







Searle の言う適切性条件と同じ種類の知識と考えられる。【手続き A】は、一連の会話の中で話し手が設定する発話の事前の構えのようなものと考えられる。駄洒落を発するより前の発話、駄洒落を発した後の発話にも一律に適用される。【手続き A】のような、発話状況の知識の適用は、話者世界（談話世界、メンタルスペース）の想定と同じことを意味していることになる。

駄洒落を言える状況ではじめて駄洒落を話し手は言う。発された表現の中に駄洒落があるかどうかを認定しなければ聞き手は駄洒落として理解できない。すなわち、変形表現の文字列と種表現の文字列（の一部）と一致していると分かる必要がある。重畳型の駄洒落を除けば、駄洒落の種表現は入力の中にある。

駄洒落の典型と思われる Perfect 型の駄洒落では、変形表現と種表現の文字列の一致を認定することは比較的たやすい。Perfect 型とは異なり、Imperfect 型の駄洒落では、駄洒落とオチの文字列が微妙に異なる。異なるので、同じか否かの判断、次に述べる【手続き B】が必要になる。

#### 【手続き B】 種表現があるか？

駄洒落データベースの事例を考察したところ、同じとみなすための【手続き B】の下位の手続き B2, B3, B4, B5 があることが分かった。いずれも、入力の表層表現に対する処理になる。

#### 【手続き B2】 変形表現のイントネーションが種表現と違っていれば無視する。

書き言葉の駄洒落を本研究では想定しているが、どんな言葉にもイントネーションがある。駄洒落を理解する際、イントネーションの違いを（本来ならば意味の違いをもたらすにもかかわらず）人は簡単に無視でき、表層の文字列が同じかどうか、容易に判断できる。ただし、変形表現のイントネーションを無視した場合も何もしなかった場合と、理解しやすさ（理解の結果）、面白さは同じになる。このことは、手続き B2 は必ず適用されるが、駄洒落としての理解しやすさや面白さに影響しない、ことを意味する。この理由は、（イントネーションを含む）話し言葉を処理する聴覚的な脳内の処理と、書き言葉を処理する視覚的な脳内の処理とが競合しない（[6]）ことによるのではないかと推察される。

#### 【手続き B3】 ん,っ,一,濁点,半濁点,半母音を削除または付加する。

日本語母語話者は、ん（撥音）、っ（促音）、一（長音）、濁点、半濁点、半母音を除外して、表層の文字列が同じかどうかを駄洒落理解の際に判断する。ん、っ、一は 1 モーラになり、意味の違いを生じさせる。それゆえ、変形表現を変形させれば、意味も変えることになる。

去年の発表では、ん（撥音）、っ（促音）、一（長音）、濁点、半濁点、半母音を削除する事例だけが観察されていたが、事例を調べていくうちに、これらを付加する場合のあることも分かった。付加の事例については、セクション 4 で説明することにする。

#### 【手続き B4】 何文字同じか？

変形表現と種表現に共通する文字が 1 文字だけであれば、我々の言語直観に照らして、駄洒落として理解することはできない。2 文字同じ場合にはどうであろうか。

事例を観察した結果、2 文字だけ、変形表現と種表現の文字列が一致している場合、すなわち、2 文字単語の同じ変形表現と種表現の場合、または、一部 2 文字だけ変形表現と種表現とが一致する場合、それらいずれの場合も、駄洒落として理解するのは簡単である、ことが分かった。このことは日本語母語話者の言語直観にも合う。しかし、簡単すぎて面白くない。表 1 の“駄洒落としての理解しやすさ”の欄の 2 文字一致の行を見ると、いずれも“分かりやすい”（◎）に、また、“駄洒落としての面白さ”の欄の 2 文字一致の行はいずれも“面白くない”（×）としている。駄洒落として面白くなるためには、最低でも 3 文字一致している必要があると考えられる。

意図せず変形表現と種表現の 2 文字を一致させて発話してしまうことがしばしばある。そうした変形表現を駄洒落と受けとられると、くだらない駄洒落を言ったと聞き手に受けとられるので話し手にとっては不本意になる。その際、駄洒落を言ったわけではないと発話意図をしばしば否定する。修辭的な発話は一般に修辭的な含意をなかつたことにできる（取り消し可能性、[7]）<sup>1)</sup>。駄洒落も修辭の一種なので、駄洒落

<sup>1)</sup> 2 文字一致の駄洒落を否定しようとする話し手の行為は、次の例における話し手の行為と似ている：誕生日に呼びたくない人がいるが直接その人を呼びたくないと言えない。そこで“誕生日には、親しい友達だけ呼ぶことにしている”と間接的に呼びたくない理由を言ったとする。しかし、その間接的な理由が呼びたくない意図とは別の（仲間ではないという）意図を持ってしまったとき、“だからと言って、○○君と親しくないわけじゃないのよ。”とその意図を否定しようとする。

としての理解でも、修辞の理解と同じ心理現象が起こる。2文字の駄洒落を理解したり産出したりすることは、通常話し手は意図しないかもしれない。この理由から、2文字一致の駄洒落の理解は例外的であると考え、表1では、2文字一致の場合を灰色にしている。

#### 【手続き B5】 変形表現のラベルをとりかえる。

入力の変形表現の中で、変形表現と種表現を一致させることができなければ、記憶（長期記憶、知識ベース）の中の語彙知識を動員し、変形表現と種表現を一致させようとする。ラベルのとりかえは日本語を英語や他の外国語に代える場合が最も多いが、日本語の語彙知識の中で別の表現に代える場合もある。ラベルをどのようにとりかえるかは、セクション4で事例を使って述べる。

#### 【手続き C】 変形表現の頻度を調べる。

頻度の情報は語彙知識である。頻度だけが語彙の情報ではないが、現時点では、単純化して、頻度だけを考えている。変形表現の頻度が高いほど、種表現との照応関係を認定しやすくなり、駄洒落として理解しやすくなる。ただし、前述のように、理解しやすければ面白いというわけではない。

#### 【手続き D】 話題と関係があるか？

話題と無関係な駄洒落を唐突に言うよりは、それまでの会話の話題に関係がある駄洒落の方が面白くなる。駄洒落としての面白さは、話題や先行文脈との関連の深さに応じて変わる。

ただし、変形表現が話題と関係がある場合、その後の手続きの適用結果が同じなら、理解しやすさ（理解の結果）も面白さも一律に一段上がることになる。一律なので、本発表では、話題や先行文脈とは無関係の場合のみを考察している。

#### 【手続き E】 暗示引用(引喩)の有無を調べる。

変形表現と種表現との照応関係を認めるために、語彙知識でも足りなければ、さらに、世界に関する知識にまで広げる。初めは入力だけを処理対象にし、その次に、記憶の狭い範囲（語彙知識）に広げ、それでも駄洒落を認定できなければ、もっと広い範囲の記憶を検索することになる。こうした情報の統合の順序は、脳科学が示唆する脳内における情報の統合順序とも良く合う（[8]）。

### 3. 駄洒落の事例を手続きで分類する： 典型的な駄洒落 Perfect 型

人が典型的な駄洒落と思う事例が Perfect 型である。Perfect 型の理解は、変形表現の表層の文字列と種表現（の一部）の表層の文字列とを、とくに処理を行わずに一致させることができる。Perfect 型の事例の考察は [1] で詳しく行っているので、本研究では省略することにし、考察の結果のみを述べる。

Perfect 型では、変形表現と種表現とが完全に一致する必要はなく、少なくとも3文字程度の文字が一致しさえすれば駄洒落として受けとられる（[1]）。[1]では、駄洒落と受けとられるためには最低3文字一致する必要があると述べたが、本発表では、これを2文字に修正した。ただ、セクション2の【手続き B4】の説明のところで述べたように、2文字一致する場合には、駄洒落と確かに受けとられるが分かりやすすぎて、面白いとは受けとられない。そもそも2文字一致の駄洒落を人は意図的には発話しない。

Perfect 型は、駄洒落としての理解しやすさ、駄洒落としての面白さの点から3つ（P1, P2, P3）に分けられる。[1]では、話題や先行文脈と関連がある場合とない場合を考えていた。話題・先行文脈の有無を考慮に入れると、6つ（P1, P2, P3, P4, P5, P6）に分けられるが、先行文脈・話題があれば、理解しやすさ、面白さ、とも一律に程度が一段上がるだけなので、本発表では、話題・先行文脈と関係が無い場合だけを考えることにし、3つのみ表1の中にあげている。

すでに [1] の中で指摘したことであるが、駄洒落としての理解しやすさは、P1, P2, P3 の順に、◎, ◎, ○と推移する。変形表現の頻度が高頻度、中頻度まではとても分かりやすいが、低頻度であると“分かる”程度になる。高頻度から低頻度に至るまで、理解しやすさの程度は単調に徐々に小さくなるが、変形表現のラベルと種表現のラベルが同じなので一致させるのは容易で、たとえ変形表現が低頻度でも駄洒落として“分かる”レベルにとどまり、“分からない”レベルにはならない。ところが、面白さは、これとは異なって推移する。P1, P2, P3 の面白さは、×, ○, ×となり、理解しやすさの推移とは食い違う。処理負荷が小さいととても理解しやすいが面白くない。処理負荷が増え、少し理解しにくくなるところで面白くなる。さらに、処理負荷が大きくなると、

今度は、理解しやすさが減るにつれ、面白さも減る。こうした理解しやすさと面白さのズレは、人の言語直観に合う。

次のセクションでは、Imperfect 型、重畳型、不明について、事例を詳しく考察する。

#### 4. 変形表現の文字列と種表現の文字列はどこまで違っていても駄洒落と受けとれるか：Imperfect型のバリエーション

入力の上層表現を少し変形させて、変形表現と種表現を同じ文字列とみなすのが Imperfect 型の駄洒落の理解である。入力の上層表現を変形する処理は、駄洒落の理解過程に特有で、通常の表現の理解過程には見られないと考えられる。似た処理が人にあるとすれば、話し手の言い間違えを推測して直して理解する過程かもしれない。[1]では、同じ文字列とみなす手続きを2つ提案した。すなわち、“[手続き B2] イントネーションが違っていれば無視する”および、“[手続き B3] ん、っ、一、濁点、半濁点、半母音を削除または付加する”である。

すでに述べたように、イントネーションの無視は、イントネーションが違っていれば、変形表現に対して必ず適用され、理解しやすさや面白さには関係がない。

[手続き B3]は、[1]で提案した B3 を修正している。まず、[1]では、“削除する”場合のみが観察されていたが、データベースには“付加する”事例もあることが分かった。以下のような事例である。

(4) (ズッキーニ) 食べたくて体が [うずきーに]

事例(4)の変形表現 [うずきーに] の一部“ずきーに”と種表現の(ズッキーニ)が同じとみなせると、駄洒落として理解できることになるが、“ずきーに”を変形して“ずっきーに”にしないと駄洒落として理解できないことになる。

また、前発表 ([1]) の時点では、削除する音または文字は、撥音 (ん)、促音 (っ)、長音 (ー)、濁点、半濁点、半母音のような、限られた特別な音だけが削除される事例のみが観察されていたが、事例を調べていくうち、任意の1, 2文字を削除または付加したり、任意の1文字を削除して別の任意の1, 2文字を付加する事例もデータベースの中にならかなりあることが分かった。

(5) (インドネシア) は [いいど念写]

たとえば、上の事例(5)では、変形表現の一部“念写”が低頻度語であるのに加え、“いいど”の2番目の“い”を“ン”に、“念写”の“ん”を“シ”に代えなければ、種表現(インドネシア)と厳密には一致しないことになる。変形表現のラベルと種表現のラベルが少し違うが、同じとみなしていると考えられる。結果的にこの事例は、駄洒落として理解にくく、分類を行った学生、第一著者には駄洒落として面白くないと感じられた。

任意の1, 2文字を削除または/および付加する事例の理解では、種表現の認定そのものがないまま、駄洒落として受けとっている。つまり、聞き手は駄洒落を言っているのだろうと話し手の発話を押し量る。変形表現の文字列と種表現の文字列を一致させる手続きを行うものを駄洒落と考えたと、事例(5)はその手続きを適用していると言えるかどうか判断が付きにくかった。判断がつかなかったので、“任意の1, 2文字を削除または/および付加”は手続きの中に加えないことにした。

駄洒落としてではなく、事例(5)は類似音の反復が面白いのかもしれない。次の(6)も、データベースにある事例ではあるが、(5)と同様に駄洒落として理解しにくいと判断された事例である。

(6) (バングラデシュ) の [パンいくらでしゅ] ?

[手続き B3]を適用し、さらに変形表現 [パンいくらでしゅ] の“いく”を削除して“グ”を加えれば、種表現(バングラディシュ)と一致させることができる。変形表現の中の“パン”や“いくら”は高頻度語なので、理解しやすいし面白いように思われる。ただ、この面白さを駄洒落の理解の結果とみるか類似音の反復とみるか判断する必要があるかもしれない。文字列の一致の[手続き B]を適用し駄洒落として理解されるとも考えられるが、類似音の反復として面白くなるとも説明できる。類似音の反復なら、“すももも、ももも、もものうち”の“も”の反復が面白い(“すもも”と“もも”は駄洒落になるが)のと同じことになる。類似音の反復の手続きまで駄洒落に含めると、手続きはもちろん複雑になる。

[手続き B2]、[手続き B3]を適用する以外にも、Imperfect 型には、さまざまなバリエーションがあることが分かった。

[手続き B4] 何文字同じか?

すでに述べたように、駄洒落として面白くなるには、変形表現と種表現（の一部）の一致がある場合、3文字以上一致している必要があると考えられる。もし2文字同じにしかならなかった場合、理解しやすいが面白くない。次の事例(7), (8)のような場合がそれである。

(7) (コメント) のお礼に、[米、うんとください]

(8) (面倒) は [見んどー]

(7)では(コメント)の“コメ”と“米”が、(8)では(面倒)の“んど”と[見んどー]の“んど”が一致している。

入力の表層表現を変形するだけでは駄洒落として理解できないと、語彙知識を使って理解しようとする([手続き B5])。たとえば、以下の事例(9), (10)を理解する場合である。

(9) (犬) の心臓が [ドックドック]

(10) (サメ) だけに [シャーク] に触る。

こうした事例の理解では、他の Imperfect 型の駄洒落の理解と比べ、語彙知識を参照して別の概念のラベルにとりかえることで処理負担が増え、理解しにくくなる(理解しやすさのレベルが下がる)と考えられる。

単純な表層表現のラベルのとりかえだけではなく、語彙知識のネットワークをたどって、意味的に関係のある別の表現にとりかえる事例も見られる。

(11) (ギリシャ) 人に [会ってねー]

事例(11)では、[会ってねー]をギリシャの首都のラベル“アテネ”に代えることで駄洒落として理解できる。アテネとギリシャとは一種の全体部分関係になっている。全体部分関係のような語彙知識の意味的なつながりを使って文や文章を理解することは一般的な言葉の理解の方略である<sup>2)</sup>。

事例(11)の理解は、語彙知識のネットワークをたどる分、(10)の事例の理解よりもさらに処理負担が増えることになる。

(12) (松任谷) さんに [郵ミン]

事例(12)では、(松任谷)がタレント松任谷由美さんを指していて、[郵ミン]が松任谷由美さんの愛称“ユーミン”と“郵便”の両方を指していると分かなければ理解できない。今の大学生

にとって“ユーミン”は低頻度語な(松任谷由美さん知らない)ので、理解しにくいことになる。

語彙知識を参照してもなお種表現のとりにかえができないと、語彙知識を超え、世界に関する知識を参照するしか駄洒落として理解できなくなる。こうなるとオンライン的な駄洒落としての理解はできず、あれこれ推論を行って鑑賞することになる。ときにはそれでも話し手の発話意図が分からず、話し手側が補足説明しなければ分からない場合も起こる。これらの場合には、駄洒落としての面白さはなく、かえって聞き手をしらけさせる結果にもなる。

(13) (モーゼ) には [10階] で会ったよ

“モーゼの十戒”を知っていれば、事例(13)は駄洒落として理解できる。世界に関する知識まで参照するとなると、駄洒落として理解できるか、鑑賞になってしまうか、あるいは、理解できないかは、世界に関する知識、つまり何らかのエピソードを、どの程度簡単に引きだせるかどうかにかかってくる。変形表現の頻度が低ければそれが原因で世界に関する知識も引きだしにくくなる。次の事例(14)は、変形表現[菅井きん、感動]の“菅井きん”が多くの人にとって低頻度なので、“菅井きん”のエピソードも引きだしにくいと考えられる。

(14) (金冠堂) CM 依頼に [菅井きん、感動]

さて、表1の最右欄を見ると分かるように、Imperfect型は、駄洒落としての理解しやすさ、駄洒落としての面白さの点から I1 から I12 まで 12 のパターンに分かれる。話題・先行文脈の有無を考慮に入れると、実際には12の2倍の24パターンあることになる。本発表では、表層表現に対する変形操作の種類を考察したため、Imperfect型のバリエーションが、Perfect型や重畳型に比べ、多くなった。

次の事例(15), (16), (17)では、いずれも変形表現と種表現とが3文字以上一致している。

(15) (きちんと) 整理された [キッチン]

(16) (スパイダーマン) は [スパイだっ]

(17) (豊島園) の [年増えーん] かい?

駄洒落としての理解しやすさ、面白さの推移は、3文字以上一致の Imperfect 型の場合、Perfect 型とよく似ている。Perfect 型でも、3文字以上一致の Imperfect 型でも、分かりやすすぎて面白くない場合がある。Perfect 型の場合と同じように、理解しやすさは“分かりやすい”から“分かる”に

<sup>2)</sup> たとえば、次の文の理解では“アゲハチョウ”と“おなか”、“ミカンの木”と“葉”との間の全体部分関係を使っている。

アゲハチョウがミカンの木にとまって、おなかを葉につけています。

単調に減少していくと感じられるのに対し、面白さは、Perfect 型の場合と同様に、“面白い”からいったん“とても面白い”になった後“面白くない”になる。たとえば、事例(15)、(16)はどちらも分かりやすいように思えるが、(15)よりも(16)の方が面白く感じられる。その差は、変形表現の頻度の差にあるように思われる。[キッチン]が高頻度なのに対し、[スパイだっ]の“スパイ”は中頻度と説明される。(15)、(16)に対し、(17)は、表層表現が一致するので“分かる”が、[年増えーん]の“年増”が低頻度なので、面白くなく感じられる。

Imperfect 型の駄洒落の中で、変形表現のラベルをとりかえるものでは、とりかえることで処理負荷が増える。たとえば、事例(9)、(10)は変形表現[ドックドック]を“犬”に、[シャーク]を“サメ”にとりかえる。犬もサメも高頻度語であるが、高頻度語の変形表現でも、とりかえる負荷がかかる分、より面白くなる。

(9) (犬) の心臓が [ドックドック]

(10) (サメ) だけに [シャーク] に触る。

さらに語彙知識をたどり、世界に関する知識を使うようになると、さらに処理負荷が増えるように思われる。事例(11)は面白く感じられるが、(12)は“モーゼの十戒”をよく知らない人には面白くないのではないかとと思われる。

(11) (ギリシャ) 人に [会ってねー]

(13) (モーゼ) には [10階] で会ったよ

## 5. Imperfect 型駄洒落の理解過程における照応関係の認定

Imperfect 型で、かつ、変形表現のラベルをとりかえるタイプの駄洒落の事例の考察を通じ、変形表現の指示対象が種表現の指示対象と同じであると分かる、すなわち、変形表現と種表現との間の照応関係を認定しようとする過程が駄洒落の理解過程にもあることが分かった。ということは、従来指摘されてきている、照応関係を定める要因 ([9]) が Imperfect 型駄洒落の理解にもあてはまることになる。そうした要因の中で、駄洒落の理解にとくに関係があると考えられるのが、距離 ([10]、変形表現と種表現との間にある表層の単語の数) と (変形表現と種表現との) 意味的なつながり ([11]) である。

事例の観察から、変形表現と種表現との照応関係を認定できる最小の“距離”は、1 文内に変形表現と種表現があるか、長くても 2、3 文と感じ

られた。また、意味的なつながりに関しては、照応の認定の過程に関する過去の研究が指摘してきているのと同じく、あらゆる意味的なつながりがありうると考えられる。

## 6. 変形表現を使って記憶をひきだせるか: 重畳型のバリエーション

駄洒落の中には、表層の入力表現の中に、種表現のない場合があり、重畳型と呼ばれる ([12])。重畳型の駄洒落を理解する際、変形表現を読んで、変形表現が指示する、長期記憶内の語彙の知識や世界に関する知識を指しているとは分かる必要がある。この場合、種表現は聞き手の記憶の中にあることになる。現時点 (表 1) では、重畳型の駄洒落の理解しやすさと面白さは、変形表現の頻度と暗示引用があるかどうかの 2 つの手続きで分類・区別されている。重畳型の駄洒落が分かるかどうかには、変形表現を認知できる、という意味での分かりやすさと、記憶 (暗示引用) を引きだせるか否か、という意味での分かりやすさがあると考えられるが、ここでは、記憶を引きだせることを、駄洒落として分かることとしている。この理由は、駄洒落として分かりやすいかどうかを人に判断してもらうと、記憶を引きだせるか否かで判断すると思われたためである。

次の事例(18)、(19)、(20)は語彙知識だけを引きだし、世界に関する知識までは引きださないとと思われる場合である。修辭的な分類で言えば、おそらく“もじり”になる。

(18) [なめとんのかいわれー]

(19) もう、[飽きたけん]

(20) はい、これ、[旅行のもみあげ]

(18)の“かいわれ”は高頻度、(19)の“秋田犬”は中頻度、(20)の“もみあげ”は低頻度と考えられるので、この順に、理解しやすさ、および、面白さが同じように下がると考えられる。

次の事例(21)、(22)、(23)は、語彙知識に加え世界に関する知識も引きだす場合である。世界に関する知識、つまりエピソードを記憶の中から引きだせれば面白くなり、引きだせなければ面白くなくなる。修辭的な分類で言えば、一種の“パロディ”になる。ただし、オンライン的

<sup>3)</sup> もじりを parody と訳すこともあり、広い意味では、もじりとパロディは同じ分類概念になるが、本発表では、もじりは語彙知識のみの参照で理解が完結する場合を、パロディは世界に関する知識まで参照する場合と考え、区別している。



に理解できる範囲の単語や文のレベルのパロディに限定される。

- (21) [老いるショック]
- (22) [着たきりスズメ]
- (23) [芸能人は歯が猪木]

これらの事例では、いずれも、過去の事実やエピソードなどがあり、変形表現の頻度が高くなるほど、理解しやすかつ面白くなると考えられる。

## 7. 駄洒落の産出しそこない、言っではみたけど受けない作題ミス：不明のバリエーション

不明と判定された駄洒落の事例には、大きく2つの種類があることが観察の結果、認められた。一つは、話し手側の問題で不明になる、産出しそこないの事例、もう一つは、話し手は駄洒落のつもりで（駄洒落を意図して）言ったのではあるが、聞き手に駄洒落と受けとられない事例である。

### 駄洒落の産出しそこない

- (24) (親父)の好物は [オジャ]

この事例を読むと駄洒落のような感じが一瞬するが、駄洒落でないとして受けとられることになる。つまり、駄洒落として理解する過程には乗り、手続きを適用しているが、駄洒落として認定されなかったと考えられる。この点で、駄洒落の理解過程そのものに乗らない事例とは異なる。

不明の事例の中には、単なる表現で、駄洒落ではないもの（これは駄洒落データベースの事例からは削除すべきであろう）を除くと、駄洒落を言おうとしたのだが、話し手の作題ミスで、聞き手に駄洒落と受けとられないか、あるいは、駄洒落と受けとられたとしても発話意図不明でしらせさせたり不快にさせたりする場面が見られた。

駄洒落の作題ミスには、Imperfect型として発話しようとして、駄洒落（変形表現と種表現の間の関係）に気づかれないImperfect型作題ミスと、重畳型として発話したのだが、相手に利用できる知識がなく、理解されない重畳型作題ミスとがある。

Perfect型の作題ミスの事例は、観察されなかった。おそらく、ないのではないかと思われる。この理由は、変形表現と種表現とが2文字以上共通していると、意図する・しないに関わらず駄洒落と受けとられ作題ミスにならず、また、1文字だけ共通しているだけではそもそも駄洒落の理解過程に乗らなくなるためと考えられる。

### Imperfect型作題ミス

Imperfect型の作題ミスには、(25)、(26)のような事例がみられた。

- (25) (冷や奴)を英訳すると、[クールガイ]

事例(25)では、変形表現 [クールガイ] の“クール”が“冷たい”を、“ガイ”が“奴(やつ、やつこ)”の英語になっていて、(冷や奴)が種表現であることになるが、おそらく多くの人はそこまで気がつかないと考えられる。事例(25)は語彙知識までで駄洒落理解の探索が終わる事例で、Imperfect型の駄洒落の理解は通常、語彙知識までで探索が終わる。ところが、Imperfect型作題ミスの事例の中には、Imperfect型の駄洒落として理解できず、それでも何とか意味をとろうとして、通常は行わない探索を行い、探索範囲を世界に関する知識にまで広げられる事例が散見された。事例(26)がそれである。むしろこの場合には、駄洒落として理解するのではなく、鑑賞することになって、分かってても面白くなく、しらせることになる。

- (26) (郷ひろみ)が海に落ちた。[ジャパーン]

タレント郷ひろみさんの持ち歌に“2億4千万の瞳：エキゾチック・ジャパン”があり、そのことを知っている人には、変形表現 [ジャパーン] と種表現 (郷ひろみ) との照応関係が認定できることになる。事例(26)を解釈する場合、語彙知識だけでなく、世界に関する知識にまで探索し、郷ひろみさんのエピソードを引き出す必要がある。もちろんこの負荷のかかる作業の結果、たいていの人にとって駄洒落の鑑賞になり、分かってても面白くなくなる。

### 重畳型作題ミス

重畳型の作題ミスも、Imperfect型の場合と同じように、語彙知識の範囲内を探索した結果作題ミスになる場合と世界に関する知識まで探索して作題ミスになる場合とがある。(27)が前者の事例、(28)が後者の事例である。

- (27) [重てえな、死]

## (28) [世界の中心で鯉が叫ぶ]

事例(27)の駄洒落を分かるためには、変形表現 [重てえな、死] が“おもてなし”を指すと分かる必要があるが、なかなか気がつかないと思われる。“重たい”とか“死”とかいった語が否定的なニュアンスを含むため、“おもてなし”のような肯定的な単語を引きだしにくいかもしれない。また、事例(28)は、“世界の中心で愛を叫ぶ”のパロディであることは分かるが、どのようなエピソードを引きだしたいのかまで分からない。その結果、聞き手には何を言いたいのか分からない。話し手が新たな情報を加えて説明しない限り聞き手には分からず、当然面白くもないように思われる。

## 8. 今後の課題

現時点では、まだ駄洒落データベース内のすべての事例を分類しきれていない。来年3月までにできるだけ多くの事例の分類作業を行っていききたいと思っている。

現在、機械学習の研究者に打診し、共同で駄洒落の事例を深層学習させるプログラムを作ること検討している。現時点では、コンピュータには、話題や先行文脈、世界に関する知識がない。機械学習できるのは、主に、駄洒落の表層の文字列の学習になるであろう。おそらく表層の文字列の学習だけでは、駄洒落か否か、面白い駄洒落か否かを区別できる割合は非常に低く、実用に足るレベルにはならないと思われる。しかし、現在の状態で深層学習させてみて、話題・先行文脈、世界に関する知識といった知識をどのように実装していけばよいか、を考えるきっかけにしたいと思っている。

深層学習の技術に、作業記憶を導入する試み ([13]) がある。作業記憶があれば、そこに話題や先行文脈のデータを入れることができる。今後は、そうした技術を利用できるかどうか考えていく必要がある。

本発表では、主に、表層表現(入力)に対する手続きを考えた。話題や先行文脈をどのように使うかに関する手続き、あるいはまた、長期記憶(知識ベース)の中の、語彙知識や世界に関する知識をどのように区別しどのように使うかに関するより詳細な考察を行う必要も出てくるであろう。そうした知識源を参照する手続きを、今後、新たに加えることになるであろう

## 謝辞

本研究は科研費(基盤研究(C)17K00294)の助成を受けたものである。

## 参考文献

- [1] 佐山公一, 荒木健治: コンピュータが駄洒落で笑わせる?: 駄洒落の面白さを認識する理解の手続き. 人工知能学会第2種研究会第56回ことば工学研究会資料, SIG-LSE-B702-4, pp.25-32, 2017.
- [2] 荒木健治, 内田ゆず, 佐山公一, 谷津元樹: 駄洒落データベースの構築及び分析について, 人工知能学会第2種研究会第56回ことば工学研究会資料, SIG-LSE-B702-3, pp.13-24, 2017.
- [3] 荒木健治: 駄洒落データベースを用いた駄洒落生成システムの性能評価, 人工知能学会第2種研究会第57回ことば工学研究会資料, SIG-LSE-B703-8, pp.39-48, 2018.
- [4] 荒木健治, 内田ゆず, 佐山公一, 谷津元樹: 駄洒落データベースの拡張及び分析, 人工知能学会第2種研究会第58回ことば工学研究会資料, 印刷中, 2018.
- [5] Winograd, T.: *Language as a cognitive process. Volume1; syntax*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1983.
- [6] Barraclough, N., E., Xiao, D., Baker, C., I., Oram, M., W., & Perrett, D., I.: Integration of Visual and Auditory Information by Superior Temporal Sulcus Neurons Responsive to the Sight of Actions, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17(3), pp. 377-391, 2005.
- [7] 田窪行則, 西山佑司, 三藤博, 片桐恭弘: 談話と文脈, 岩波講座 言語の科学 7. 東京: 岩波書店, 1999.
- [8] Hagoort, P., Hald, L., Bastiaansen, M: Integration of word meaning and world knowledge in language comprehension, *Science*, Vol.16, No.304, pp. 438-441, 2004.
- [9] 阿部純一・桃内佳雄・金子康朗・李光五: 人間の情報処理 言語理解の認知科学, サイエンス社 1994.

- [10] Ariel. M.: *Accessing noun-phrse antecedents*.  
New York: Routledge, 1990.
- [11] Singer, M.: *Psychology of Language*. Hillsdale, NJ:  
Lawrence Erlbaum Associates, 1990.
- [12] 滝澤修: 記述された「併置型駄洒落」の音  
素上の性質, 自然言語処理, Vol.2, No.2,  
pp.3-22, 1995.
- [13] Yann LeCun: Deep Learning and the Future  
of Artificial Intelligence, *Green Family Lecture  
Series*, Institute for Pure & Applied Mathematics  
(IPAM) , 2018, cited from  
<https://www.youtube.com/watch?v=RM-Jtc2ryfM>