

機械翻訳とポライトネス

——機械翻訳に反映させるべきポライトネスとその手法に関する一考察——

羽成拓史

明治学院大学非常勤講師

【要旨】本稿の目的は、語用論や社会言語学などの分野におけるポライトネスという概念を機械翻訳に適用する際に、課題となりうる点を明らかにし、その適用可能性を考察することである。本稿では、その前提条件として現在までのポライトネス研究を概観した上で機械翻訳に適用するべきポライトネスの定義を確認した。その上で、機械翻訳にポライトネスを反映させるためには、言語形式だけではなく「活動の型」等を含む言語外情報を考慮した対訳データベースの構築が必要であることを指摘し、そのような対訳データベース構築の可能性を考察した。

【キーワード】機械翻訳、ポライトネス、対訳データベース、談話、活動の型

1. はじめに

近年、機械翻訳は加速度的にその精度を増しつつあり、早ければ2030年前後には実用的な機械翻訳が社会へ導入されるとの予想もある（松尾 2015）。すでに、国立研究開発法人情報通信研究機構（以下 NICT）が開発した旅行会話用の多言語音声翻訳アプリである「VoiceTra」や、Google による「Google Translator」など、過去には単なる想像の産物でしかなかったような機械翻訳の技術が（まだ発展途上ではあるものの）、広く一般に向けて提供されている。これは、私たちが日常的なコミュニケーションの中で用いる多種多様な言葉をコンピュータが理解し、他言語へ翻訳してくれる世界が実現する可能性を示唆している。無論、世界に存在する多種多様な言語全てを対象として、そのような技術を適用するのは事実上不可能かもしれない。しかしながら、母語話者数が比較的多い言語の話者同士であれば、かつては、どこか SF 小説じみた現実感のないものであった「自分の伝えたい事」を、母語のままで他言語話者に容易に伝えることが可能な社会が、もはや空想の世界を飛び越えて、気が付けば私たちの目前に迫ってきているのかもしれない。

このようにその加速度的な進歩に伴って、日常的なコミュニケーションに機械翻訳が導

入される可能性が高まる中で、機械翻訳を専門に扱っている研究者にとっても避けては通れない要素として浮かび上がってくるのが「ポライトネス」という概念であろう。事実、「ポライトネス」に関わる領域である‘*T/V distinction*’を、ドイツ語から英語への翻訳に、最新の機械翻訳技術を用いて、いかに反映させるかについての研究も発表されている (Sennrich et al. 2016)。「ポライトネス」の一般的な意味は「丁寧さ」や「礼儀正しさ」であるが、社会言語学や語用論等の研究分野における学術用語としてはそれと異なった意味で用いられる。その発表直後から様々な批判に晒され続けるも今なおポライトネス研究の「範疇」としての地位を保っている Brown & Levinson (1987, 以下 B&L) による定義を最も簡潔に示せば、ポライトネスとは「円滑な人間関係の確立・維持のための言語行動」となる (宇佐美 2003, 119)。例えば、友人にペンを貸してほしいと伝えるときに、「ペンを貸せ」より「ペンを貸してくれる？」と言ったほうが、普通は人間関係が円滑に確立・維持される。これは、もちろん極端な例だが、私たちは日常生活において大抵上記のような概念であるポライトネスに、時には意識的に、場合によってはほぼ無意識に、配慮しながらコミュニケーションを行っている。そうでなければ、人間関係の多くが破綻しかねないことは先の例からも明らかだろう。よって、機械翻訳が将来的に日常生活に適切に導入されるためには、このポライトネスの概念が十分に反映されていなければならない。

本稿では、このポライトネスという要素が機械翻訳にとって必須であり、機械翻訳にこの要素を反映させるためには、どのような点に留意すべきなのかということ、上記の B&L の枠組みによる理論の詳細を含めた現在までのポライトネス研究の知見等を参照しながら、分析・考察していく。そのための手順としてまずは、機械翻訳の発展と現状そして今後についての概略を 2 節で確認し、次に 3 節でポライトネスについて、その背景となる理論を概観し、機械翻訳に適用すべきポライトネスの定義を改めてまとめる。これらを踏まえて 4 節以降で、ポライトネスという概念の機械翻訳への適用について議論し、5 節で最終的な結論を述べる。

## 2. 機械翻訳の発展と現状そして今後

機械翻訳に使用される、あるいは使用されてきた主な技術を挙げると、「ルールベース翻訳 (以下 RBMT)」、「統計翻訳 (以下 SMT)」、そして「ニューラル機械翻訳 (以下 NMT)」の 3 つとなる。それぞれの技術について説明する。まず、RBMT は言語の専門家が自ら作成した辞書やルールに基づいて機械翻訳を行う技術であり、最も初期の機械翻訳で採用されていた技術となる。次に SMT は大量の対訳データを、統計的な手法で解析し、統計的に最も確率の高い訳文を出力する技術であり、近年まで機械翻訳においては最も主流な技術であった。最後に、NMT は、ニューラルネットワークというコンピュータに観測データに基づいて学習する能力を与える技術と、それに付随する深層学習技術を応用して訳文を生成する技術である (隅田 2014; 松尾 2015; 中岩 2017)。余談だが、深層学習技術は「ディ

ープ・ラーニング」とも呼ばれ、近年この技術を応用した AI が世界最強クラスの囲碁棋士に勝利したというニュースを記憶されている方も多いかもしいない。

NMT で利用されるニューラルネットワークという技術は、発想としては 1980 年代から存在していたが、当時のコンピュータの処理速度等の問題で実用には至らなかったという。しかし技術進歩に伴いそのような問題が解決され、2010 年代から、再度注目を集めるようになってきた。2016 年 11 月に Google が NMT 技術を導入してから、それまで機械翻訳の手法として主流であった SMT に、NMT が取って代わりつつあるというのが現状であるという (中岩 2017)。

中岩 (2017) によれば、NMT の性能は、従来の手法 (SMT 等) を凌駕しており、今後更なる進展が期待されているという。松尾 (2015) が想定している実用的な機械翻訳も基本的には NMT 技術を用いたものを想定している。更に、1 節で触れた NICT で開発された高性能機械翻訳アプリの「VoiceTra」でも、日本語と英語間の翻訳に限定されているが、従来の SMT ではなく NMT が採用され大きな性能向上が見られている。

大まかにまとめると、RBMT から SMT へ、そして現在は NMT が機械翻訳の主流となりつつある。本稿では、この機械翻訳の現状を鑑みて、今後、特に断りがなければ、機械翻訳とは NMT 技術を利用したものを指すこととする。

NMT 技術を応用した機械翻訳による訳文は、従来の手法と比べて人間による翻訳の品質にかなり近づいていると言われており (中岩 2017)、今後さらに機能の向上が進めば、本稿で議論するポライトネスを完璧に反映させた自然な翻訳が可能となるかもしれない。無論、ポライトネスという概念や、それに付随して私たちが日常的に行っている言語行動は、1 節で触れたようなことよりも、はるかに複雑なものであるため、現実的にはそのような機械翻訳が可能となるのは、松尾 (2015) が予想する 2030 年前後よりもかなり先のことになる可能性が高い。しかしながら、現在の NMT 技術を応用した機械翻訳の発展の驚異的ともいえる速度を考慮すると、3 節でみていくポライトネスの複雑さにも予想以上に早く対応できるようになる期待ができる。

### 3. ポライトネス

#### 3.1. B&L のポライトネスをそのまま採用できるのか

ポライトネスという概念が、語用論や社会言語学という言語学分野において、注目される研究領域となってから実に半世紀近くが経過している。その間、様々な研究アプローチから、様々な主張がなされ、その数は相当数に上る (Lakoff 1973; Leech 1983; Brown and Levinson 1987; Ide 1989; Fraser 1990; Gu 1990; Mao 1994; Holmes 1995; Eelen 2001; 宇佐美 2001, 2002a, 2002b, 2002c, 2002d, 2003; Watts 2003; Mills 2003; Pizziconi 2003; Fukada and Asato 2004; 井出 2006; 滝浦 2005; 生田 2006, 2008)。しかしながら、ポライトネスの定義については、主に研究アプローチの違い等に起因して不一致が見られ、この

ような不一致が今後も解消する見通しは立ちそうもないという (Watts 2003)。また、1 節で、ポライトネスという概念の大要の把握を容易にするために、その定義として B&L (1987) のものに触れたが、彼らが定義するポライトネスは、本来そこに関わるはずである言語現象の一部しか扱っていないため、あるいは扱っている分析範囲自体がそもそも狭すぎるために、不十分であると指摘する研究者もいる (Watts 2003; Mills 2003)。B&L (1987) によるポライトネス理論の分析範囲や、そこから導き出されるポライトネスの定義が不適切であるとすれば、そのまま機械翻訳に適用することは問題があることになる。

上記のような指摘が妥当であるかどうかを確かめるためには、ポライトネス理論に関する様々な研究を B&L (1987) によるものを含めて概観してその要点をまとめる必要があるだろう。次項ではまず、ポライトネス研究の分析範囲の差異について検討していく。

### 3.2. ポライトネス研究の分析範囲

3.1 項で述べたとおり、B&L (1987) のポライトネス理論は、その分析範囲に問題がある可能性がある。彼らの理論の分析範囲は主に「文 / 発話行為レベル」であるが、その他にはどのような分析範囲がありえるのか。

言語使用とポライトネスの関係を語用論的観点から扱った研究は、一般的に Lakoff (1973) によるものに端を発するとされる。この研究は、「文 / 発話行為レベル」を分析範囲としていると考えてよい。しかしこれは、ポライトネス研究の分析範囲における最小単位ではない。単一の語であっても、対話者同士の人間関係等に相互に影響し合う可能性があるものは存在する。代表的なものは「対称詞」等である。対称詞とは、「話の相手に言及する言葉の総称 (鈴木 1973)」のことで、人称代名詞に加えて親族名称、職業名、肩書、固有名詞などを指す。非常に有用であるため、本稿ではこの用語を主に使用していく。ヨーロッパの主言語の二人称代名詞を分析対象とした Brown & Gilman (1960) の研究でも指摘されているとおり、人称代名詞を含む対称詞は、その使い分けによって対話者同士の人間関係等が示唆されうるものである。よってこのような研究もポライトネス研究の一種として本稿では分類することにする。このような単一の語の使い分けを扱った研究の分析範囲は「文 / 発話行為レベル」よりも狭い「対称詞等の単語レベル」ということになる。

そして Lakoff (1973) や B&L (1987) による「文 / 発話行為レベル」という分析範囲を超えるものとして、「談話レベル」の言語行動を対象とする研究がある。これらの研究は、話し手による単一の発話だけではなく聞き手の反応まで含めたポライトネス研究である (宇佐美 2001, 2002a, 2002b, 2002c, 2002d; Mills 2003; Watts 2003; 生田 2006, 2008)。

以上のことを踏まえると、ポライトネス研究 (及びそれに関わりが深い研究) は、以下の 3 つに分けることが可能となる。

- (1)「対称詞等の単語レベル」
- (2)「文 / 発話行為レベル」
- (3)「談話レベル」

ポライトネス研究にはこれら三つの分析範囲があることを前提として、以下 3.3 項から 3.5 項で、それぞれの分析範囲に沿ってポライトネス研究を分類したうえで確認していき、その妥当性や問題点についてまとめていきたい。

### 3.3. 「対称詞等の単語レベル」を分析範囲とするポライトネス研究

前述したとおり、Brown & Gilman (1960) による呼称表現研究はポライトネスの研究に関わりがあるされる。その理由をより詳しく述べれば、ヨーロッパの主要言語における二人称代名詞の使い分けが、「力 (power)」や「連帯意識 (solidarity)」という人間関係に大きく関わる社会的要因に影響されると彼らが指摘したためである。彼らはこのような二人称代名詞の区別を古代のラテン語で用いられた *tu* と *vous* の二人称代名詞の区別から ‘T/V distinction’ と名付け、現代のヨーロッパの主要言語において使用される親称を T、敬称を V として分類した (Brown & Gilman 1960)。現在の標準的な英語においては、ヨーロッパの主要言語に見られるような T/V distinction は存在しない。そのため、例えばフランス語を起点言語として、英語を目標言語とした翻訳では、フランス語の二人称代名詞の使い分けで示唆されている人間関係が、英語の翻訳において反映されないことが指摘されている (Hatim & Mason 2000)。ただ、Brown & Ford (1961) によれば、英語においても、二人称代名詞以外の対称詞の使い分け (ファーストネームで呼ぶか、肩書・敬称+ラストネームで呼ぶか等) に力関係や親疎関係などの社会的要因が関係するという。また、対称詞の使い分けに社会的な力関係や親疎関係が大きく影響するという点においては、韓国語や中国語などのアジア系の言語を対象とした研究でも一貫性が見られることが報告されている (Kroger, Wood and Kim 1984)。

日本語においても、目上には親族名称、職業名、肩書を使用し、目下には人称代名詞、あるいは固有名詞を使用するという使い分けが存在するとの指摘がなされている (鈴木 1973)。ただし、日本語では人称代名詞を含む対称詞を使用しない傾向が強いことも指摘されている (甲斐澤 1992; 伊豆山 1994)。つまり、日本語においてはどの対称詞を使用するかによって対話者の上下関係が示唆されうるが、現実には対称詞が使用される割合は著しく低く、日本語の母語話者は、対称詞の使用をしない傾向が強く見て取れるということである。

「対称詞等の単語レベル」を分析範囲とするポライトネス研究は、対称詞のような単一の語であっても、人間関係の距離等を調節する機能を持っていることを明らかにしてくれる。そういった意味では、対称詞の使用は特にポライトネスとの関わりが強く、ある言語での対

人間関係に対する配慮意識が色濃く反映されていると言える。もし、これらの研究から、ポライトネスの定義をするならば、「ある単一の語の形式的差異等によって人間関係の距離を調節すること」とでもなるだろう。しかしながら、無論、ある言語における対人配慮の意識や人間関係の距離の調節は、単一の語の形式的差異のみで示唆されるわけではない。上記の様々な言語を対象とした研究からもわかるとおり、対称詞の使用一つとっても言語によってその仕組みや使用傾向は様々である。この違いは、ある言語においては対称詞の使用で示唆される対人関係に対する配慮意識が、別の言語では異なる方法で示唆される可能性があることを示している。すなわち、より大きな分析範囲でなければ、ある言語におけるポライトネスの全体像を明らかにすることは出来ないと言わざるを得ない。この点を考慮すれば、「対称詞等の単語レベル」を分析範囲とするポライトネス研究の知見のみで、ポライトネスの定義をすることはやはり無理がある。ただし、ある言語のポライトネス研究の一部として行うのであれば、非常に有益であることは間違いないだろう。それでは、もう少し大きな分析範囲である「文 / 発話行為レベル」であれば、十分な分析が可能となるのだろうか。

### 3.4. 「文 / 発話行為レベル」を分析範囲とするポライトネス研究

Austin (1962) や Searle (1969) らによって発話行為理論が生み出され、それを基に Grice (1975) が4つの「公理 (maxim)」からなる「協調の原則 (cooperative principle)」を提唱した。コミュニケーションを行う際、人は基本的にこの協調の原則に従っていると仮定される。これを前提として、話し手による表面的には協調の原則への違反に思われる発話から、聞き手が「推意 (implicature)」を引き出し、協調的、効率的な意思疎通が実現されるのだという (Grice 1975)。これを合理的言語使用の理論的基盤・前提として Lakoff (1973)、Leech (1983)、B&L (1987) などによる「文 / 発話行為レベル」を分析範囲とするポライトネス研究が発表された。ここでは、B&L (1987) のポライトネス理論をみていきたい。

まず、B&L (1987) のポライトネス理論を説明する際の重要な概念として「フェイス (face)」がある。彼らは Goffman (1967) のフェイスの概念を援用して独自の概念として定義し直し、自らのポライトネス理論に取り入れている。彼らによれば、人間にはだれでも人との係わり合いに関する基本的欲求としてフェイスが存在し、フェイスには「ネガティブ・フェイス (negative face)」と「ポジティブ・フェイス (positive face)」の二種類があるという。前者は、他者に自分の領域を侵害されたくない、他者に指図されずに自由に振舞いたい、つまり他者と距離を置きたいという欲求であり、後者は自分のことを相手によく評価してもらいたい、相手に好意的関心を示してもらいたい、つまり他者に近づきたいという欲求である (B&L 1987, 61)。私たちが日常的に行っている行為の中には本質的に、上述したフェイスを侵害するような行為があり、そのようなフェイスを脅かす行為のことを B&L (1987, 65-68) は「フェイス侵害行為 (FTA : Face Threatening Act)」と呼ぶ (以下 FTA)。例えば、誰かに依頼や命令をするという行為は、相手の行動の自由を制限する

可能性があるために、相手のネガティブ・フェイスを脅かす行為となりうるので FTA であると考えることができる。そして、このような FTA を、最大の効率で、もしくは緩和したうえで行う、あるいは、避けるための方略として、以下の 5 つの「ポライトネス・ストラテジー」(politeness strategies) を提案し、そのうち 3 つのポライトネス・ストラテジーには下位分類としてより細かいストラテジーをそれぞれ 10~15 種類ずつ設定している。

- 1) あからさまに (bold on record)
- 2) ポジティブ・ポライトネスに配慮して (positive politeness : 15 種類)
- 3) ネガティブ・ポライトネスに配慮して (negative politeness : 10 種類)
- 4) オフレコで (off record : 15 種類)
- 5) FTA を行わない (Don't do the FTA)

B&Lによれば、上述した 5 つのポライトネス・ストラテジーは、話し手が行おうとする FTA が聞き手のフェイスを脅かす度合いの見積りに応じて個々に選択されるという。この相手のフェイスの侵害度は、3 つの要因によって想定されるとして次のように公式化している。(B&L 1987, 76)

$$W_x = D(S, H) + P(H, S) + R_x$$

$W_x$  はある行為  $x$  (FTA) が相手のフェイスを脅かす度合い、すなわちフェイス侵害度の重さのことであり、 $D$  は話し手 (S) と聞き手 (H) の「社会的距離 (social distance)」、 $P$  は聞き手 (H) が話し手 (S) に対して及ぼす「力 (power)」、 $R_x$  とは、特定の文化において「ある行為  $x$  が相手にかかる負荷度 (absolute ranking of imposition)」を示している。 $W_x$  が大きいほど話し手は前述したポライトネス・ストラテジーの中から、高い番号のストラテジーを選択するとされている。

B&L のポライトネス理論を端的にまとめれば、他者に対して、ある行為を行う際に、 $P$ 、 $D$ 、 $R$  を足して算出した  $W_x$  に応じて、適切なポライトネス・ストラテジーを選択し、聞き手のフェイスに配慮を示しつつ FTA を行う (あるいは避ける) という考え方である。彼らは文化の差によって、各言語でポライトネス・ストラテジーの表出の仕方や順序は異なるかもしれないが、それらの言語行動の動機としてフェイスへの配慮が存在するという点は普遍的であるとする (B&L 1987)。

B&L (1987) のポライトネス理論およびポライトネスの定義は、(その背景的根拠は複雑だが) 明瞭なものであり、十分適切であるように思われる。しかしながら、文化差に基づく批判 (Matsumoto 1988; Ide 1989; Mao 1994) や、分析範囲が「文 / 発話行為レベル」では、不十分であるとの指摘 (Eelen 2001; 宇佐美 2001, 2002b, 2003; Mills 2003; Watts 2003)

がなされてきた。

まず、B&Lのポライトネス理論は欧米の言語と文化を背景にして作られた個人中心的なものであり、それゆえ日本語のような敬語が言語体系に組み込まれた言語では、敬語使用の原則の制約が大きく影響するので、B&Lが主張する話者個人のストラテジーとしてポライトネスをとらえることは不可能であるという批判である (Ide 1989)。これはすなわち独自の敬語体系を持つ言語や、社会的・文化的規範が言語選択に制約を与える文化には、西欧の言語を基準とした彼らの理論は当てはめることができないという「普遍性」に対する批判ということになる (Matsumoto 1988; Ide 1989; Mao 1994)。さらに Ide (1989) は、話し手が積極的に相手に敬意を示したり、距離を調節したりする「働きかけ方式 (volition)」のポライトネスと、社会・文化の慣習・規範に受動的に従い、地位、力、関係、年齢差、親疎関係などに基づく社会的・心理的距離、話題や場面の改まりによって制約を受け、その制約に従うことによって実現される「わきまえ方式 (discernment)」のポライトネスを提案している。Ide (1989) によれば、B&Lのポライトネス理論においてはフェイスを前提とした「働きかけ方式」のポライトネスのみが考慮されており、「わきまえ方式」のポライトネスという観点が見落とされているという。

しかしながら、Pizziconi (2003) は、敬語使用の原理も英語と同様にストラテジーとして規則化しており、敬語もポライトネス・ストラテジーも社会的場面や人間関係、発話の状況を反映する指標として機能している点においては変わらないと述べている。それゆえ、日本語の敬語を考慮してもポライトネス理論が有効であるとし Ide (1989) や Matsumoto (1988) に異議を唱えている。また、Fukada & Asato (2004) や 滝浦 (2005) も敬語をネガティブ・ストラテジーとみなして特別視しないという点において B&L に賛同している。彼らの主張によれば、敬語の使用は距離を取ることで相手の領域への侵害を回避するので、それはネガティブ・ストラテジーのひとつであるというものである。滝浦 (2005) はさらに、Goffman の相互行為儀礼を引き合いに出し、B&L のポライトネスもそもそも受動的かつ能動的であるような両義性を備えたものだとして主張する。よって、Ide (1989) が主張する 2 種類のポライトネスに分けて考える必要性がそもそもないのではないかと指摘する (滝浦 2005)。

これらの Ide (1989) に対する批判を考慮すれば、日本語の敬語を特殊なものだとして B&L のポライトネス理論の有効性を疑うのは難しいと言える。ただし、生田 (2006, 2008) が指摘するように、言語による比重の違いが存在しているだけで、ある言語におけるポライトネスには Ide (1989) が主張するような「わきまえ方式」で解釈されるべき側面と、B&L (1987) の主張したフェイス配慮の方略的言語行動として解釈されるべき側面 (Ide (1989) では「働きかけ方式」として分類されている側面) の両方が備わっていると考えの方が自然であろう。Ide (1989) はこの 2 つの側面を切り離して考え、B&L (1987) はフェイス配慮の方略的言語行動の面のみを強調していたのだ。生田 (2006, 2008) が発話行為の連鎖構成



から明らかにしているように、ポライトネスにおけるこの 2 つの側面は複雑に影響し合いながら相互行為において同時並行的に機能していると言える。この点を考慮すると、「文 / 発話行為レベル」のみを分析範囲とした場合、特にポライトネスの性質に関して、偏った分析に陥る危険性が高まると考えられる。「文 / 発話行為レベル」を分析範囲とするポライトネス研究が上記のような分析上の偏りを生み出す可能性が明らかとなり、「談話レベル」を分析範囲としたポライトネス研究こそがこの問題点を解決しようという主張が 2000 年前後を境にして増加してきている (宇佐美 2001, 2002b, 2003; Watts 2003)。

では、「談話レベル」の分析範囲でポライトネスを捉えようとする研究とはどのようなものなのか。次節以降でみていきたい。

### 3.5. 「談話レベル」を分析範囲とするポライトネス研究

ここでは、「談話レベル」を分析範囲とするポライトネス研究のうち特に Watts (2003) と宇佐美 (2001, 2002a, 2002b, 2002c, 2002d, 2003) のものを詳しく見ていきたい。Watts (2003) は、ポライトネスが、世界に普遍的に存在する概念であることは認めている。しかしその一方で、彼はポライトネスを適切に解釈するためには ‘*politic behavior*’ という社会文化的に決定付けられる行動が存在することを前提とする必要があると主張する。Watts (2003) によれば、‘*politic behavior*’ とは、ある社会における現状保持の状態 (*equilibrium*) を保つことを目的として、会話に参加している当事者が、その社会においてどのような行動が適切、あるいは不適切であるかを判断しながら行われる行動であるとされる。また、そのような行動は社会文化的に決定されており、社会グループにおける個人間の関係の構築や維持をしていくことを目的として行われるという。しかしながら、‘*politic behavior*’ は普段意識されることはなく、違反があったときのみ意識される行動であるとも述べている。そして、ポライトネスとは、この ‘*politic behavior*’ で適切とされる範囲を超えた行動であるとする。さらに、そのような ‘*politic behavior*’ で適切とされる範囲を超えた行動が肯定的に解釈されるか、否定的に解釈されるかはコンテキスト次第であるとも主張する。すなわち、単一の発話を取り出して、それがポライトネスとして肯定的に解釈されているかどうかを言語形式等だけから判断することは出来ないということである。Watts (2003) が主張する ‘*politic behavior*’ とそれに付随するポライトネスの概念は、聞き手の存在が考慮されていないと批判される B&L (1987) の理論と異なり、話し手と聞き手の相互行為における会話のダイナミズムにある。そのため必然的に分析の対象となる範囲は「文 / 発話行為レベル」を超えた「談話レベル」でなければならないのだろう。

宇佐美 (2003, 125) はポライトネスを「言語行動のいくつかの要素がもたらす機能のダイナミックな総体」と捉えている。文法構造や敬語体系の有無などの諸言語における相違点を考慮すると、「文 / 発話行為レベル」だけでは、ある言語におけるポライトネスを適切に説明するのは困難であるとしている。このような問題点を克服するために「ディスコース・

ポライトネス」を提唱した。宇佐美（2002b, 2002d, 2003）によれば、「ディスコース・ポライトネス」とは、スピーチレベルのシフト、話題導入の仕方や頻度、あいづちや終助詞の使用法や頻度、前置きの有無、依頼までの前置き談話の流れ、ほめ談話の流れ等を具体的な分析対象とするという。「ディスコース・ポライトネス」理論では、談話展開の典型である「基本状態」が様々な「活動の型」ごとにあると想定し、そこからの離脱や回帰によって「ポライトネス効果」という相手に自分の言語行動がどう受け取られるかという値が導けるとされる。「ポライトネス効果」には「プラス・ポライトネス効果」、「ニュートラル・ポライトネス効果」、「マイナス・ポライトネス効果」の3つがあり、これらは、基本的に「話し手と聞き手のフェイス侵害度の見積もりの差」を数値に置き換えた形で連続線上に表すことによって体系的に捉えられるとする。また「ポライトネス効果」は相対的に生まれるものであるため、「絶対的ポライトネス」と「相対的ポライトネス」の区別が必要であり、後者が特に重要であるという。そして B&L (1987) の、ポライトネス・ストラテジーによって FTA を軽減する行為は一種の「有標ポライトネス」であり、「守られていて当たり前で、期待されている言語行動が表れないときに初めてそれがないことが意識され、ポライトではないと捉えられる」言語行動は「無標ポライトネス」として区別している（宇佐美 2003, 126）。

この二人の研究の共通点をまとめるとすれば、B&L (1987)で詳細に検討されていなかったポライトネスの性質を説明するためそれぞれ‘*politic behavior*’と「無標ポライトネス」という類似した概念を提案していることと言える。また両者ともに分析範囲を「談話レベル」に拡大することによって聞き手の視点を取り入れ、ポライトネスの相対的な面を分析しようとしている。このポライトネスの相対的な面とは、話し手によるある発話が、聞き手の判断次第でポライトであるとも、ポライトではないとも捉えられうるという点のことである。両者ともに‘*politic behavior*’と「基本状態」という一種の基準が存在すると仮定し、その基準に照らし合わせて聞き手が判断を下すことによって、ある言語行動がポライトであるか（あるいはポライトではないか）が決定されるとしている。

### 3.6. 機械翻訳に適用されるべきポライトネスの定義

以上、3.1 から 3.5 で分析範囲の拡大に沿って現在までのポライトネスに関する研究を概説してきた。これらの研究から機械翻訳へ適用する際に適切と思われるポライトネスの定義を明らかにしていきたい。まずポライトネスの定義をするための分析範囲として適切であるのは「談話レベル」であろう。なぜなら「対称詞等の単語レベル」の分析では、ある言語のポライトネスに関わる言語行動の一部しか記述できないし、「文 / 発話行為レベル」の分析では、同様の問題点に加えて「無標」のポライトネスを捉えることが出来ないためである。

「談話レベル」を分析範囲としたポライトネス研究では、聞き手から肯定的に解釈されない言語行動も含めてその研究対象としており、そのような「円滑な人間関係の確立・維持の

ために機能しない言語行動」、あるいは「円滑な人間関係の確立・維持を意図しない言語行動」によって生み出される「マイナス・ポライトネス」は、ポライトネスという概念を構成する要素の一つであるという(宇佐美 2002a, 103-104)。しかしながら、そもそも機械翻訳にポライトネスを適用する目的は、「マイナス・ポライトネス」のような「負の側面」まで含めてあるがままに人間の言語行動を写し取った翻訳を聞き手に示すことではなく、機械翻訳を介したコミュニケーションにおいて円滑な人間関係が確立・維持されることである。従って、このような「マイナス・ポライトネス」を反映させた翻訳を聞き手に提示する必要はなく、むしろそのような翻訳は避けるべきであると思われる。このような観点からすれば、機械翻訳に適用されるべきポライトネスの概念は、「談話レベル」のポライトネスのうち聞き手に肯定的に解釈される言語行動のみであると考えられる。従って、本稿では機械翻訳に適用されるべきポライトネスという概念の定義として、「言語行動を通して、話し手から聞き手へ伝達される、フェイスや彼らが所属する社会の社会的規範への配慮意識のうちで聞き手に肯定的に解釈されたもの」を採用することにする。ただし、どのような言語行動がこのような配慮意識を伝達するかについては各言語文化や状況によっても異なることを前提とする。

#### 4. 機械翻訳へのポライトネスの適用

##### 4.1. 対訳データベース

2節で触れたとおり、今後の機械翻訳の主流はNMT(ニューラル機械翻訳)であると思われる。NMTはニューラルネットワークとそれに付随する深層学習技術を利用して、翻訳を行う技術であるが、NMTの翻訳品質はどれだけ大量の「対訳データ」を収集できるかにかかっているという(中岩 2017)。この「対訳データ」は人間による翻訳を言語対ごとに集めたデータベースと考えてよい。つまり、「対訳データ」である人間による翻訳にまずポライトネスが適切に反映されていなければ、最先端の技術であるNMTであっても、ポライトネスを適切に訳文に反映させることは出来ないのである。

よって、まずは人間による翻訳において、起点言語から目標言語へとポライトネスを移行させる際の手順や課題を明らかにする必要があるだろう。これらが明らかになれば、今後の翻訳において起点言語から目標言語へポライトネスが適切に反映される可能性が高まると思われる。そうなれば、結果として対訳データベースがよりポライトネスを適切に反映したものになっていき、対訳データベースを利用している機械翻訳においてもポライトネスが適切に反映されるようになると考えられる。

このため、4.2項からは、人間による翻訳にポライトネスを適切に反映させる際に、様々な分析範囲のポライトネス研究で得られた知見がどのように役立つのか、あるいはそのような知見を翻訳に反映させる際にどのような課題がありえるのかといったことを中心に分

析と考察を進めていく。

#### 4.2. 「対称詞等の単語レベル」のポライトネスの翻訳への適用

対称詞の使い分けは、ポライトネスを聞き手に伝達する方法のひとつであるが、前述したとおり各言語によってその反映のされ方は異なっている。本項では、具体的にどのような反映のされ方の違いが存在するのかをまず確認し、翻訳に際してその違いはどのように処理されるのが適切だと考えられるのかを検討していく。

鈴木（1973）によれば、対称詞には「代名詞的用法（*pronominal use*）」と「呼格的用法（*vocative use*）」という二つの用法が存在するという。前者は「ある文の主語または目的語として用いられたことばが、内容的に相手をさしている場合」（鈴木 1973, 147）であり、後者は「相手の注意を引きたいときや、相手に感情的に訴えたい場合」（鈴木 1973, 146）である。それぞれの用法に関して、相対的に翻訳される機会が多いと思われる日本語から英語および英語から日本語への翻訳を中心に、異言語間にみられる対称詞使用に関するポライトネス実現方法の差異が、それらにどのように反映されているのかを考察していきたい。

英語では文法的制約により代名詞的用法の対称詞である *you* の使用がほぼ必須である。他方、日本語においては文法的に必須ではない上に、人称代名詞とされる「君、あなた」等の語が省略されるか、固有名詞等を二人称代名詞と等価として使用する傾向が強いという（油井 2007）。このため日英間の翻訳では英語の二人称代名詞を、日本語ではそのまま表現せず省略（ゼロ代名詞化）するか他の表現に置き換える必要が出てくる（吉見 2001）。

Biber et al. (1999, 1112) によれば英語の呼格的用法の機能は以下の 3 種類（カッコ内の翻訳は筆者）であるという。

**a. getting someone's attention**

（誰かの注意を引く）

**b. identifying someone as an addressee**

（ある人物が直接の聞き手であると確認する）

**c. maintaining and reinforcing social relationship**

（社会的関係を維持し強化する）

油井（2007）によれば、親しみや共感の発露としての呼格用法は英語では一般的だが、日本語ではまれであるという。相手と距離を取る手段としての呼格用法は日本語・英語ともに存在する。ただし、日本語は敬語体系の使用によって呼格用法による相手との距離の調節をそれほど必要としていないので、呼格用法をどちらの用法でも使用することがまれであるという。

以上のことから、日英間の翻訳では、主に文法的な差異による対称詞の有無と、親しみや

共感の発露としての呼格用法の使用頻度の差等が問題となりうることがわかる。このような翻訳の際に問題となりうる点は、3.3 項で分析したとおり、言語形式の差異やポライトネス実現方法の文化固有性によるものと言える。ただ、このような差異が言語間に存在することを十分に把握していれば、文法的な差異によるものについてはある程度対応することは可能であるだろう。ただし、問題は英語に見られて日本語にまれであるとされる親しみや共感の発露としての呼格用法の例のように、ある言語には存在するが、別の言語には存在しない（あるいは非常にまれな）言語行動によってポライトネスが伝達される場合であると考えられる。この場合は他のポライトネスを伝達する言語行動によって、二言語間でのポライトネスの量のギャップを埋めなくてはいけないだろう。ただそのためには、より広い範囲で会話を捉えた翻訳が必要になると思われる。

以下の(1a)から(3b)の例は NICT が開発した旅行会話用の多言語音声翻訳アプリである「VoiceTra」による日英・英日間の翻訳結果である（VoiceTra は英日・日英どちらの方向へも翻訳可能）。

(1a) Can you call back later?

(1b) 後でかけ直してもらえますか。

(2a) Do you eat breakfast Mr. Brown?

(2b) ブラウンさんは朝食を食べますか。

(3a) Can you call back later, mate?

(3b) あとでかけ直してもらえますか

(VoiceTra: NICT: 国立研究開発法人情報通信研究機構)

VoiceTra には前述のとおり日英翻訳に NMT の技術が使われており、従来技術を大きく上回る高精度の自動翻訳システムを実現しているという。(1a) と (1b) の翻訳例を比較すれば、対称詞の省略（ゼロ代名詞化）が問題なく行われていることがわかる。さらに、(2a) と (2b) の翻訳例では、日本語文において、二人称代名詞の主語として英語では使用することが出来ない他の表現（この場合は固有名詞である“ブラウンさん”）が使用されているが、問題なく you に置き換えられて翻訳されている。どのような単語を使用しても 100%の確率でこのように翻訳されるわけではないようだが、今後の翻訳精度向上も考慮すれば、対称詞の代名詞的用法において機械翻訳は十分に対応できていると考えていいだろう。これはすなわち、対訳データベースにおいてもこれらの点が問題なく処理された翻訳が収集出来ていることを示唆しているので、人間による翻訳においてもこの点が問題ではないことが伺える。

しかし、(3a) と (3b) のように、英語の呼格的用法で頻度が高い親しみや共感の発露としての対称詞用法（(3a) の mate）にはまだ対応していないことがわかる。原因としては、

上述したとおり、親しみや共感の発露としての呼格用法が日本語ではまれであるため、英語で使用されていたとしてもそのまま翻訳に反映させることが難しいためであると考えられる。この場合は、以下の(4a)と(4b)の翻訳例(筆者による翻訳)のように、日本語であれば他の方法(スタイルシフト等)で対応することによって、伝達されるポライトネス量のギャップを埋めることが可能となると考えられる。

(4a) Can you call back later, mate?

(4b) あとでかけ直してもらえるかな

人間による翻訳であれば、上記のような対応は一応可能である。従って、機械翻訳がこのような親しみや共感の発露としての呼格用法の使用によって生じるポライトネス量の差に対応していない理由は、翻訳を作成した人間が抱えている課題と言うよりも、対訳データとして集められている翻訳が、そもそも人間関係の距離が固定された状態で翻訳されたものであるためだと考えられる。事実、VoiceTra で対訳データベースとして初期段階から使用されているのは、主に観光地の宿泊施設、飲食店、観光案内所などで行われた大規模な自動音声翻訳技術の実証実験を通して収集された「旅行会話」である(総務省 2014)。よって話し手と聞き手の関係性は「観光施設職員と観光客」など固定されたものであることが伺える。また VoiceTra は利用者が実際に使用した翻訳例のデータも随時収集して対訳データベースの一部として取り入れるシステムを採用している。従って、利用者が増えれば増えるほど対訳データベースは強化され機械翻訳の品質が高まるようになっているという(総務省 2014)。しかしながら、VoiceTra 自体がそもそも「旅行会話」に特化した自動翻訳技術であるため、やはり使用される際の人間関係は、「旅行者と観光施設職員」や、「初対面の旅行者同士」など、相手との力関係や親疎関係(B&L(1987)のP、D)に関して限定的なものである可能性が高い。このため、利用者の増加に伴って対訳データベースが強化されたとしても、利用者の親疎関係に対する配慮意識(特に親しみや共感の方向への配慮意識)が十分に反映された翻訳に対応できるようになる見込みは薄い。

対訳データベースの元になる翻訳例の収集は、近年ではインターネットを経由して不特定多数の人々に作業をしてもらった「クラウドソーシング」を利用した手法が工夫されつつある(福島・吉野 2013)。このような手法で大規模に翻訳例や対訳データを収集する際に、翻訳例を、より様々な人間関係ごとに分類した上で、対訳データベースを構築することによって、今後上述のような問題点に対して対応が可能になると思われる。事実、クラウドソーシングを利用して対訳例を収集する際に、会話をしている人物の社会的属性(医療スタッフと医療施設利用者等)や、どのような場面での会話か(医療施設内での会話等)といった条件を限定して対訳データを収集する試みもすでに行われている(山本・福島・吉野 2014, 2018)。これらの事例を考慮すれば、費用の面や、収集できる対訳データの量など問題点は

あるものの、理論的には上述したような対訳データベースを構築することは十分に可能であることがわかる。ただし、機械翻訳の利用者が、どのような人間関係で（あるいはどのような人間関係を築きたいと思って）機械翻訳を使用するかは当然、状況によって異なると考えられる。そのため、相手との力関係や親疎関係等の言語外情報は、利用者自身が選択して入力する必要があるかもしれない。ポライトネスを機械翻訳に適切に反映させる研究を行った Sennrich et al. (2016, 39) も、ポライトネスのレベルについては、利用者が自分の希望するレベルを指定する方法を想定していると述べている。彼らが想定しているレベルは、T/V distinction における T と V の二段階ほどの比較的単純なものであるようだが、利用者自身が言語外情報を選択して入力するというのは技術者側から見ても現実的な方法であることが伺える。

上記のような対訳データベースを構築できれば、「対称詞等の単語レベル」のポライトネスを機械翻訳に適用するのは可能であると思われるが、当然、「対称詞等の単語レベル」で伝達されるポライトネスは、ポライトネスという言語現象の一部に過ぎない。ポライトネスのレベルが、「文 / 発話行為」レベルになった場合も同じような対応をすれば機械翻訳に反映させることができるのだろうか。次項でこの点も含めて考察してみたい。

#### 4.3. 「文 / 発話行為レベル」のポライトネスの翻訳への適用

前項で考察したような対訳データベースを構築すれば「文 / 発話行為レベル」のポライトネスを機械翻訳に反映させることが可能だろうか。まずは対訳データベースを構成することになる人間による翻訳に当該レベルのポライトネスを適用しようとした場合、どのような手順になっていくのか。またどのような点が問題となりうるのかを考察していきたい。B&L(1987)のポライトネス理論を人間による翻訳にそのまま適用できると仮定した場合、以下のような5段階を経ることになると考えられる。

- (1) 起点言語における実際の発話等の確認
- (2) 選択されたポライトネス・ストラテジーを特定
- (3) 言語外情報 (P、D、R 等) を考慮して  $W_x$  を算出
- (4) 目標言語文化内での  $W_x$  を算出
- (5) 目標言語でのポライトネス・ストラテジーを選択

B&L (1987) のフレームワークでは、 $W_x$  が異なれば表出する（選択される）ポライトネス・ストラテジーは異なることになる。前述したとおり、 $R_x$  は、特定の文化内である行為  $x$  が、どの程度負荷とみなされるかの度合いを示すため、起点言語と目標言語のそれぞれの文化において、同じ行為であっても  $R_x$  の値が異なる可能性がある。同様に P、D に関して、たとえ同じ状況であっても各言語文化で捉え方が異なる可能性がある。そのため、(4)

で目標言語文化内での  $W_x$  を、当該文化内での  $P$ 、 $D$ 、 $R$  の値を考慮した上で算出し直す必要があると考えられる。その後、算出した  $W_x$  に合わせて目標言語でのポライトネス・ストラテジーを選択すれば B&L のフレームワークを反映させた翻訳が実現できることになる。

しかしながら、これはポライトネス・ストラテジーが、フェイスに対する配慮意識の表出として B&L がリストアップしているものだけに限られ、 $W_x$  の値のみを基にしてそれらが決定されると仮定しての話である。実際、牛江と西尾 (2009a, 2009b) によれば、日英 (または英日) の翻訳において、B&L が提案した 5 つのポライトネス・ストラテジーは、彼らが想定している  $W_x$  の値のみを基にして決定されているわけではない可能性が高いことがわかる。英語の翻訳文 (及び原文) で使用されるポライトネス・ストラテジーは相手との社会関係 ( $P, D$ ) よりも相手に与える負荷の重さ ( $R_x$ ) で決定され、種類も様々であったのに対して、日本語の翻訳文 (及び原文) で使用されるポライトネス・ストラテジーは  $R_x$  よりも  $P, D$  によって決定される傾向が強く、特に  $D$  の値が大きい関係性と、小さい関係性では、それぞれで使用されるポライトネス・ストラテジーがかなり固定的であったという (牛江・西尾 2009a, 2009b)。分析対象が字幕翻訳であるため容易に一般化することは出来ないが、牛江と西尾も認めているが、この研究は、3.4 項で触れた B&L のポライトネス理論の欠点、すなわちポライトネスにおけるフェイス配慮の方略的言語行動としての側面のみが強調されてしまう点が、翻訳文の分析を通して明らかになっている例であると考えられる。これらの点を考慮すれば、上記 (1) ~ (5) で示した手順のように、B&L のフレームワークを当てはめて人間の翻訳を行ったとしても、その翻訳に反映させることができるのはポライトネスの一側面のみということになってしまう。従って B&L (1987) が主張するポライトネス理論を、人間による翻訳にそのまま適応させることは難しいと言わざるを得ない。また、牛江と西尾 (2009a, 2009b) は、起点言語で使用されているポライトネス・ストラテジーが目標言語では省略されている例や、その逆に、起点言語で使用されていないポライトネス・ストラテジーが目標言語では使用されている例などが存在することを指摘している。これらの例は、起点言語には存在しているが、目標言語には存在していないポライトネス・ストラテジーが使用されている場合に (例えば日本語の敬語や終助詞の「ね」等)、そのポライトネス・ストラテジーが目標言語で省略されること、そしてそのような場合、単一の発話の翻訳のみでは起点言語と目標言語のポライトネス総量を等価にすることは難しいということの二点を示唆している。

「文 / 発話行為」レベルのポライトネスを翻訳に適用しようとした場合、上記のような様々な問題が生じるため、単純に  $P$ 、 $D$ 、 $R$  等の言語外情報を取り入れて、対訳データベースを構築・分類したとしても、ポライトネスという言語現象を総体的に反映させた機械翻訳を実現するのは難しいと思われる。これは 3 節で述べた「文 / 発話行為レベル」を分析対象とするポライトネス研究の問題点があるまま翻訳をする際にも当てはまってしまうためである。従って、「文 / 発話行為レベル」を分析対象とするポライトネス研究の問題点を解



決する方法として「談話レベル」を分析対象とするポライトネス研究が生まれたのと同様に、「談話レベル」のポライトネスを取り入れた翻訳、及びそれらを基にした対訳データベースの構築が必要であると考えられる。次項でこの点について考察していきたい。

#### 4.4. 談話レベルのポライトネスの翻訳への適用

前項で述べたとおり、談話レベルのポライトネスを取り入れた翻訳こそがポライトネスを総体的に反映させた理想的な翻訳であり、そのような翻訳を基に構築・分類された対訳データベースこそが機械翻訳に必要であると思われる。ではそれはどのようなものであると考えられるだろうか。「談話レベル」を分析範囲とするポライトネス研究で指摘されている点を考慮すれば、まず翻訳者が、起点言語と目標言語の双方における宇佐美（2003）が定義するところの「無標ポライトネス」、あるいは Watts（2003）が定義するところの‘*political behavior*’を熟知していることが求められるだろう。宇佐美（2003）が指摘するとおり、B&L(1987)のポライトネス理論は「有標ポライトネス」のみを扱った理論である。そのため、「無標ポライトネス」まで含めて全て把握して初めてある言語におけるポライトネスの総体を把握したと言えるのである。また、そもそも「無標ポライトネス」を把握していなければ「有標ポライトネス」を認知することが出来ないのだから、前者の把握はポライトネスを適切に反映した翻訳をするためにはまさに必須の知識であると考えられる。さらに、宇佐美（2003）は様々な「活動の型」ごとに「基本状態」が存在すると主張している。これは例えば「依頼談話」や「断りの談話」といったものであるという。そのような「活動の型」ごとの「基本状態」を同定する調査研究が蓄積されていく必要があるという。このような「活動の型」ごとの「基本状態」が様々な言語で同定されていけば、宇佐美が主張する「ディスコース・ポライトネス」を反映させた翻訳も可能となるかもしれないが、現時点ではこれが実現するかどうかはまだわからない。ただもし実現したとすれば、対訳データベースを作成する際に、「活動の型」ごとにまとめる必要が出てくるだろう。先述したとおり、「活動の型」ごとに「基本状態」が存在することになるので、この作業は必須であると思われる。井出（2006）によれば、日本語は文末表現の「ました」等のモダリティ表現が豊富で、これらの表現の使用によって命題情報の他に、話し手がどのような話し手なのか、あるいはどのような場面であるのかといった情報が発話に付加されやすいという。この点を考慮すると「活動の型」ごとに対訳データベースを分類する必要があるようにも思われる。しかしながら、宇佐美（2003）がその存在を主張する特定の「活動の型」ごとの「基本状態」には「前置きの有無」などの「談話展開の典型」等も含まれるため、モダリティ表現を通して得られる分類上の情報では不十分である可能性がある。例えば、場面は会社で、会話参加者は同僚同士であるとする。これらの条件は同じであっても、「依頼談話」なのか、あるいは「謝罪談話」なのかといった「活動の型」の違いで、談話の展開等は異なる可能性がある。無論、各言語文化における様々な「活動の型」ごとの「基本状態」に関するデータが現時点でまだ不足し

ているためこの点については推論の域を出ることはない。しかしながら、繰り返しになるがもし仮に実現したとすれば、上記の点を考慮して、やはり「活動の型」ごとに対訳データベースを分類する必要があると考えるのが妥当であると思われる。機械翻訳が適用される可能性がある「活動の型」の具体例として、現実的には「旅行会話」、「医者と患者の病院での会話」などが考えられる。4.2項で触れたとおり、山本他（2014, 2018）による研究においては、病院での医者と患者による「診療」という場面における対訳データの収集がアウトソーシングを利用して実際に行われている。上記の例は、まだ談話と呼べる長さの内容ではないが、「活動の型」や話し手と聞き手の社会的属性及び関係性（P、D）、さらには各言語文化におけるある行為の負荷度（Rx）ごとに翻訳例を分類して対訳データベースを収集することも、同様の手法を工夫していけば不可能ではないだろう。そして、「活動の型」に加えて上記のP、D、Rごとに分類された対訳データベースを活用した機械翻訳を利用する際には、どの「活動の型」であるかということ、及びどのような社会的属性や関係性であるかということ、利用者が指定した上で利用するのが比較的現実的であると思われる。これは、機械翻訳を行うコンピュータには、人間と同じようにそれらを判断することは難しいと思われるためである。

#### 4.5. 言語外情報としてのP、D、Rと「活動の型」

以上、4節において、機械翻訳へのポライトネス研究の適用を実現するために、主に人間が翻訳する際に課題となりうる点を考察し、それに基づいてより適切にポライトネスが反映された対訳データベースを構築する手段を検討してきた。そのような対訳データベースを構築するためには、B&L（1987）が提案したP、D、Rなどの社会的要因としての言語外情報を基に対訳データベースの元になる対訳データを収集及び分類する必要があるのではないかということ指摘した。ただし、この情報だけでは、ポライトネスの一側面のみしか反映させることが出来ない可能性が高い。そのため、このような情報に加えて、「活動の型」ごとにおいても対訳データベースを分類する必要がある可能性も指摘した。これは、そうすることによってある状況や人間関係における典型を把握することが可能になり、結果として「無標ポライトネス」や‘*politic behavior*’などを含めたポライトネスの全体像を反映した機械翻訳が可能になると推察されるためである。

ただ、これらの尺度に基づいて対訳データベースを分類したとしても、機械翻訳の利用者が、現実にはどのような人間関係（主にP、Dの値）においてどの「活動の型」に参加するのかはコンピュータには判定できないため、現時点では、利用者によるこれらの外部情報の入力必須である可能性が高い点も指摘した。

#### 5. おわりに

本稿では、まず実用的な機械翻訳が日常生活に導入されるにあたって、その際に必須とな

るポライトネスという要素がある点を指摘した。ただ、ポライトネスの研究はその定義やアプローチが種々様々であり、研究者によって統一的な見解が示されていないのが現状である。そのため、本稿での機械翻訳に当てはめる際に適切と思われるポライトネスの定義を確定するために、現在までのポライトネス研究をその分析範囲を基準として分類しその妥当性を検討した。その結果、「談話レベル」を分析範囲としなければ、ある言語におけるポライトネスを十分に記述することは出来ないとの結論に至った。そして「談話レベル」を分析範囲として機械翻訳に適用されるべきポライトネスの定義を決定した。その定義を基に、機械翻訳へのポライトネスの適用可能性とその課題を探るために、人間による翻訳にポライトネスを反映する際の問題点などを検討した。

その結果、ポライトネスは言語形式の丁寧度等だけの問題ではないために、社会的な地位関係や親疎関係等 (B&L の P、D、R 等) のポライトネスに関わる言語外情報を考慮に入れた対訳データベースを構築する必要があることや、そのような言語外情報を、機械翻訳の利用者自身が指定する必要があることなどを指摘した。加えて、「活動の型」などの基準によっても対訳データベースを分類する必要がある点も指摘した。これらは現在の機械翻訳の技術を考慮して導き出した推察であるが、中澤 (2017, 302) による以下のような指摘もある。

NMT では最初の入力文と最後の出力文以外の部分は すべてベクトルのような数値で表現されており、翻訳の過程は数値の足し算や掛け算で実現されている。モデル自体は非常にシンプルになり使いやすくなったのだが、翻訳の過程の解釈は困難、もしくは不可能である。

上記の指摘を考慮すると、必要な量の情報をコンピュータに提供すれば、システム上で自動的に分類できるようになる可能性もあるかもしれない。NMT 自体まだ発展途上の技術であり、その可能性は計り知れない側面がある。そのため、この点については実際に多様な対訳データを提供した際に機械翻訳でどのような翻訳が可能になるのか、今後の研究の進展を注視していく必要があるだろう。

ポライトネスの研究自体が、今なお議論が多い分野であり、どのようなアプローチで研究するとしても更なる研究が必要である。しかしながら、「談話レベル」のポライトネス研究の有用性についてもあらためて明らかとなったので、今後はこの分析範囲でのポライトネス研究が望ましいだろう。そのような事情もあり機械翻訳に適用するには、まだまだ多くの課題が残ることは否定できないが、本稿で指摘してきたような対訳データベースを構築することが出来れば、将来的にはポライトネスが適切に反映された機械翻訳が実現するかもしれない。現実的には、対訳データを大量に収集することだけでも現在の機械翻訳において大きな課題であるため、上記のような基準に沿って対訳データを収集することや、それらを

基に対訳データベースを構築することは現時点では難しいと思われる。しかしながら、探索的研究として、一部の「活動の型」の対訳データベースを作成する試みや、それら进行分析することは将来的には有用である可能性が高い。また、これらの研究を機械翻訳に適用していくことによって、そこから得られる知見がポライトネス研究自体に資する点もあるかもしれない。

## 参考文献

- Austin, John L. 1962. *How to Do Things with Words*. Oxford: Oxford University Press.
- Biber, Douglas, Stig Johansson, Geoffrey Leech, Susan Conrad, and Edward Finegan. 1999. *Longman Grammar of Spoken and Written English*. Edinburgh Gate: Pearson Education Ltd.
- Brown, Penelope and Stephen Levinson. 1987. *Politeness: Some universals in language usage*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, Roger and Marguerite Ford. 1961. "Address in American English." *Journal of Abnormal and Social Psychology* 62: 375-85.
- Brown, Roger and Albert Gilman. 1960. "The Pronouns of Power and Solidarity." In: T. A. Sebeok (ed.), *Style in Language* 253-276. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Eelen, Gino. 2001. *A Critique of Politeness Theories*. Manchester: St Jerome Publishing.
- Fraser, Bruce. 1990. "Perspectives on politeness." *Journal of Pragmatics* 14: 219-236.
- Fukada, Atsushi and Noriko Asato. 2004. "Universal politeness theory : application to the use of Japanese honorifics." *Journal of Pragmatics* 36: 1991-2002.
- Goffman, Erving. 1967. *Interaction Ritual: Essays on Face-to-Face Behavior*. New York: Pentheon Books
- Grice, Paul. 1975. "Logic and conversation." In: Peter Cole and Jerry L. Morgan (eds.) *Syntax and Semantics, Vol. 3 Speech Acts*. 41-58. New York: Academic Press.
- Gu, Yueguo. 1990. "Politeness phenomena in modern Chinese." *Journal of Pragmatics* 14 (2): 237-257.
- Hatim, Basil and Ian Mason. 2000. "Politeness in Screen Translating." In Lawrence Venuti and Mona Baker (eds.) *The Translation Studies Reader* 430-445. London: Routledge.
- Holmes, Janet. 1995. *Women, Men, and Politeness*. New York: Longman
- Ide, Sachiko. 1989. "Formal forms and discernment: Two neglected aspects of universals of linguistic politeness." *Multilingua* 8(2/3): 223-248.
- Kroger, Rolf, O. Linda A. Wood, and Uichol Kim. 1984. "Are the rules of address

- universal? III: Comparison of Chinese, Greek and Korean Usage.” *Journal of Cross-Cultural Psychology* 3: 273-84.
- Lakoff, Robin. 1973. “The logic of politeness: Or minding your P’s and Q’s.” In: C. Corum, T. Cedric Smith-Stark, and A. Weiser (eds.) *Papers from the Ninth Regional Meeting Chicago Linguistic Society* 9: 292-305. Chicago: Chicago Linguistic Society.
- Leech, Geoffrey. 1983. *Principles of pragmatics* New York: Longman.
- Matsumoto, Yoshiko. 1988. “Reexamination of the universality of face: Politeness phenomena in Japanese.” *Journal of Pragmatics* 12: 403-426.
- Mao, LuMing R. 1994 “Beyond politeness theory: ‘Face’ revisited and renewed.” *Journal of Pragmatics* 21: 451-486
- Mills, Sara. 2003. *Gender and Politeness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pizziconi, Barbara. 2003. “Re-examining politeness, face and the Japanese language.” *Journal of Pragmatics* 35: 1471-1506.
- Searle, John R. 1969. *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sennrich, Rico, Barry Haddow, and Alexandra Birch. 2016. “Controlling Politeness in Neural Machine Translation via Side Constraints.” In: *Proceedings of the 15th Annual Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies*. Association for Computational Linguistics, San Diego, California, USA, 35-40.
- Watts, Richard J. 2003. *Politeness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 生田少子. 2006. 「英語話者による相互行為ストラテジーとしての連鎖構成」『明治学院大学英米文学・英語学論叢』 118:71-121.
- . 2008. 「日本語話者による相互行為ストラテジーとしての発話行為連鎖構成」『明治学院大学英米文学・英語学論叢』 122: 99-139.
- 伊豆山敦子. 1994. 「日本語教科書のための話し言葉文法基礎研究 無主体動詞語句の構文的意味」獨協大学外国語学部『言語と文化』 1:72-88.
- 井出祥子. 2006. 『わきまへの語用論』大修館書店.
- 宇佐美まゆみ. 2001. 「ポライトネス理論から見た<敬意表現>—どこが根本的に異なるか」『言語』 30(12):18-25.
- . 2002a. 「「ポライトネス」という概念」『言語』 31(1):100-105.
- . 2002b. 「ポライトネス理論の展開 (10) ディスコース・ポライトネス理論構想

- (4)DP 理論の骨格」『言語』 31(11):98-103.
- .2002c.「ポライトネス理論の展開 (11) ディスコース・ポライトネス理論構想 (5) DP 理論の展開」『言語』 31(12):96-101.
- .2002d.「ポライトネス理論の展開 (12) ディスコース・ポライトネス理論構想 (6) 「対人コミュニケーション理論」としての DP 理論の可能性」『言語』 31(13):110-115.
- .2003.「異文化接触とポライトネス—ディスコース・ポライトネス理論の観点から—」『国語学』 54(3):117-132.
- 甲斐澤とし子. 1992.「話しことばにおける「省略」の研究 「思う」とその主語の省略について」昭和女子大学 『学苑』 627: 122-129
- 鈴木孝夫. 1973.『ことばと文化』岩波書店
- 隅田英一郎. 2014. 「機械翻訳のいま 統計的手法を中心に」『情報管理』 57(1): 12-21
- 総務省情報通信国際戦略局技術政策課研究推進室. 2014.「多言語音声翻訳システムの紹介」  
<<http://www.mlit.go.jp/common/001037001.pdf>> (取得日: 2018年5月10日)
- 滝浦真人. 2005.『日本の敬語論—ポライトネス理論からの再検討—』大修館書店.
- 中岩浩. 2017. 「最近の機械翻訳を取り巻く状況変化とニューラル機械翻訳技術 — EAMT2017 および MT Summit XVI を中心とした最新の技術動向—」  
『Japio YEAR BOOK 2017 寄稿集』 272-279
- 中澤敏明. 2017.「機械翻訳の新しいパラダイム: ニューラル機械翻訳の原理」『情報管理』 60(5): 299-306.
- 福島拓・吉野孝. 2013.「クラウドソーシング上の単言語話者に依頼可能な多言語用例対訳作成手法の提案と評価」『言語処理学会発表論文集』 302-305
- 松尾豊. 2015.『人工知能は人間を超えるか ディープラーニングの先にあるもの』  
角川選書
- 山本里美・福島拓・吉野孝. 2014.「クラウドソーシング上における使用者の属性情報を用いた用例対訳作成手法の提案」『電子情報通信学会技術研究報告』  
113(441): 7-12
- .2018.「クラウドソーシング上の単言語話者による複数の機械翻訳を用いた用例対訳作成手法の提案」『情報処理学会論文誌』 59(1): 76-85
- 吉見毅彦. 2001.「英日機械翻訳における代名詞翻訳の改良」『自然言語処理』 8(3): 87-106
- 油井恵. 2007.「日本語および英語における対称詞の機能: ポライトネスとの関連性」『駿河

Machine Translation and Politeness: A Study on Politeness Appropriate for Machine  
Translation and How to Realize it

Takushi Hanari

Part-time Lecturer at Meiji Gakuin University

**Abstract:** Machine translation (MT) has been greatly improved over the last few years and will be increasingly used in our daily life in the near future. If MT is used in our daily life, it is reasonable to think that such MT must be capable of expressing linguistic politeness properly. Therefore, the purpose of this paper is to discuss whether it is possible to develop such MT that can appropriately express the notion of politeness mainly discussed in the fields of pragmatics or sociolinguistics.

For the purpose, this paper firstly overviews the former studies related to politeness to determine the definition of politeness which is appropriate for the future MT and proposes that certain aspects of politeness analyzed at the discourse level are desirable to be employed. Secondly we will attempt to clarify some difficulties that MT will face in trying to express politeness appropriately. Finally we will discuss how those difficulties can be overcome by building up a bilingual (or multilingual) database that focuses not only on speech itself but also on activity types and social factors such as distance, power and so forth.

**Keywords:** Linguistic Politeness, Machine Translation, Bilingual (or Multilingual) Database, Discourse, Activity types