徳

N1 と N2 の間の意味関係は、影山 (1993) や西光 (1997) で述べられているように、その策定の粒度及びその策定数に関して決して一意に定まるものではない。その為、本研究では影山 (1993), 西光 (1997) に加え、実際に意味カテゴリーを用いている研究として餅田他 (1995), 田村他 (2010), 林田・菱田 (2011) を参考に意味カテゴリーを策定した。

3.2.2 重回帰分析を用いる上での問題点とその解決策

本研究において重回帰分析を用いる上で、以下の二つの問題点が存在していた。

- (10) a. 特に N1-N2 間の意味関係が互いに完全に独立であるとは見なせない点。
- b. N1-N2 間の意味関係について、その策定数に必然性が無い点。

これらの問題点に対し、(10a) については、分散拡大要因 (Variance Inflation Factor: VIF) を用いて共線関係にある説明変数の除去を行った。用いた VIF の値は 2 である。

一方 (10b) については、N1-N2 間の意味関係に関わる九つの説明変数の全ての組み合わせ (512 通り) について重回帰モデルの導出を行い、全体として有意傾向にある説明変数とそうでない説明変数の傾向を観察した。

各変数の組み合わせについての重回帰モデルの導出方法については、以下の手順により行った。

- (11) 1. 初期説明変数群の選定
- 2. VIF 値による説明変数の選定
 - VIF 基準値を超えている説明変数の内、その値の大きいものから順に説明変数の除去を行った。
- 3. AIC (Akaike's Information Criterion) による説明変数の選定

4 結果・考察

まず、(9) に示した全変数から、(11) で示した手順によって最適モデルを導出した結果を表 1 に記す。

次に、N1-N2 間の意味関係に関する説明変数を入れ替え全ての組み合わせについて最適モデルを求めた際の結果を表 2 及び表 3 に記す。表 2 は各最適モデルを求め際の有意水準を 5% として計算し、表 3 は有意水準を 1% として計算した場合の結果である。

これらの結果から、N2 詳述型のスキーマ頻度が容認度の振る舞いの予測について有意に寄与している可能性はほぼ確実と言って良いであろう。意味関係「性質」については、有意採用されている割合が全体の 50% であるが、意味関係に関わる説明変数の全組み合わせを試行する際に、この「性質」自体がそもそも初期説明変数群として用いられない場合がある為、実質的にこの「性質」の有意採用割合も 100% である。

問題は N1 の単語頻度と N1 詳述型のスキーマ頻度である。有意水準 (危険率) は 5% まで上昇するが、100% の割合で有意となっている N1 詳述型スキーマは容認度の予測に有意に関与している可能性が考えられる。

これに対し N1 の単語頻度は、危険率 5% であるばかりでなく、有意割合が 38% と決して高くないことから、容認度の予測、ひいては容認性判断に有意に関わっている (影響を及ぼしている) と見なす事は難しいと言わざるを得ない。

加えて、本実験の刺激語群においては、N1 と N2 が入れ替わっているのみで構成名詞が共通している造語のペアが対ずつ存在していた。すなわち、例えば「円盤鉛筆」に対して必ず「鉛筆円盤」が存在していた。したがって、仮に (今回の重回帰分析において偶然有意として現れなかっただけであり) 構成する単語の頻度 (親密度) が容認性判断に影響を与えているとするならば、構成名詞を共有するこのようなペアは共に同程度の容認度となって不自然ではないはずである。しかし、例えば実際に容認度順で上位の三例を用いてその対応する造語との容認度の差異を見るに、構成名詞が同じであるからと言って容認度が同程度になるとは決して言えないように思われる (表 4)。

さらに、このように N1 と N2 を入れ替えた関係にあるペアの間の容認度の差異 (の絶対値) を全てのペアについて算出し、その基本統計量を表したものが表 5 である。

仮に各構成名詞の頻度 (親密度) が重要であれば、このペア間差異は小さくなる事が期待されるが、表 5 より、刺激語全体を見てもその差異は 1.0 から 57.0 まで広がっている。したがって、構成名詞のみに着目する事は妥当でないと結論付けざるを得ない。

5 結論

以上の実験結果より、以下の可能性が示唆される。

- (12) a. 下位構文スキーマの定着度は容認性判断に

表1 重回帰分析(全変数)結果

説明変数	回帰係数	標準誤差	t 値	p 値
N1 単語頻度	-17.648	8.748	-2.017	0.049 *
N1 詳述型スキーマ頻度	10.922	4.957	2.203	0.032 *
N2 詳述型スキーマ頻度	16.887	3.939	4.287	0.000 ***
性質	16.156	5.110	3.162	0.003 **
目的	-15.054	9.729	-1.547	0.128
所有	18.074	11.064	1.634	0.108
切片	46.176			
R ²	0.381***			

***p<.001, **p<.01, *p<.05

表2 重回帰分析(512通り)結果(有意水準5%)

変数名	合計有意数	割合(%)
N1 単語頻度	192	38
N2 単語頻度	0	0
N1 詳述型スキーマ頻度	512	100
N2 詳述型スキーマ頻度	512	100
性質	256	50
形状	0	0
抗生物質・成分	0	0
場所・時間的位置	0	0
目的	0	0
主語抱合	0	0
目的語抱合	0	0
コピュラ	0	0
所有	0	0

表3 重回帰分析(512通り)結果(有意水準1%)

変数名	合計有意数	割合(%)
N1 単語頻度	0	0
N2 単語頻度	0	0
N1 詳述型スキーマ頻度	0	0
N2 詳述型スキーマ頻度	512	100
性質	256	50
形状	0	0
抗生物質・成分	0	0
場所・時間的位置	0	0
目的	0	0
主語抱合	0	0
目的語抱合	0	0
コピュラ	0	0
所有	0	0

表4 N1とN2を入れ替えた際の容認度変化の一例

造語 X	容認度	対応する造語 X'	容認度
俳優一行	94	一行俳優	37
暗殺効率	93	効率暗殺	54
生姜納豆	86	納豆生姜	55

影響を与えている可能性が高い。

- b. 対象表現を構成する単語そのものの定着度は容認性判断に影響を与えていない可能性が高い。
- c. 日本語の複合語において、N1が何らかの形でN2の性質を描写している際に、容認性は高く評価される可能性がある。

この内、(12a)及び(12b)に関しては齋藤(2015)における実験結果と整合的である。これに対し、(12c)に関しては齋藤(2015)における実験結果と整合しない。齋藤(2015)では本研究のような「性質」という意味カテゴリーを設けず、これを細分化した「恒常的性質」と

「一時的性質」を設けて同様の実験を行っているが、齋藤(2015)ではそのいずれも有意となっていない。よって、(12c)については本研究からは結論を下さず、今後同様の実験結果が蓄積された上で判断される事が期待される。

したがって本研究の結論は以下の通りである。

- (13) a. 下位構文スキーマの定着度は容認性判断に影響を与え得る。
- b. 対象表現を構成する個別の名詞はそれ自体では容認性判断に影響を与えていない可能性が高い。

表5 ペア間の差異の基本統計量

最小値	中央値	平均	最大値	標準偏差
1.0	15.5	19.3	57.0	14.0

(13b) について補足しておく、本研究は対象表現を構成する名詞が全く問題でない事を意味していない。本研究が意味しているのは、「単純に構成名詞が何かという問題ではなく」、「ある名詞がある特定の位置(本研究の場合は複合語の N2 位置)においてどれだけ使われているか」が重要であるという事である。

本研究のような複合語に即して述べると、例えばある名詞「鉛筆」がそれ自体の頻度が高いとしても、それ自体が重要なのではなく、どれだけ「○○鉛筆」という形でこの名詞が使われる事を知っているか(≈N2 詳述型スキーマ頻度)が、造語である「円盤鉛筆」や「粉末鉛筆」のような新規語を知覚認識した際に重要であるという事である。

6 問題点及び進捗状況の報告

6.1 本研究における問題点の報告

まず第一の問題点として、本研究は複数の要因の寄与関係を考慮する為に単純な相関係数でなく重回帰分析を使用した。容認性判断に影響を与えている可能性のある要因の数に対して本研究の仮定した説明変数の数が決して十分とは言えない点が挙げられる。この点に関しては本研究プロジェクトが進展し、新たな要因が発見・整理されていく事と共に少なからず改善されるであろう。加えて、性別や年齢等の社会的要因を含ませて同様の実験を行う事も肝要である。

第二に、本研究で仮定した N1-N2 間意味関係の数が不十分である可能性が考えられる。この点に関しては影山(1993)や西光(1997)で述べられているように完全な意味分類はあり得ない為、完全な意味関係の選定を目指すというよりむしろ、異なる意味関係の設定方法で同様の実験が行われる事で結果の蓋然性を確保する事が望ましいと思われる。

そして第三に、本研究では「下位構文スキーマの定着度」という概念的定義を「BCCWJにおける[[名詞][検索語句]]の頻度」という形で操作的に定義したが、その際にいくらかのノイズが混入している事が考えられる。例えば「観光」という語句につき、「市観光協会」という言語使用事例の「市観光」の部分も「名詞+観光」にカウントされている。こういったノイズはその数は多くないにしても、結果に少なからず歪みを生じさせる恐れがある為、対応が求められる。ただし、操作的に定義する際に概念的定義との間にある種のギャップが生じる事は必然であり、且つノイズ除去の名目で研究者による主観

が大きく関わってしまった場合は量的分析の本質が損なわれる可能性もある得る。したがって、やはり「下位構文スキーマの定着度」の完璧な操作的定義を追求するというよりむしろ、少しずつ異なる下位構文スキーマの操作的定義を以て同様の実験を積み重ねる方が実りを期待出来るであろう。

6.2 本研究プロジェクトの進捗状況の報告

本研究プロジェクトは容認性を数理的に予測することを目指し、容認性判断に影響を与え得る要因を一つ一つ特定していくことを主眼とするものである。

1.4 (容認性判断に関わる要因に関する先行研究)に記したものに、今回の実験結果と、影響はあると思われるが未検証である要因を加えて記し、ここに本研究プロジェクトの進捗状況を報告する。

- (14) 影響があると示唆されているもの
 - a. 下位構文スキーマの定着度(本研究)
 - b. 言語表現の意味内容の有する具体性(斎藤 to appear)
 - c. 性別の違い(Lakoff 1977)
 - d. 年齢の違い(McDavid and O'Cain 1977)
 - e. 在住地域の違い(McDavid and O'Cain 1977)
 - f. 学力(学校教育等で習得する知識)による影響(Svartvik and Wright 1977)
 - g. 左利きの家系か否か(左脳優位性の問題)(Bever 1992, Cowart 1989)
 - h. 容認性評定時に(鏡等で)自らを見る事が出来るか(Carroll et al. 1981)
- (15) 無影響の可能性が示唆されているもの及び保留のもの
 - a. 対象表現を構成する各単語の頻度(斎藤 2015)(及び本研究)
 - b. 複合語における前項名詞と後項名詞間の意味関係(斎藤 2015)
- (16) 未検証の要因
 - a. イントネーション(アクセント型)による影響
 - b. モーラ数による影響

これらに加えて同様の要因が他言語及びあらゆる言語単位(特に文単位)においても見られるか検証する事も必要である。

参考文献

- [1] Bever, Thomas G. (1992) The Logical and Extrinsic Sources of Modularity. In Gunnar, Megan R., and Michael Maratsos (eds.), *Modularity and Constraints in Language and Cognition: The Minnesota Symposia on Child Psychology*. vol.25 179-212. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- [2] Carroll, John M., Thomas G. Bever, and Chava R. Pollack. (1981) The Non-Uniqueness of Linguistic Intuitions. *Language*. vol.57(2) 368-383.
- [3] Chomsky, Noam. (1957) *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.
- [4] Cowart, Wayne. (1989) Notes on the Biology of Syntactic Processing. *Journal of Psycholinguistic Research*. vol.18(1) 89-103.
- [5] Dąbrowska, Ewa. (2010) Naive v. expert intuitions: An empirical study of acceptability judgments. *The Linguistic Review*. vol.27 1-23.
- [6] Greenbaum, Sidney. (ed.), (1977) *Acceptability in Language*. The Hague: Mouton.
- [7] 林田真志・菱田千子. (2011) 「聴覚障害児における動詞の使用傾向—意味カテゴリーにもとづく分析をととして—」『特別支援教育実践センター研究紀要』9: 15-22.
- [8] 影山太郎. (1993) 『文法と語形成』東京：ひつじ書房.
- [9] 黒田航. (2011) 「自作例を使った研究の基礎」中本敬子・李在鎬 (編) 『認知言語学研究の方法—内省・コーパス・実験—』: 29-63. 東京：ひつじ書房.
- [10] Lakoff, Robin. (1977) You say what you are: Acceptability and Gender-related Language. In Greenbaum, Sidney (ed.), *Acceptability in Language*. 73-86. The Hague: Mouton.
- [11] Langacker, Ronald W. (2008) *Cognitive Grammar: A Basic Introduction*. New York: Oxford University Press.
- [12] McDavid, Raven I., Jr., and Raymond K. O'Cain. (1977) Prejudice and Pride: Linguistic Acceptability in South Carolina. In Greenbaum, Sidney (ed.), *Acceptability in Language*. 103-132. The Hague: Mouton.
- [13] 餅田亜希子・宇野彰・小嶋智幸・上野弘美・加藤正弘・青井禮子. (1995) 「意味カテゴリーによって異なる呼称成績を示したウェルニッケ失語の1例—カテゴリー分類における階層の観点から—」『失語症研究』15(3): 270-277.
- [14] 西光義弘 (編) (1997) 『日英語対照による英語学概論』東京：くろしお出版.
- [15] 斎藤幹樹. (2015) 「容認性判断に関わる認知的要因—認知文法的観点からの分析—」修士論文, 京都大学.
- [16] ——— (to appear) 「意味内容の具体性が容認性判断に与え得る影響の統計的評価」『日本認知言語学会論文集』16
- [17] Schütze, Carson T. (1996) *The Empirical Base of Linguistics: Grammaticality Judgements and Linguistic Methodology*. Chicago: The University of Chicago Press.
- [18] Sprouse, Jon, and Diogo Almeida. (2013) The Role of Experimental Syntax in an Integrated Cognitive Science of Language. In Boeckx, Cedric, and Kleantes K Grohmann (eds.), *The Cambridge Handbook of Biolinguistics*. 181-202. Cambridge: Cambridge University Press.
- [19] Svartvik, Jan, and David Wright. (1977) The Use of *ought* in Teenage English. In Greenbaum, Sidney (ed.), *Acceptability in Language*. 179-201. The Hague: Mouton.
- [20] 田村至・大槻美佳・中川賀. (2010) 「病初期の語義失語症例におけるカテゴリー特異的意味障害の経時的検討」『高次脳機能研究』30(4): 523-532.