

広島大学学術情報リポジトリ

Hiroshima University Institutional Repository

Title	すべては海外論壇回顧と展望から始まった：熱き実力派の英語教育学者になる
Author(s)	山田, 純
Citation	英語教育学研究, 9 : 1 - 14
Issue Date	2018
DOI	
Self DOI	
URL	https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00049804
Right	本論文の著作権は広島大学英語教育学会に属する
Relation	



すべては海外論壇回顧と展望から始まった

熱き実力派の英語教育学者になる

山田 純

広島大学大学院総合科学研究科

キーワード： 海外論壇、対話、前置詞、発話知覚

Abstract

An annual review article entitled “Overseas research: Review and perspectives” in *Modern English Teaching* (Kenkyusha) was a large-scale project led by Professor Naomi Kakita in the Department of English Language Education at Hiroshima University. The present author was a project member for six years and thereby acquired not only a new, comprehensive perspective in this and related fields but also the professional reading, writing, and thinking skills to conduct academic research. Thanks to that precious experience, he even now enjoys doing a lot of reading and writing in the psycholinguistic and related areas. From this vantage point, he now finds that little or no research has been available regarding the effects of explicit, effective instruction in a classroom setting, a core component of English language education. Presented here is an example of an ideal explanation of the usage of the apparently most “difficult” spatial prepositions *in* and *on*. Also discussed is the McGurk illusion, which may be subsumed under the rubric of cognitive perception and provide a hint for new research and effective explicit instruction.

1. はじめに

本稿は、理想の学究生活を考え、優れた研究と教育への示唆を提供することを意図している。その結果、若き英語教育学者が第一級の研究者かつ優秀な教育者に至る道筋を見出し、その方向に進む動機づけとなれば、本稿がもくろむところとなる。以下の構成は、2 海外論壇・回顧と展望の意義、3 言語学習の本質、4 英語前置詞の学習と指導、5 マガーク効果と発話知覚、6 おわりに、である。4と5は、野心的である。特に5について、共同研究をしてくれる読者がいれば、ありがたい。マガーク効果研究と同等以上の研究に進展するするかもしれない。

2. 海外論壇・回顧と展望の意義

筆者の学界への登竜門は、月刊誌『現代英語教育』（研究社）の「海外論壇・回顧と展望」（1969-1985）であった。これは、垣田直巳先生のもと、広島大学教育学部英語教育学研究室が総力をあげて取り組

んだ事業の1つである。残念ながら、17年間の活動であったが、筆者は、その期間の真ん中、6年間これにかかわることができ、学術研究をおこない、国際誌に論文を投稿するための専門技術を獲得することができた。具体的には、成果を3つにまとめることができる。第1は、学術誌についての幅広い知識を得ることができた。当時の英語教育学研究室が所有する英語教育学関係の国際誌の数は全国一であったと思われる。筆者は、特に *RRQ* (*Reading Research Quarterly*)、*JVLVB* (*Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*)、*L & S* (*Language and Speech*)、*IRAL* (*International Review of Applied Linguistics*)などが気に入っていた。中でも *JVLVB* と *L & S* は憧憬の念を抱きつつ熟読した。そして、必然的に英語教育から拡がり、*JEP* (*Journal of Experimental Psychology*)、*Perceptual and Motor Skills*、*Child Development* なども折に触れ、読むようになった。これで、雑誌の特徴や評価などを把握した。しかし、読みの浅さや理解不足などもしばしば経験した。たとえば、Harrison (1979) が *RRQ* について “Primarily essays rather than empirical studies” (p. 298) とか *Journal of General Psychology* を “Authors pay for publication; some articles are of low quality than other journals” (p. 295) などと評していることに驚いた。ならば、*ELT* (*English Language Teaching*) などは、easy non-empirical essays になると思った。

第2は、英語教育学の全域にわたる知識、俯瞰する姿勢、力を得たことである。「海外論壇・回顧と展望」は、8項目、(1) 心理学的視点 (2) 言語学的視点 (3) 社会文化(4) 教授技術的視点 1) *Methods & Skills* 2) *Audio-Visual Aids* (5) *カリキュラム論* 1) *カリキュラム・シラバス* 2) *2言語教育* (6) *評価* (7) *教師教育・教師論* (8) *トピックス*、から構成されていた。これが垣田直巳(編) (1979) 『英語教育学研究ハンドブック』の基礎にもなっている。これらをカバーするなら、英語教育学の全域をとらえたことになるが、1年間に限定しても、下位分野いずれも広域であり、奥行きも深く、そこをマスターすることは容易ではないという思いはあった。しかし、筆者は、ほぼ全域を把握したと過信し、どの分野が最重要であるかを常に考えていた。当時の解は、英語母語話者並みに無限の文を理解し、生成するための仕組みを明らかにし、それを学習者に教える、ということであった。そこで、当然のことながら、生成文法に取り組んだ。しかし、生成文法の文法文や非文は、学習文法からかけ離れ、役に立つとは到底考えられないことがわかった。筆者は、その失望の中で母語読字学習や発話知覚などに関心が移った。しかし、英語教育の本質にかかわる諸問題は絶えず念頭にあった。

第3は、第1と2に平行して、あるいはそこに立脚した上うえで、幸運にも D.D. Steinberg 先生と共同研究をする機会を得て、国際誌に投稿する術を学んだ。Bruner (1983b) は、学生を学界にいざなうためにとして、“There has been a good deal written about what lures students into a career in science. I fit one of the categories often discussed—early involvement in research with a respected teacher” (p. 28)、“... I published my first paper jointly with my supervisor, Dr. Cunningham” (p. 132) と述べている。この論文とは、Bruner & Cunningham (1939) であるが、young Bruner が22歳のときに始まったと思われる。偉大な Jerome Bruner (1915-2016) とは大違いであるが、筆者は25歳のときに、Steinberg 先生と一緒に研究を始め、2年後、Steinberg & Yamada (1978-79) を出版できた。これは幸運であり、大きな自信となった。

鉄は熱いうちに打て。当時20代の筆者は、炎のように熱かったと思う。その炎は、細々ながら今日まで燃え続けてきた。その中でいろいろな現象がかなりはっきり見えるようになったことを実感する。その上で、現在の英語教育学を俯瞰すると、英語教育の中核ともいえる理念、そしてそこから展開すべき分野が欠落している、もしくは手薄になっていると感じざるを得ない。わが国の英語学習においてもっとも困難な学習項目は、3つの領域であると思われる。第1は文法、第2は発話知覚、第3は

発音である。これらは、学習者が自力で学習することがきわめて困難であり、英語教育学の補助が必要不可欠である。しかし、今のところその十分な補助がない。本稿では、第1の文法と第2の発話知覚について考察する。その前に言語学習の本質を把握しておくことが必要であろう。

3. 言語学習の本質

少なくとも1970年代までは、多くの研究者が、言語学習の本質がChomsky (1965) のLanguage Acquisition Device (LAD) にあると考えていた。Chomsky (1965, p. 51) によると、Skinner や Quine の条件づけとともに Wittgenstein が主張するような明示的説明などは、経験主義者の考え方に属し、合理主義者とは相入れない。しかし、Chomsky は、LAD の活性化のためには、“... appropriate stimulation be presented” (p. 48) と述べるにとどめ、その研究は心理言語学者などに委ねた。では、ドリルや明示的説明が本質的でないなら、ほかに何かがあるのか、本質の中味は長らく茫漠としていた。そこに登場したのが、Bruner (1983a) である。Bruner の解は、Language Acquisition Support System (LASS) であった。Bruner (1983a) は、“... it is the interaction between LAD and LASS that makes it possible for the infant to enter the linguistic community ...” (p. 19)、そして “If there is a Language Acquisition Device, the input to it is ... a highly interactive affair shaped ... by some sort of an adult Language Acquisition Support System” (p. 39) と述べる。LAD と LASS とは、戯れのようなものであるが、理にかなった言語学習の本質と思われる。しかし、そのLASSをわが国の英語教育の教室に持ち込むことは、不可能である。したがって、その本質を銘記しながら、次善の手立てを考えるしかない。そして、これまで多くの英語教育学者がそれを試みてきたが、成功を見ないまま今日に至っているというのが現状であろう。

LAD と LASS の合体は人間の自然的な営みであるが、教えるということは、多かれ少なかれ人為的な営みであり、まずい教え方には不自然な面や無理な面が伴う。しかし、教えることの本質とは、と問うと、ここでも Bruner の解は明快である。教えるとは、どういうことか。Bruner (1983b, p. 191) は、“... teaching is a form of dialogue, an extension of dialogue. Dialogue is organized about questions” と言う。これこそ、L1 であれ L2 であれ、言語学習・教育の神髄である。L1 の場合は、母子相互作用の中で自然的に母親の言語が子どもに徐々に移入される様子を、母が子に教えると表現することができる。ここで、付言すべきは、母語能力にも大きな個人差、格差があるということである。しかし、これはLADの質の差ではない。詳細は、拙著 (2013, pp. 127-149) に譲るが、簡単にまとめるなら、言語学習を1日3時間する子どもよりも9時間する子どものほうが、言語能力が高いのは当然であるが、サプライズは、そのような学習量の差がアメリカ社会における社会階層の差に反映されていることである。つまり、LASS が上層階級と下層階級の子どもの間では異なるということであるが、LASS の良し悪しは、対話量に帰せられる。

このように見ると、L2 における授業の LASS は、大げさに言えば、無に等しく、学習者が英語を十分に学習できないのは当然である。対話の乏しさが決定的な理由となる。教師が英語話者であっても、たとえば25人クラスでは1人当たりの対話時間は、せいぜい数分でしかない。また、少人数の学生同士の英会話活動を試行するケースが見られるが、これは究極的にはピジン英語への道である。

では、教室において対話に代わる効果的な指導法が存在するのか。筆者が思いつく唯一の解は、学習者にわかりやすい短時間での明示的説明である。Chomsky (1965) は、否定的であろうが、Bruner (1983b) の対話に近い形でわかりやすい説明を構築することは可能である。なぜなら、通常の対話にも、わかりやすい説明が散りばめられている、dialogue-narrative は連続的であるからである。しか

し、英語の用法について日本語で説明するのは、英語話者の母子の対話とは全然違うではないかという反論が出てくる。このような反論が出るとすれば、それこそ問題でもある。筆者の応答としては、教室においては homologous な対話を考案すべきではないか。『ハンドブック』(1979, p. 376)にあるように、「... 説明はできるだけ短く簡単にしかも生徒が積極的に参加できるような仕方 ...」こそが追求されるべき英語教育学の課題であろう。英語での説明が部分的であれ、是非とも必要ということになれば、その導入を求めるべきであろう。いずれにせよ、残念ながら、『ハンドブック』出版後 40 年経た現在も、理想の説明の追求がなされてきたとは言えないのではないか。少なくとも、説明の体系的な構築への道筋が示されているとは言えない。それゆえ、次節において、もっとも難しい文法項目の 1 つである前置詞について、日本語による理想的な説明について考察してみたい。

4. 英語前置詞の学習と指導

どのトピックでも、それについて 100 編以上の論文を消化すると、expert と言われるが、筆者は 70 編以上の論文 (e.g., E.V. Clark, 1973; Lindstromberg, 1998; Tyler & Evans, 2003) を消化しているので、自称 semi-expert である。そこで、英語教育学における前置詞の学習と指導という重要なトピックを概観すると、学術的な研究が少ないのに驚く。これは、認知心理学や心理言語学の時空間構造化学習の研究の熱波 (e.g., Bowerman, 1996; H.H. Clark, 1973; Landau & Jackendoff, 1993) が英語教育学まで届いていないことの表れかもしれない。ともあれ、前置詞は日本人学習者にとって、もっとも学習困難な文法項目の 1 つであることは英語教師にとって周知の事実である。しかし、これまでは、前置詞を熟語や決まり文句として暗記するように学習者に求めてきた。その結果が前置詞の未習得となって現在に至っている。これを打開することは英語教育学の仕事の 1 つであり、Lindstromberg (1997) のように、わかりやすい説明によって L2 としての英語教育を促進しようとする試みはあるが、まだ十分とは言えない。その仕事は氷山に喩えられるが、ここでは、その仕事の一角を、空間前置詞を中心に示したい。(ただし、前置詞の統語機能は、同等以上に複雑な現象であり、ここで扱うことはできない。Cf. Hoffman, 2011.)

筆者ら (Taferner & Yamada, under review) は、大学生の英語前置詞についての知識を調べるため、従来の空所補充問題を発展させ、妥当性と信頼性を高めようとした。たとえば、その 1 つとして Look-at test がある。これは、Look at the figure ___ the ground の空所に適切な前置詞を入れ、完成文を訳させ、その状況を表す絵を描くように求める。その 1 週間後、被験者が描いた絵のコピーを呈示し、その状況を日本語で記述させる。そこから種々の特性を浮き彫りにすることができる。ここでは、新知見のいくつかと指導についての見解を手短かに述べたい。分析のキーワードは、image schema (以下、IS) である。これは、George Lakoff (1941-) と Mark Johnson (1949-) が 1987 年に同時に提案した造語である。IS は “[a]bstract nonverbal representations that parsimoniously depict spatial relations. ... [a]n intermediate position between abstract words and concrete percepts ... (Amorapanth et al. 2012, p. 226) である。IS という認知単位の心理学的実在性の議論は、ここでは省略し、実在するという仮定のもとで考察を進める。

前置詞が難しいことは、つぎの例における正反応率が低いのみならず、自分の反応の自信度が低いことから明らかである。筆者らの調査では、広大生の場合、反応は、ほぼランダムレベルに近い。たとえば、(x) の正反応率は xx%、(x) は xx%であった。

- (1) Can you see birds ___ the tree? [in]
- (2) Can you see apples ___ the tree? [on]

- (3) Look at the woman ___ the car. [in]
 (4) Look at the boy ___ the bus. [on]
 (5) Look at the man ___ the boat. [in/on]
 (6) Look at the cat ___ the hat. [in]
 (7) There is a house ___ the river. [on]
 (8) Betty is married ___ Jack. [to]

これらは、学習者が自力で学習できない難項目なので、以下のような教師による明示的な説明が不可欠である。(1)については、木は、日本語では幹と枝からなる骨のような IS であるが、英語では豊かな CONTAINER であり、鳥はその中に包含されるので、in である。(2) では、木は塊 (MASS) あるいは枝についたリングの IS となるので、そこになるリングは on で位置づけられる。クリスマスツリーの飾りも表面に飾られるあるいは枝に結びつけられるので、on で表現される。

(3) から (5) は乗り物である。Landau & Jackendoff (1993: 231) は“... when traveling, one is *in a bus* or *on a bus* but only *in*, not *on*, a car. It seems that in English, large vehicles (buses, yachts, trains, large airplanes) are conceptualized either as containers that one is *in* or sorts of platforms that one is *on*, but small vehicles (cars, rowboats, small airplanes) are only conceptualized as containers” と述べている。これは、概ね正鵠を得ていると言えるが、学生には十分に理解できない。大きな乗り物で 歩き回れる床あるいは walkway があれば、その上を歩くのだから、on、小さければ歩き回れないので、CONTAINER の中にあるイメージなので in になる、と説明すれば、納得する。旅客機や船やバスは on であり、ヘリコプターや自動車は in である。ボートの場合、大型ボートは on で、小さいボートは in になる。(5) で、on と答えた学生のうち、手こぎボートの絵を描いた学生は、誤反応になる。Landau & Jackendoff の引用で、“when traveling” は見落とせない。C. Fillmore は、The children were playing in/*on the abandoned bus in the junkyard という指摘をしている。すなわち、機能していないバスは単なる CONTAINER という IS しか持ち得ないことになる。英語話者が直ちに in/*on the abandoned bus という区別をするならば、英語圏の乗り物の IS として移動や輸送の機能を加えた説明をしなければならない。以上は、教育的説明であり、それ自体は難しい概念ではないので、適宜、学習者に呈示すると効果的であろう。しかし、学術的にはもっと深いレベルで日英語の IS 対照分析が求められる。紙幅制限で多くは述べられないが、日本語の乗り物は、大小かわらず、上車や上船のように「上に乗る」というイメージがあるが、それ以上に「中に乗り込む」のほうが強いと思われる。陸海空の乗り物には共通の IS が考えられるが (cf. 山田 1983)、車中、車内、船中、船内、機中、機内などの語が CONTAINER を示唆する。車上荒らしの車上は、金品が座席などの上に置かれた空間関係であり、異なるイメージになる。船上については、上が強くなり、それに伴って、たとえば on the ship などでは、学習者の反応率が高まると予測できる。英語では、ground の大小が 1 つの鍵概念であり、figure の自由度は乗り物の大小に、そして自由度の高い on と低い in に呼応する。しかし、乗り物の大小は、上述の walkway の上を歩き回るといった説明と重なり、IS という認知単位とするためには、より簡潔な記述が求められる。

(6) は、日英語の IS がはっきりと異なる事例である。衣料は、英語では figure にも ground にもなるが、日本語では通常、figure のみであるので、“to put a hat on the head” では、hat は figure であり、学習は容易である。しかし、the cat in the hat” では、hat は CONTAINER という ground になり、これは、学生にとってちょっとしたカルチャーショックかもしれない。もちろん、日本語の帽子も CONTAINER になるが、その場合は、中に入るのは、ひっくり返した形でコインやハンカチくら

であろう。しかし、英語では、頭も CONTAINER の中身になると言えば、ひねくれた学生も意味不明とは言わないであろう。

(7) も学生には想像もつかない事例である。日本語の「XをYの上に置く」のYには水平面 (horizontal surface) という条件がつくがゆえに、“to put X on Y”より限定的である。したがって、(7) に正しく対応できない。この文の絵を描かせると、半数以上が「水上の家」を描くが、これは常識的に誤りであり、川を帯状 (two-edged plane, or ribbon) をした IS とすると、その帯の側部 (edge) に接するという意味で、「川のほとりに家がある」と理解しなければならない。また、on は、多くの場合、SUPPORT という IS が関与するが、ここには、それがない。一方、日本語の「上に」は support from below という制約があるので、(7) は2重に難しくなる。SUPPORT が関与する場合も、on は支える表面の位置はどの方向でもよい。したがって、「壁の絵画」と「*壁の上の絵画」をベースにすると、学習者にとって “the picture on the wall” は奇異に響く。同様に、上記の (2) の枝についたリングも類似の IS として見ることができる。

(8) については、空間にかかわる前置詞とは異なるように見える。多くの現場では、正答のみを呈示するか、つぎのような短い説明が与えられるであろう。(a) to marry は他動詞である、(b) 文は受動文である、(c) このとき、目的語の前に to が使われる。これでは説明とは言い難い。英語教育学が提供する最適の説明は、(a) to marry は他動詞である、(b) 文は受動文である、(c) to marry は、to give X to Y in marriage の意味である。(d) つまり、Betty is married to Jack は、Betty is given to Jack in marriage に相当する。こうして、to marry を既知の give schema に結びつける。もし時間があれば、日本語でも嫁にやるとか、婿をとる、というのに似ていることを加える。そうすると、The parents married Betty ___ Jack も正しく反応できるはずである。さらに、“Mako is engaged to Komuro” にも応用できる可能性がある。(8) の説明を与えて、どのくらいの学生が自力でこの文に応用できるか興味があるところであるが、応用できない場合、教師からの説明として、“be engaged” は多義語であるが、ここでは “to agree to be married” を意味し、この “be married” は上述の “be given to John in marriage” の意味である。よって、“Mako is engaged to Komuro” になる、というような説明がベストである。さらに重要な点としては、(8) が空間構造の展開であるということを学習者に気づかせることも意義がある。ここでの IS は、Taro goes to school のような文と同様に、SOURCE-GOAL ととられる。

以上が対話に代わるベストの説明である。では、名詞を学習するたびに、その語義に加えて時空間の IS を付加的に学習すべきなのであろうか。それは、かなり複雑な学習になり、負担が大になるかもしれない。もしそうなら、事前に IS を構築するのではなく、逆に、前置詞に遭遇するとき、日英語の時空間の構造化が異なること IS を徐々に導入してゆくことが適切であろう。たとえば、“Take off your coat/pants/shoes/socks”であれば、off は on の対語なので、ここでは removal of from a surface が含意され、ground である身体を surface としていることを学習者に気づかせる。教室で時間があれば、ということであるが、たとえば、足を表面と関連づけると、学習者は、最初はびっくりするかもしれない。また、ground の IS も文脈ごとに変わるので、“She is putting a sock on her foot” は、foot が ground であることは納得できても、“She is putting a sock on her” は驚きであろう。なぜなら、sock の ground は sock よりも小さいというのが、学習者が描く IS だからである。すなわち、学習者では IS は COVERING であり、それは ground より大きい。しかし、英語では CONTACT であり、ここに日英語の大きな相違がある。ここでの教師の仕事は、学習者が抽象性と具象性をもつ IS を柔軟に受け入れるように適切な例文と容易な説明を工夫することである。

なお、補足であるが、ここまで読み進んで来た初級レベルの研究者は、**universally available inventory of image schemas** がお膳立てされていて、自分たちの研究はそれらに依拠して日英語対照分析をおこなうことであると思うかもしれない。しかし、必ずしもそうとは限らない。認知言語学における IS 研究の歴史は、わずか 30 年あまりである。自らが日本文化固有、あるいは新たな普遍的 IS を発見あるいは創造してゆかなければならない可能性は高いであろう。その時、伝統的な対照分析 (e.g., Nickel, 1971) とは、まったく異なる新しい対照分析研究が創出されることになる。

上級レベルの説明

筆者自身、長らく “to learn” と “to study” は同義語で、用法もだいたい同じだと思っていたが、相 (aspect) が異なることを Talmy (1985, p. 77) から学んだ。その違いを知らなければ、つぎの非文がなぜ非文かが理解できず、学習者は非文を生成し続ける。

(10) a. I learned/*studied English in 10 years.

b. I *learned/studied English for 10 years. (cf. Talmy, 1985, p. 77)

英語教育学者は、これを学習者に暗記させるのではなく、わかりやすく説明し、理解させることができなければならない。Talmy は、to learn が完了相、to study が steady-state を表す状態相と述べるに留める。しかし、英語母語話者にはこれで十分であろうが、非母語話者のためには、もっとわかりやすく説明しなければならない。ここでは、semi-expert としての筆者が途中までそれを試み、残りは読者に委ねたい。まず、基本は辞書の定義である。Oxford 新英英辞典(2005)によると、

To learn: to gain or acquire knowledge of or skill in (something) ...

To study: to devote time and attention to acquiring knowledge ...

In: expressing a period of time during which an event happens or ...

For: indicating the length of (a period of time).

そうすると、(10a) learned は、10 年という期間で出来事 (知識・技能の獲得) を起こしたことになり、平仄が合う。(10a) studied は、知識・技能の獲得に時間を費やすという状態と出来事を前提とする in の完了相とは相容れず、非文法的となる。(10b) learned は、10 年という時間的な線分と出来事という点とを合致させることはできず、非文法的となる。(10b) studied は、10 年という時間的な線分を学習という状態で費やしたので、文法的である。

このような説明は、上級者には理解可能であろうが、それでも氷解とまではゆかないかもしれない。動詞の相の概念は抽象的でつかみがたく、前置詞の抽象的な意味との相互作用は、さらに複雑になる。そこで、日本語でメリハリをつけて訳し分けることが中学レベルで手助けになるかもしれない。(10a) は、文法文「10 年で英語学習を完了した」と非文「*10 年で英語学習を継続した」にほぼ対応する。(10b) は、非文「*10 年間、英語学習を完了した」と文法文「10 年間、英語学習を継続した」にほぼ対応する。しかし、日本語の微妙な意味の把握は難しいであろう。

初級中級者には、in について器のイメージを拡大解釈する可能性も考えられる。たとえば、10 年という器の中には、英語学習という出来事が入るので OK だが、英語学習という状態は入れないので NG という「説明」になる。また、for については、線分のイメージなので、線分と英語学習という点との不整合、線分と英語学習状態という線分の整合という「説明」になる。これらの説明が必要十分な一般現象かどうかは、今後の検証に委ねることになる。その場合、上記の説明をして、新たな動詞と in/for の組み合わせに正しく反応できるか否かが問われる。そこでは、学習者が所与の動詞の相を正しく理解している(+Aspect)か否(-Aspect)か、in の器のイメージ、for の線分のイメージを理解しているか、について 4 群に分けて分析する必要がある。Talmy (1985) が指摘しているように、“She taught us

French in/for 3 years” (p. 77) の “teach” など2つの相をもつ動詞がある。さらに複雑な例は、Rice (1999, p. 228) に見られる。

(11) a. Mozart wrote the opera *in/for* 6 weeks. ACCOMPLISHMENT

b. Mozart wrote the opera **in/for* 26 years. ACTIVITY

ここで、動詞のタイプと in/on との単純な相関関係を求めることはできないことがわかる。6 週間は完了に適切であるが、26 年は行為の継続に適切である。両者の境界は一意的に定まらず、動詞のタイプと完了/継続との解釈による。

5. マガーク効果と発話知覚

発話知覚研究は、100 年以上の歴史がある (Cole & Rudnicky, 1983)。その中で特筆すべき研究を 1 つあげるなら、Miller et al. (1951) もさることながら、McGurk & MacDonald (1976) であろう。Keil et al. (2012, p. 222) によると、マガーク効果研究は、1976-2005 で 1500 件以上の研究が報告されている。マガーク効果の典型例は、/ga/ を発する視覚情報を見ながら同時に音声情報として /ba/ を聞く場合、被験者は音声情報が /da/ と聞こえる誤聴現象である。これは、[ba] と [ga] のドラマチックな心理音響的融合とは異なる。マガーク効果は、基本的には文脈効果である。しかし、文脈効果と言えば、一般的過ぎるので、先行研究とのつながりで見ると、20 世紀中葉に出現した New look に包摂される。そこでは、認知知覚 (cognitive perception) と呼ばれることもある。行動主義心理学の隆盛期に認知効果を発表することは勇気が必要であったと推測されるが、認知知覚効果の大きさは、しばしば驚きを伴う。たとえば、Bruner & Goodman (1947) は、貧困層と富裕層の 10 歳児にいろいろなコインの大きさを描かせた結果、下層階級の子どものほうがコインを大きく描くことを見出した。これも文脈効果の一例であり、「経済的文脈 + 視覚イメージ → コインの大小」という式ができる。心理言語学的な例としては、Ganong (1980) が [da-ta] 連続する刺激音節を作成し、dash vs. *tash (word-nonword) の条件で [d] or [ta] の判断をさせ、また、同じ刺激を *dask vs. task (nonword-word) の条件で判断させた。その結果、紛らわしい場合、はじめの条件では、[d] 反応が多く、あとの条件では [t] 反応が多いという語性効果が得られた。これは、たとえば「語彙知識 + 聴覚 [t] → [d]」という式で表現できる。

認知知覚にかかわる現象は、枚挙にいとまがない。ことわざを見ると、あばたもえくぼ、同病相哀れむ (Misery loves company)、病は気から (プラセボ効果)、幽霊の正体見たり枯れ尾花などがある。心理学現象としては、順行干渉、順行促進、プライミング効果などがある。また、ほかには、料理の盛りつけ、病理組織の見方、英語聴解・読解も認知知覚現象と言えるであろう。聴解については、Norris et al. (2003) は、“... listeners use their lexical knowledge to learn how to interpret ambiguous speech sounds” (p. 226) と述べている。日本語の例を探してみると、「すれ違った選挙カーから『ご声援いただき、ありがとうございます』と聞こえ、僕はしみじみ『いいなあ』『何が?』と尋ねるお母さんに、『だって5千円、もらったんやろ』(大阪府茨木市大橋正太郎・9歳) 朝日新聞 2017年5月20日」などがある。さらに、筆者は、こういった認知知覚現象が研究者にも及ぶと思っている。発話知覚の運動理論 (Motor theory of speech perception) の提唱者は、音声の知覚は調音イメージに起因すると仮定する。Alvin Liberman (1917-2000) と同僚らは、超一流の調音研究者であり、所与の音素の調音を瞬時に想起できた。しかし、一般の人々には、この点で大きな個人差があり、運動理論は限定的ではないか、というのが筆者の持論である。

このような認知知覚現象の一例としてマガーク効果をとらえると、「視覚 [g] + 聴覚 [b] → [d]」と

いう式が成り立つ。ここでは、視覚 [g] を認知力あるいは文脈と見なす。視覚文脈効果として、[ga] の視覚呈示が唇の完全閉鎖を示していないなら、聞き手は、その音響音を [b] の範ちゅうに入れる、ということになるが、これがほぼ同時におこなわれるところに驚きがある。

しかし、筆者の認識する限り、マガーク効果を認知知覚効果の一例ととらえた研究者は皆無と思われる。それは、研究は、問題を最小化してアプローチするのが一般的だからであろう。たとえば、最小化過程では、視覚・聴覚の統合化が左上側頭回でおこなわれるか、性差はどうか、といった問題が出てくる。逆に最大化して、文脈効果の一例として見るならば、さまざま問題がクリアに見えてくる。たとえば、日本人では、マガーク効果が弱いと言われるが、それは文化効果と言えよう。日本人はあまり口を大きく動かさず、対話でも聞き手はあまり口元の動きを注視しない。両唇音も目立たない。たとえば、「ありがとうございます」の「ま」を両唇で発音する日本人は非常に少ないと思われる。

さて、筆者がマガーク効果が認知知覚の一例であることに気づいたのは、MRI ですい臓がんの検査を受けている最中であつた。いろいろな機械音聞こえるが、ある音を一定時間聞いているときに、これを文字表記するとどうなるかを考えた。[ga] だろうかと思うと、不思議なことに、はっきりと [ga] に聞こえ、[da] だろうかと思うと、[da] に聞こえる。そのほか [b] も該当する。無声破裂音は困難であつたが、そのように聞こえることもあつた。そうすると、マガーク効果を拡大すれば、映像の代わりに、認知イメージでも同様の効果を出せるということになる。これを実証すれば、マガーク効果を凌駕する画期的な研究になる。筆者はMRI 検査どころではなく熱く燃えた。

そこで、検査後、つぎのようなプライミング実験を、妻を被験者として試みた。はじめに被験者は、/ガ/ を10回発する。つぎに、実験者は、すぐに /バ/ と発音し、被験者に何と言ったかを答えさせる。これを何度か試みたが、被験者は、ほとんどの場合、間、髪を入れずに /バ/ であると応答した。このようなプライミング実験では、/ガ/ を /バ/ の統合はおこりにくようである。結局、ブローカ野を中心とした発話過程と聴覚野の聴覚課程とは統合しにくいと思われる。聞いて発話するという一連の行動は、統合するのではなく、連続するだけかもしれない。では、/ガ/ を発話させながら、途中で /バ/ を重ねると、どうであろうか。これも、はっきりと /バ/ という反応が返ってくる。やはりだめか、とここで諦めず、学術的には、多くの被験者を対象に、刺激音節を徐々に /ダ/ に近づけて、どの段階で /ダ/ が多く生起するかを明らかにする必要がある。

一方、認知知覚実験をきちんとした形式でおこなうことが強く求められる。その構想の1つは、およそつぎのようになる。第1実験では、標準的マガーク実験をおこなう。音声 /バ/ 呈示、映像 /ガ/ 呈示の場合の /ダ/ の反応率をベースラインとする。第2実験では、音声 /バ/ 呈示、映像は文字「ガ」を呈示する。ここでは、第1実験の /ダ/ の反応率に比べてどうか問われる。有意差がなければ、画期的な研究になる。もし第2実験で、/ダ/ の反応率が低ければ、第3実験を実施する。第3実験では、音声 /バ/ 呈示、映像は、線画で発話者が口をあけて、吹き出しを「ガ」と発話している様子を呈示する。ここでは、マガーク効果が観察されるはずである。第1実験との比較も興味深いであろう。

このような研究は、純粋に学術目的だけでなく、応用問題も含む。認知知覚を高めるために、教室で具体的に何ができるか、という問いを投げかける。上述したように、面前の対話が最適条件である。相手の顔などの自然な表情があれば、/t, p, k, d, b, g/ のみならず、/l, r/ の知覚も促進される。なお、/l-r/ に関しては、学術的には、/l/ の映像呈示と /r/ の音声呈示およびその逆の条件が、ベースラインに比べてどうかという研究が必要である。指導面では、CD など音声のみから発話理解させようとする指導は限界があるが、そうせざるを得ない場合、次善の方法は、いろいろ考えられる。たとえば、bay が目標語で、day が競合語とすると、bay を誘発する条件は、いろいろ考えられる。たとえば、

boat, seabirds, blue water, harbor など文脈、情景作りが効果をもたらすかもしれない。もちろん、教師が経験的にこなしていることと重なるかもしれないが、明示的に意識することで、計算された優れた指導条件を設定し、高い教育効果をあげることが期待できる。

6. おわりに

本稿では、筆者の40年有余の研究生活を回顧し、若干の展望を述べた。いかなる人間も、1人であれば、非力である。しかし、同志が集まり、高邁な理想のもと、知恵や技術を分かち合い、まい進するならば、理想の実現は確かなものとなる。

人間は社会的存在 (zoa politica) である。人間力は社会力である。社会力はコミュニケーションの中で育成される。コミュニケーションは対話が基本であり、対話の過程で対話力が育成される。対話には、質の良し悪しがあるが、対話量が対話力を形成する。しかるに、対話量は、個人差が極めて大きい。たとえば、3歳児における対話量はさまざまな社会層において大きく異なり、富裕層の子どもは貧困層の子どもの3倍もの言語入力を得るという報告がある(山田 2013)。ここでの対話とは、母子相互作用の中で展開される対話である。それは、言語能力の高い母親と学習者である子どもとの対話である。それは、あたかも高い場所から水が流れるように、母親の豊かなことばが子どもに流れ込んでゆく。このように、知力、人間力、社会力、対話力は対話量によって説明されることになる。

英語学習力も同様である。さらには、研究力も同様である。論文と対話ができることは、論者と対話ができるという意味である。古今東西の巨人と対話ができる。それ自体、夢のごとき、賢者の至福の営みではないか。そこには、Google Scholar の表紙のスローガン、巨人の肩の上に立つ (Stand on the shoulders of giants) という可能性がある。

謝辞 講演および本稿執筆の機会をいただいた三浦省五先生、杉野直樹先生、そして編集委員の山川健一先生に衷心よりお礼申し上げます。また、講演に参加した会員の方々に感謝申し上げます。繰り返しになりますが、人間は、社会的存在 (zoa politica, social organism) です。人はなぜ論文を読むか、なぜ書くか。それは、ちょうど幼児が新情報を熱心に取り込もうとするように、あるいは自分が得た新情報を誰かれにすぐに伝えようとするように、本能として研究者も論文を通して新情報を得、新情報を伝えようとします。それは、願わくば自分にとってではなく、人類にとって新情報、新発見でなければなりません。本稿では、たぶん世界初の論考と新発見の糸口がそれぞれ1つあり、講演準備中そして執筆中、少々興奮したことを思い起こします。そこには、会員の存在があるがゆえ、講演そして本稿を充実させたいと奮起する気持ち、がんばりがありました。本稿は、論文というより随想ですが、いくばくかでも、会員みなさんのお役に立つなら、zoa politica を演じたことになり、研究者の本懐です。これからは傍観者として、会員みなさんの活躍を楽しみにしながら、ありがとうございました。

連絡先：739-8521 東広島市鏡山 1-7-1 広島大学大学院総合科学研究科

Email: junyamd@hiroshima-u.ac.jp

参考文献

- Bowerman, M. (1996). Learning how to structure space for language: a crosslinguistic perspective. In P. Bloom et al. (Eds.). *Language and space*, pp. 385-436. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bruner, J. (1983a). *Child's talk: Learning to use language*. New York: W.W. Norton & Company.

- Bruner, J. (1983b). *In search of mind: essays in autobiography*. New York: Harper & Row.
- Bruner, J.S., & Cunningham, B. (1939). The effect of thymus extract on sexual behavior of the female rat. Preliminary report. *Journal of Comparative Psychology*, 27, 69-77.
- Bruner, J.S., & Goodman, C.C. (1947). Value and need as organizing factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 42, 33-44.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Clark, E.V. (1973). Nonlinguistic strategies and the acquisition of word meanings. *Cognition*, 2, 161-182.
- Clark, H.H. (1973). Space, time, semantics, and the child. In T.E. Moore (Ed.). *Cognitive development and the acquisition of language*, pp. 27-63. New York: Academic Press.
- Cole, R.A., & Rudnicky, A.I. (1983). What's new in speech perception? The research and the idea of William Chandler Bagley, 1874-1946. *Psychological Review*, 90, 94-101.
- Ganong III, W.F. (1980). Phonetic categorization in auditory word perception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 6, 110-125.
- Harrison, N.S. (1979). *Understanding behavioral research*. Belmont California: Wadsworth Publishing Company, Inc.
- Hoffmann, T. (2011). *Preposition placement in English: A usage-based approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Keil, J., Muller, L., Ihssen, N., & Weise, N. (2012). On the variability of the McGurk effect: Audiovisual integration depends on pre-stimulus brain states. *Cerebral Cortex*, 22, 221-231.
- Landau, B and Jackendoff, R (1993) "What" and "where" in spatial language and spatial cognition. *The Behavioral and Brain Sciences*, 16, 217-265.
doi:10.1017/S0140525X00029733.
- Lindstromberg, S. (1998). *English prepositions explained*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- McGurk, H., & MacDonald, J. Hearing lips an seeing voices. *Nature*, 264, 746-748.
- Miller, G.A., Heise, G., & Lichten, W. (1951). The intelligibility of speech as a function of the context of the test materials. *Journal of Experimental Psychology*, 41, 329-335.
- Nickel, G. (Ed.) (1971). *Papers in contrastive linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rice, S.A. (1999). Aspects of prepositions and prepositional aspects. In L. de Stadler & C. Eyrich (Eds.). *Issues in cognitive linguistics: 1993 Proceedings of the international cognitive linguistics conference*, pp. 225-247. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Steinberg, D.D., & Yamada, J. (1978-79). Are whole word kanji easier to learn than syllable kana? *Reading Research Quarterly*, 14, 88-99.
- Taferner, R.H., & Yamada, J. (under review a). L1 interference and embodied image schemas as the loci of difficulty with the "simple" spatial prepositions *in* and *on* for L2 learners.
- Taferner, R.H., & Yamada, J. (under review b). Complications in the L2 acquisition of the simple spatial prepositions *in* and *on*: Crosslinguistic differences in image schema and family

resemblance.

Taferner, R.H., & Yamada, J. (under review c). The typological prevalence and the contrastive image schema differential hypothesis to explain the difficulty in the usage of the preposition *on* for L2 learners.

Tyler, A., & Evans, V. (2003). *The semantics of English prepositions: Spatial scenes, embodied meaning and cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.