



手話言語研究センター国際フォーラム

Sign Language Research Center

International Forum

2017年7月2日開催

Date: July 2, 2017

関西学院大学手話言語研究センター

Kwansei Gakuin University Sign Language Research Center

目 次

総合司会 今西 祐介（関西学院大学総合政策学部助教／手話言語研究センター研究員）	
開会の辞.....	2
オストハイダ テーヤ（関西学院大学法学部教授／手話言語研究センター研究員）	
第一部 基調講演「“Learning a Sign Language”（手話を学ぶということ）」.....	4
講師 Deborah Chen Pichler（ギャロデット大学言語学部教授／	
国立民族博物館外国人研究員（客員）	
第二部 パネルディスカッション	
「“Sign Language Learners”（手話言語習得者）」.....	26
講師 Deborah Chen Pichler	
松岡 和美（慶應義塾大学経済学部教授）	
遊佐 典昭（宮城学院女子大学学芸学部教授）	
Martin Dale-Hench（NPO法人日本ASL協会講師）	
モデレーター 今西 祐介	
挨拶.....	51
石井 靖乃（日本財団 ソーシャルイノベーション本部	
福祉特別事業チーム上席チームリーダー）	
閉会の辞.....	53
山本 雅代（関西学院大学国際学部教授／手話言語研究センター長）	
登壇者紹介.....	54

< The English version is the latter half >

開会の辞

オストハイダ テーヤ

○今西 皆様、こんにちは。本日は、「国際フォーラム～手話言語研究の新たな知見～」にお越しいただきありがとうございます。

私は、手話言語研究センターの研究員で関西学院大学総合政策学部の助教を務めております今西祐介と申します。

開会に先立ちまして、幾つかのお知らせがございます。本日の登壇者の使用言語は英語と日本手話です。日英通訳が付きますのでご協力お願いいたします。

まず初めに、手話言語研究センター研究員で関西学院大学法学部教授のオストハイダ テーヤより開会の挨拶を申し上げます。

○オストハイダ テーヤ 皆様、こんにちは。本日は大勢の方に御参加いただき、誠にありがとうございます。

私は、当センターで研究員をしておりますオストハイダ テーヤと申します。しかし、お恥ずかしながら、私は手話をほとんど知りません。けれども私は言語政策と社会言語学を専門としていますので、手話、とりわけ日本手話には関心を持っております。

国内には数多くの土着の少数言語がありますが、その中で母語話者の数が一番多いのはどの言語か、皆様御存知でしょうか。琉球諸語は6つありますが、そのいずれでもありません。アイヌ語でもありません。答えは何と日本手話なのです。

つまり日本手話という言語が、日本を多言語・多文化社会にしていくのに、非常に大切な役割を担っているということです。しかしながら、皆様も御承知のとおり日本の少数言語は、いわゆる国語を公用語とするという言語政策に取り込まれることにより、長年にわたって抑圧を受けてきました。今日におきましても、日本の義務教育で教えられている日本の言語といえば日本語だけです。このような教育環境ですので、今日でも日本のことを単一言語国家だと思える人が少なくありません。

こうした中で、少数言語や少数言語話者の文化を守り活性化させていくには何が必要かということ、まず使うことが大切です。さらに、その言語のことを知ることがとても大切です。そしてそこで得た知見、知識を広め、発信していくことが必要となります。

関西学院大学手話言語研究センターは、これらを事業の目的の一つとし、2016年4月に開設されました。手話という言語を学術的に研究し、手話に関する知識を高めてい

くこと、そして手話の認知、地位の確立のために貢献すること、これが私たち手話言語研究センターの事業の目的です。

本学では、人間福祉学部において日本手話が第二言語科目として位置づけられており、これは当センターの大きな原動力となっております。

そして、当センターが開設されましたのは、何よりも、日本財団様からの助成があったのでございます。この場をおかりして感謝申し上げます。また、今回のフォーラムのような場で知見を共有してくださる先生方の寛大な御支援、御協力のおかげでもあります。

本日は、まず基調講演として、ギャロデット大学よりデボラ・チェンピクラ先生をお招きし、「手話言語を学ぶということ」と題しましてお話しいただきます。基調講演に続きましては、松岡和美先生、遊佐典昭先生、マーティン・デールヘンチ先生を交えてパネルディスカッションを行います。それぞれの御専門分野からお話をいただきます。

最後になりましたが、本日の国際フォーラムを開催することができたのは、御参加くださっている皆様のお陰です。本日を機に、手話への関心を更に深めていただければ幸いです。

ありがとうございました。最後までどうぞお楽しみください。

【第一部】基調講演「“Learning a Sign Language”（手話を学ぶということ）」

講師 Deborah Chen Pichler

○今西 ここで、チェンピクラー先生につきまして、少し御紹介させていただきたいと思っています。まず皆様にお伝えしたいことは、一人の研究者が多くの分野で専門性を発揮するのは非常に難しく、又、そういう方は非常に珍しいということです。本日は、そのような方をお迎えする機会に恵まれました。

チェンピクラー先生は2001年に、生成言語学の中において世界のトップにあるコネチカット大学で博士号を取得されました。そこで、モノリンガルやバイリンガルの子供におけるアメリカ手話（以下、ASL）の第一言語としての獲得、また、手話言語の比較統語論的分析、ろう者や聴者の第二言語としてのASLの獲得なども含めた研究をされております。そして、多くの論文を発行されていますが、その数だけではなく、研究の幅広さに驚かされます。これらの論文は、著名なジャーナルに掲載されていますし、著書も多数出版されています。

博士号取得後、アメリカのパデュー大学に移られました。2002年にギャロデット大学の言語学部に就任され、2009年から2012年まで言語学部の学部長を務められました。そして現在は、言語学の教授として教鞭をとっておられます。

それでは、先生の素晴らしい研究の成果についてお伺いしたいと思います。

○デボラ・チェンピクラー 本日は各地からお集まりいただいた皆様に心から御礼申し上げます。

又、この開催に当たって色々と御尽力された方たちに御礼を申し上げたいと思います。そして、通訳の皆様、要約筆記の皆様にも御礼を申し上げたいと思います。内容のある、良いディスカッションができたと思います。

本日の概要をお話いたします。最初に、私が本日使います用語についての定義を御説明します。これらは研究者により解釈が異なりますため、皆様と共通の認識をもちたいと思います。手話言語のバイリンガリズムにおける四つのタイプについての話がほとんどを占めると思います。最後にまとめをさせていただき、第二部のパネルディスカッションへとつながっていけば良いなと思っております。

まず、本日一番のテーマは、後程のパネルディスカッションのテーマでもありますモダリティについてです。モダリティが、バイリンガリズムや言語学習にどのような影

響を与えるのか。ここでいうモダリティとは、聴覚や声帯を用いる音声言語のモダリティと、視覚や身体を用いる手話言語のモダリティのことを指します。

現在、バイリンガリズムと第二言語習得については世界中で多くの研究が進められ、様々なことが分かっています。バイリンガリズムについて研究することで、人間の脳の働き、言語がどのように学習されるのか、そして言語同士が頭の中でどのように互いに影響するのかわかってきたのだと思います。ただ、これらは二つの音声言語の習得、あるいは音声言語の第二言語習得についての研究がほとんどです。ですので、私は、そこに手話言語が加わると、一体どのような変化が生まれるか、興味があるのです。手話のバイリンガル、つまりモダリティが二つかわるような言語の働き方についての研究をしていかなければ、全てを解明することはできないと考えます。

さて、言語学習者には様々なタイプがあります。

まず一つ目のタイプは、「CODA（コーダ）」と呼ばれる人たちについてです。コーダとは、親がろう者で本人は聴者という人たちのことです。すでに言語を習得している成人を「CODA」、まだ言語の習得段階にある子供を「KODA」と区別することがあります。この人たちは第一言語が二つあります。一つが音声言語、もう一つが手話言語です。生まれた時、あるいは幼少期から、二つのモダリティの言語（M2）を第一言語（L1）として身につけている人たちです。ですので、第二言語習得ではなく、バイリンガルの第一言語習得ということになります。

二つ目のタイプは、「DDCI (Deaf Children of Deaf parents, with Cochlear Implant)」と呼ばれる人たちについてです。私の知っている女の子のケースですが、親も本人もろう者であり、ろうの親から手話を学びます。そして、幼少期（2歳頃）に人工内耳の手術を受け、そこから英語を学び始めました。幼少期から手話と音声言語も学び始めるという点では、KODAと似ていますが、人工内耳を介して音声言語を習得するため、「DDCI」と呼んでいます。

第一言語獲得について、三つ目のタイプを御紹介します。ギャロデット大学にろうの男性教授がいます。彼はカナダ人で、アメリカ手話（ASL）とケベック手話を小さい時から使っていますので、ユニモーダル・バイリンガルと呼んでいます。なぜならば、二言語が同じモダリティ（M1）だからです。このような手話バイリンガルはアメリカに多くいるのですが、彼らの言語能力や言語ミキシング（言語混合）に関する研究は見当たりません。

まとめますと、今のケースは「ユニモーダル・バイリンガル」と呼び、先の二つのケースは、同時期に二つの違うモダリティ言語を身に付けているため「バイモーダル・バイリンガル」と呼びます。

最後、四つ目のタイプは、第二言語として手話を学んだ人たちです。

私の場合もこのタイプに含まれます。私は、大学で第二言語となるASLを学びました。子供の時に学んだわけではありませんので、L1バイリンガルではなくL2バイリンガルです。そして、ASLが私にとって最初に学んだ手話言語となりますので、バイモーダル・バイリンガル(M2L2)となります。第一言語よりも、ずっと後になってASLを学びましたのでL2と表記します。

ろう者にも同じようなことが考えられます。例えば、第一言語が日本手話で、成人してからASLを第二言語として習得した場合は、先程のギャロデット大学の教授と同じようにユニモーダル・バイリンガルです。ただこのタイプは、成人してから第二言語としてASLを学びますのでL2サイナーということになります。

以上四つが本日お話しするタイプと定義になります。また、これらの用語は短縮され「M2L2」と「M1L2」、と明確に分けて表記します。

私のように別のモダリティを第二言語として習得する人のことを「M2L2」、そして最後の例のように第一言語と同じモダリティの言語を第二言語として習得する人のことを「M1L2」と表します。

それでは、この四つのカテゴリーについて一つずつ進めていきます。まず、コーダについてお話しします。コーダは、L1のバイモーダル・バイリンガルで、音声言語と手話言語を、生まれた時あるいは幼少期から獲得している人たちです。このグループについての研究が一番多くあり、音声言語のバイリンガル研究だけでは見えてこなかった、非常に興味深いことがわかっています。

その一つとして、コーダは、子供も大人も、ある特定の「コード・ブレンディング」を頻繁に使うという現象があります。コード・ブレンディングとは、「コード・ミキシング」の一つです。音声言語の場合、バイリンガルの人が一つの言語からもう一つの言語へ切り替えることを「コード・スイッチング」と言います。これは、バイリンガル話者に共通して見られる現象です。ですが、コーダの場合、このコード・スイッチングの種類の一つとしてのコード・ブレンディングが頻繁に見られます。

コーダはコード・スイッチング、いわゆる片方の言語からもう片方の言語に切り替え

るのではないのです。つまり、音声言語を使うのをとめて手話にする、又は、手話をとめてから音声言語を使うということはせず、音声言語と手話を同時に表出することが多く見られるのです。これをコード・ブレンディングと言います。

誤解のないように申し上げておきますが、「シムコム」という言葉を聞いたことがあるかと思いますが、コード・ブレンディングはシムコムとは全く違うものです。シムコムは音声言語と手話言語を同時に発するという非常に効率の悪いものです。シムコムは音声言語に非常に近いもので、手話の要素が頻繁に欠落するため、多くのろう者は読み取れないものです。授業中や会議などで使われることがあるのですが、音声言語の長文をシムコムで話されても、ろう者にはなかなか伝わりません。一方、コード・ブレンディングは、プロソディ（韻律）や顔の表情など、手話の多くの特徴をそのまま保持するために、ろう者が見てわかるような組み立てになっており、聴者と聾者両方がいる家庭や、聴者とろう者が入り混じっているようなところで使われます。

コード・ブレンディングの場合には、音声言語を使っている時にも手話が完全に抑制されず、逆に手話を使っている時にも音声言語が完全に抑制されません。時々声が出ていたり、ささやき声が出ていたりします。これはユニモーダルの場合では不可能なことです。日本語と英語を同時に話すことはできないので、どちらか選ばなければなりません。コード・ブレンディングが行われる時は、脳の中でどのようなことが起きているのか、言語構造はどうなっているのか。そこには二言語が存在しているのか、それとも一言語なのか。これは非常に興味深く、新しい研究分野となっています。

音声言語のバイリンガル研究の中には、バイリンガルの利点が報告されていることを御存知の方もいらっしゃるかもしれません。例えば、日本語と英語のバイリンガルの場合には、常に両方の言語の間をコードスイッチしているのですが、これが利点を生むと言われています。実際、矛盾する情報を処理するという認知的タスクをやってもらったところ、バイリンガルの方が反応が早く、より効果的に矛盾する情報を除外することができた、という研究報告があります。

二つのものから言語的に選択しなければならない時に、不要な情報をとめて必要な情報だけ取り出すことは、バイリンガルの方のほうが上手だと言われています。というのは、バイリンガルは常に一つの言語を抑圧する、つまり脳内にある他方の言語を除外しているということになるからです。

成人コーダにこのタイプの調査をした時に興味深かったのは、コーダからは、音声言

語のバイリンガルほどの結果が得られず、モノリンガルと同じくらいの反応しか見せなかったという結果が出たことです。これは、コーダが音声言語のバイリンガルと違って、一つの言語を使う時に、もう一方の言語を抑圧する必要がないことが理由ではないかと言われています。例えば、音声バイリンガルの場合、英語使用時は日本語の出現を抑えなければなりません、コーダの場合、日本語で話していても手話を出現させることが可能だということです。

日本語と日本手話は全く違う文法体系、言語体系ですが、それぞれの要素を統合することはできると言われています。そして、コーダはコード・ブレンディングをすることが頻繁にあり、そのため音声言語のバイリンガルに見られるような認知発達がコーダには見られなかったのかもしれませんが。

このような認知的な特徴は、これまではバイリンガルゆえのものだと言われてきましたが、そんな単純なものではなさそうです。おそらく、どのようなバイリンガルかによるのかもしれない、ということがコーダの研究を通してわかりました。これは人間の言語についての知見を更に深めることになり非常に興味深いことです。

先ほど御紹介しましたコード・ブレンディングは、幼少期からすでに観察されます。ギャロデット大学が、コネチカット大学やブラジルの研究者など、他の研究機関と共同研究したプロジェクトから例を御紹介します。

コーダの子供、及び人工内耳をしているデフファミリーの子供を対象とし、赤ん坊の頃から学齢期になる頃まで、一週間あるいは二週間に一回ずつ調査を行ってきました。調査は音声英語話者と英語で行われたり、ろう者、又はコーダの研究者とASLで行われたりしましたが、コーダの研究者は先程述べたように、両言語をブレンドさせることが度々ありました。

これから、子供のコーダがコード・ブレンディングをしている二つの例を、動画で御紹介します。初めの例は、2歳の男の子が、絵本を見ているところです。研究者は聴者で全員、英語とASLを話せる人たちです。撮影はバイリンガルの環境下にあるギャロデット大学で行いました。調査の結果、調査者も男の子も、コード・ブレンディングを頻繁にしていることが観察されました。男の子は流暢な英語を話しながら、ASLも表出しています。動画の内容ですが、絵本の中に出てくる、象のババールの話をしています。男の子は最初、「象」という単語を英語とASLで同時に表出しますが、やがてその象の鼻を蛇だと間違え、「蛇だ、蛇だ」と言い始めます。そこで調査

者は、「違うわよ。それは蛇じゃなくて象の鼻よ。」と説明します。男の子が混乱する様子を見ると、調査者は分かりやすく説明するためか、途中で本を置き、英語とASLで同時に「象の鼻よ。」と説明し出します。

ここでは二つのモダリティが同時に表出されています。これは、バイモーダル・バイリンガル話者同士に見られる現象で、メッセージをより明確に伝える手法のようです。

今から動画をお見せいたしますが、ASLがわからなくても問題ありません。又、聞こえない方のために、英語の字幕が出ます。みなさんに見ていただきたい大切なポイントは、全体のやり取りの中で英語とASLがどのようにブレンドされているかです。両者共ごく自然にコード・ブレンディングをしながら会話をしています。

ご覧いただく前に、キーワードとなる手話を御紹介しておきます。初めに「象」という手話です。(象の手話) 次が「蛇」という手話です。(蛇の手話) 最後は「ババール」という単語ですが、これは象の名前で、指文字で表されています。(ババールという指文字) この三つの手話の単語を知っていれば、大体どのような話が行われているかはわかっていただけたと思います。それでは映像をご覧ください。

(動画)

○デボラ・チェンピクラー 続いては、この男の子が7歳半になった時のデータです。英語は非常に流暢になっており、長文を話すようになっていました。ASLも流暢なまま残っていました。今回、研究の対象となったコーダ達の多くはギャロデット大学の近くに住んでいて、手話を見る機会が一般のコーダの方より多いためASLもよく残るようです。この男の子は、兄弟にろう者がいるので特にASLが流暢です。

動画のポイントは、この男の子はろうの男性と話をしている、男の子はこのろうの男性が聞こえないことはもちろんわかっているのですが、それでもささやき声が漏れているという点です。2歳の時のデータでは、声もいっぱいに出していたのですが、このデータはささやき声だけになっていました。そしてそのささやき声は、ほぼ正しい英語の文法になっている時もあれば、ASLの影響を受けて少々不自然になっているところもあります。興味深いのは、そのささやき声を相手のろう者のためにしているのではもちろんなくて、自分自身のためにしているのではないか、ということです。そうすることで言語処理を容易にしているのでしょう。

先程お話ししましたように、成人コーダは非常にコード・ブレンディングが多いですが、一方の言語を抑圧する必要がないことにより、言語発話のプロセスを容易にして

いるのだと思われます。

動画では、薬や薬物について話しています。男の子は、「薬物ってよくないよね。たばこを吸うのもよくないし。注射とか薬として役に立つ薬物もあるけど、中には死んでしまうものもあるよね。」ということをお話しています。つまり「薬は慎重に扱わなきゃね。」と言いたいようです。

重要なことは、英語をたくさんささやいてはいますが、ろうの男性に対しては十分にわかるASLを表出しているということです。これは英語が手話表出の邪魔をしておらず、手話と英語のコード・ブレンディングが自然に組み合わさっているということになります。つまり、シムコムと全く違うものだというを示しています。

ここで「薬物」と「注射をする」という手話をお示しします。まず、「薬物」という手話です（薬物の手話）。次が「注射をする」という手話です（注射の手話）。字幕は英語への翻訳を示しています。

（動画）

○デボラ・チェンピクラー 動画の中で、男の子は「注射をする」という手話をし始めるのですが、それを指文字に変えてあらわしています。これも子供のコーダに見られる興味深い現象です。コーダは知っているASLをよく指文字で表し直します。この指文字の役割が何なのか、コーダがなぜ指文字を出すのか、についてはまだよくわかっていないのですが、ASLと英語の間をミックスさせることで、ブレンディングを容易にするためのものではないかと考えられます。しかし、その研究が十分あるわけではありませので、あくまでも推測でお話ししています。

これまでは子供のコーダのバイモーダル・バイリンガル発達を見てきました。ここからは成人コーダに対する調査を見ていきたいと思えます。成人コーダの言語処理に関しては、かなりの数の研究があります。手話と音声という二つのモダリティを持っていることが認知的な発達にどのような影響を与えるのか、又、言語プロセス中にどのような変化が見られるかについて見ていきたいと思えます。

先程も申し上げた通り、コーダは音声言語のバイリンガルのように発話中に片方の言語を抑制せず、どちらも同時に出現するという結果が多く見られています。ここで、ファイアーズとエモリーの研究を例に挙げます。この調査に参加した成人コーダ達には、リストに書かれてある質問を相手にするよう指示します。ほとんどは条件節を含む疑問文です。例えば、「もしお金をたくさん持っていたらどこに行きますか?」「も

し誰とでも結婚することができたら誰としますか?」「もしどんな国にでも行くことができたならどこに行きますか?」などの文です。

ASLの条件節を表すには、ある特定のNM（非手指）表現が伴います。まず始めの「もし～」の節の部分では、眉を上げ顔を少し前方に動かします。そして節後に眉を元の位置に戻します。これはASLの統語構造に必要なマーカーです。英語にはもちろんそのようなNM表現は必要ありません。イントネーションが上がったり下がったりすることはありますが、それはまた別の要素です。

参加したコーダには、「相手は全く手話がわからない英語話者である」ということを事前に伝えてありました。つまり、英語だけを使用するタスクです。この様子を収録し調査した結果、コーダは「もし」という条件節の部分で、ASL発話時に見られるような眉上げをし、節後に元の位置に戻していたことがわかりました。つまり、ASLのNMという文法要素が「漏れ出して」いたのです。この現象はおそらく、ASLの要素を抑圧するよりも、英語発話中に出して問題がなければ出してしまったほうが楽であるから漏れ出たのだと思われます。

そして興味深いのは、WH疑問文、例えば、「どこに住んでいますか?」「兄弟は何人いますか?」という質問をする時に、ASLでは眉をひそめるというNM表現が必要なのですが、コーダはWH疑問文のタスクの際は、そのNM表現を出さず、顔はニュートラルのままでした。どうしてそのような違いが表れたのでしょうか。恐らく眉をひそめるという行為は、聴者のアメリカ社会では悪い意味があると大人になるにつれて知り、そのようなネガティブな要素は抑制するという選択になったのだと思います。それによって誤解を防ぐことを目的としているのだと思います。

音声言語と手話言語が同時に活性化している他の例についてお話したいと思います。バイモーダル・バイリンガルの話者に対して、まず二つの英単語を見てもらいます。例えば「映画（ムービー）」と「紙（ペーパー）」という英語を見せます。そしてこの二つの単語に何か意味的な関係があるかどうかを質問し、イエスかノーかで答えてもらいます。この実験では、二つの英単語のペアをASLに変えた時に手型が似ていたり、動きが似ている、つまり音韻的に似ているものを選んでいきます。

「映画（ムービー）」と「紙（ペーパー）」は、ASLではどちらも「5」手型を使うので音韻的に非常によく似たペアですが、英語では音韻的な関連性も意味的な関係もありません。けれども、コーダのバイリンガルは、この二つの単語を見て意味が違う

ということを答えるのに、通常よりも少し時間がかかってしまったり、答えをためらったりします。英語だけを問うタスクなのですが、それでも頭の中ではASLの知識が活性化されて影響してしまうのです。これもやはりASLがバイリンガル話者の中で頭の中に抑制されずに残っており、英語の出現に影響を与えていることを示す例になります。

先ほども述べましたが、ASLと英語の両方が頭の中で活性化されているのは、成人コーダだけではなく子供のコーダにも見られます。今紹介したのは成人コーダの例ですが、コーダの幼児たちを今後調査していけば、やはりこの二つの言語が同時に活性化している例を見ることができると期待しています。

また、人工内耳をつけているろうの子供が手話を使うと、英語の発達に影響してしまうのかという大きな研究課題にもかなりの時間をかけて取り組んでいます。多くの医者が両親に対して、人工内耳をつけた後は手話を使わず、音声言語だけで育てるべきだというアドバイスをしています。手話を使うと、音声言語を使う時間が減り危険だとか、脳の中で視覚言語の手話ばかりが発達してしまうので、手話は使わないほうが良いというアドバイスをするのです。

けれども、ここで覚えておかなければいけないのは、ASLなどの自然な手話言語を習得した子供たちを対象とした調査はゼロであるということです。調査の対象となった子供たちは皆聴者の親を持ち、学校でトータルコミュニケーション（シムコムのようなもの）を教わっている子供たちです。もしかしたら、ベビーサインを学んだ子供もいるかもしれませんが、つまり、手話の語彙しかできないのです。このように、いわゆる「英語対応手話」を使う子供たちが対象となっていて、ASLを使用する子供たちを調べた研究がない、ということが問題です。ですので、手話が、音声言語の発達の妨げになることを正しく示した研究結果であるとは考えにくいのです。私たちは、「DDCI」という人工内耳を使っているデフファミリーの子供たちの研究グループを立ち上げ調査を行っています。

ここで音声言語と手話言語の組み合わせに関する、非常に面白い子供の例があります。これは先程動画でお見せしたコーダの男の子が、1歳10カ月の時のデータです。木のブロックを投げていて、一つのブロックが机から落ちてしまいました。すると、「fall-down（落ちちゃった）」と英語で言いながら、同時に手話で「fall-down, fall-down」と二回表しました。ASLで「fall-down」は一つの動きで一音節ですが、

英語は二音節です。興味深いのは、コーダがコード・ブレンディングをする時、リズムが合うように片方の言語の音節に合わせる傾向が見られます。この例では、ASLとしては二回同じ動きを繰り返すのは不自然ですが、英語が二音節なので、手話も二回繰り返していました。

もう一つ動画をお見せします。これも先ほどと同じ子供で私と話をしているところです。この場では、ASLを使わず、英語だけで話すようにしました。子供は二つの粘土を持っているのですが、それがくっついて離れなくなっていました。両手で粘土を持っているので手話は全く使っていません。その時、英語で「Stuck it. (くっついちゃった)」と言います。通常、英語では先に主語の「it」がきて、そのあとに動詞がくるのですが、この男の子の英語は、「stuck it」という形で主語が後ろにきており、英語の文法としては正しくありません。これははっきりとASLの文法の影響だと考えられます。

面白いのは、全く手話を使っていないにもかかわらず、英語を話している時にASLの文法が影響しているということです。つまり頭の中に常にASLの文法があるということです。ですので、英語だけを話していてもASLの影響が見えてしまうわけです。彼は英語の正しい文法で話すこともできるのですが、時々こうしたASLの影響が見られるという例です。

(動画)

そして私たちは、バイモーダル・バイリンガルの子供たちの語順についての分析を試みました。そして非常に面白いことがわかりました。それは、この語順がASLを習得しているろう児には見られなかったということです。生まれて最初の40カ月ぐらいの間に、双方がどのような語順を使うのかについて調査してみました。私の修士論文のテーマは、デフファミリーのろう児の語順の発達についてでした。つまり、モノリンガルのろう児というわけです。実際、純粋なモノリンガルろう児というのは存在しないのですが。調査の結果、ろう児は、主語－動詞、動詞－主語、動詞－目的語、目的語－動詞など、様々な語順で発話をしていましたが、そのほとんどがASLの正しい語順になっていました。これを生後30カ月まで表出していました。

私の生徒であるジェフ・パルマーが、コーダの子供とDDCIのグループに対して同じような語順の研究をしました（この研究では、コーダの子供とDDCIの子供は一つのグループとして調査されています）。調査の結果、コーダとDDCIの子供たちは

英語の語順による表現が多いことがわかりました。これはASLの文法に反していない、主語－動詞、動詞－目的語の語順です。40カ月になってもどちらのグループも、専らこの語順を使用しており、バイモーダル・バイリンガル児とろう児の発達には似たような傾向が見られました。そして、年齢が経つにつれ、ろうの子供たちは他の語順を使うようになり、その語順はコーダの子供たちには見られませんでした。つまり、相違点も見られたということになります。

アメリカでは、コーダの子供たちは英語的な手話の表現をすとか、コーダの子供のASLはよくないという偏見が根強く残っています。これをきちんと再考してみると、コーダの子供たちは手話を母語として身につけており、ただその使い方がろう児たちと少し違うということなのです。それがろう児の手話よりも劣っていると、そういうことではないのです。

ASLには様々な観点から見るべきことがあります。CL、NM表現、空間使用などがその例です。その中に例えば、指文字や英語の語順などのような、英語的な表現が入ってくる場合もあります。そして、コーダの子供たちは、英語でもASLでも文法的に成立する表現を選ぶ傾向があります。おそらくコード・ブレンディングを頻繁にするからなのかもしれませんし、その方がコード・ブレンディングがしやすいのでしょう。

まだまだ新しい研究分野なのですが、私たちは最近、コーダの子供たちを、「手話を継承言語として受け継いでいる人たち」とであると定義しています。継承言語は移民家族によく見られます。例えば、私はアメリカに住む台湾人の家庭で育ち、台湾語を第一言語として身につけました。ですが、私が台湾語を使う相手はたったの二人でした。一方、私のいところは、周り全員が台湾語を話す台湾で育ちました。そうすると、私にとって台湾語は母語であるのにも関わらず、いとこの台湾語とは文法的な違いがあるのです。私の台湾語はかなり英語の影響を受けています。これはごく一般的なことで、それは私が台湾語の継承言語話者だからです。同じように、コーダの子供たちも手話を母語として身につけながらも、一般の社会では大多数の人が使う英語の環境で育ち、手話よりも英語が優性言語になっていくわけです。

では、バイモーダル・バイリンガルの子供たちについて、最後のポイントをDDCIの子供たちの研究に戻ってお話します。私たちは、DDCIの子供たちに、英語の読解、発話、発音、語彙などのテストをしてみました。これにより、人工内耳を介して、

子供たちはどのくらい英語を習得できているかを解明したかったのです。

一般的に、「手話は発話（スピーチ）の発達を妨げる」と言われていますが、私たちの研究では、手話を使っている人工内耳の子供たちは、全てのテストにおいて聴覚に劣らない英語力を身につけていることがわかりました。更に、人工内耳をつけて手話を使わない子供たちよりも、人工内耳をつけて手話を使っている子供たちのほうが一貫して高い点数をとっていました。

現在、人工内耳をしているろう児のほとんどが手話を使いません。音声言語を獲得することに熱心で、文献などでも「手話を覚えさせず、音声言語を集中的に獲得させたほうが成功する」というようなことが書かれています。ですが、私たちの調査からは、それに反した結果が得られました。私たちが対象とした子供たちは生まれた時から手話に触れ、人工内耳をつけてから英語を学び始めました。そのような子供たちが、人工内耳をしていないろう児よりも良い成績を出したのです。つまり手話は英語の習得を邪魔しないことの証明になるわけです。もちろん、これらの子供たちはデフファミリー出身なので、自然なASLのインプットができていくということになるのですが。

問題は、手話を知らない聴者の親のもとに生まれたろう児にこれをどう持っていくかということなのです。聴者の親たちに対して手話を教えなければならないのですが、親たちにとって手話を身につけるのは非常に難しいです。これは又、別のプロジェクトで研究をしているのですが、いずれにしても手話の使用は英語の習得を妨げるものではないということが、ここでのポイントです。そこを誤解させてはなりません。早期に手話に触れることが解決の道へと繋がっていくのです。

アメリカでは、人工内耳は生後11カ月になるまでできません。もしそれまでに手話を使わなかったとしたら、子供は言語に全くアクセスすることなく成長してしまうのです。けれども手話を使えば、生まれた瞬間から言語に触れることができます。生まれた瞬間から言語に触れることは以後の言語発達において本当に大切なことです。一年間、言語に全く触れないだけで言語の発達が遅れてしまうのです。ですので、この人工内耳をするまでの間、手話に触れるのは非常に大切なことです。そして、手話に触れることが、英語を学ぼうと何の悪影響ももたらさないと私たちは結論づけています。

それでは続いてのタイプ、ユニモーダル・バイリンガルの人たちの話に移りましょう。つまり、ろう者で二つの手話を持って育った人たちのことを指しますが、この研究は

ほぼゼロに等しいです。この会場にも、そのようなお子さんを持つ方がいらっしゃるかもしれません。例えば、ろう同士の国際結婚の場合には、父親、母親が違う手話を話すので、子供は生まれた時から二つの言語を獲得する場合がありますと思います。

このタイプのバイリンガルについての研究は興味深いと思います。これまで、バイリンガルには二種類あると言われてきました。まず、いわゆる「一般的なバイリンガル」、つまり二つの音声言語のバイリンガル。そしてもう一つは「バイモーダル・バイリンガル」、これまでお話ししてきた、手話言語と音声言語のバイリンガルです。ここから、非常に興味深い発見がたくさんあったとお伝えしました。ですが、この二種類のバイリンガルに加え、第三種目のバイリンガルになるかもしれない、というものが出てきました。それが二つの手話言語のバイリンガルです。

この種類のバイリンガルは、ユニモーダル同士という点において、音声の二言語バイリンガルに似たような傾向が見られるのか、又は、手話の特性という点において、コーダのような手話と音声のバイモーダル・バイリンガルと似たような傾向が見られるのか、はたまた、全く新しい現象が起きるのか、まだわかっていません。もしかすると、人間の脳について新たな知見を生み出してくれるかもしれません。新しい分野としてもっと研究が行われるといいと思っております。

二つの手話言語のバイリンガルである成人ろう者から学ぶことは多くあります。ここで、ロバート・アダムの研究を紹介します。彼はろうのオーストラリア人で、オーストラリア手話とオーストラリア・アイルランド手話を話す家庭で育ちました。オーストラリアには、かなり前にアイルランドから移民してきたろうの集団が存在し、彼らは移民後もアイルランド手話を使い続けていました。それが少しずつ変化を遂げ、オーストラリア・アイルランド手話に発展していきました。また、彼らはオーストラリアで主に使われているオーストラリア手話も習得していきました。

さきほど、バイリンガルは、片方の言語を抑圧することで、脳に負荷がかかり、その抑制を外す時にまた負荷がかかるとお話ししましたね。片方の言語からもう片方の言語へと切り替える時には、必ず認知システムに負荷がかかり、発話時にためらったり、またタイムラグが生じたりします。

ところが、ロバート・アダムが発見した興味深い現象は、このろう者がオーストラリア手話からオーストラリア・アイルランド手話に切り替える時に、音声バイリンガルのように、言語を切り替える際の負荷がなく、タイムラグもないということでした。

私たち言語学者には、そこには音声言語バイリンガル同様、当然負荷がかかるだろうと思っていましたので、これは、手話と手話のバイリンガルの特徴だろうかと思いましたが。スイッチの負荷がかかるのは、バイリンガル全部に言えることかと思っていたら、どうも手話・手話のバイリンガルにはこの負荷がないのではないか、というのが一つの可能性です。

もう一つの可能性は、この集団のろう者全員が同じ手話言語のバイリンガルであるということです。ですので、相手に合わせて、どちらの手話を使うかを選ぶ必要がありません。皆がこの二つの手話を使うので、相手がどの言語を使うのかモニターする必要もありません。通常、相手の言語に合わせなければならない時に、そのモニタリングが負荷になるのです。しかし、誰にでもどちらの言語を話しても構わない時には、このモニタリングの負荷がかからないためにスイッチングの負荷がかからない可能性があります。このような二つの見解をロバート・アダムは示していました。これまでほとんど研究されてこなかった分野ですので、この研究を通して、更にモダリティやバイリンガルがどういうものなのか、そして脳がどのように二言語を同時にコントロールするのかということを知ることができると思います。これは音声言語の研究だけをしては決して到達しないような分野です。

さて、続いては、L2バイモーダル・バイリンガルの人たちについての話をします。これは私のような、手話を第二言語として学ぶ人たちのことです。バイモーダル・バイリンガル話者としては、最も多いタイプになります。なぜなら、手話は世界中で非常に多くの人に学ばれているからです。アメリカでは、高校や大学で学べる第二言語のなかで、手話が4番目に人気の高い言語だと言われています。そのような人たちは皆、このタイプになります。

このタイプの研究は幾つもあり、現在、急激に注目度を増してきている分野ですが、その多くは音韻面に集中しています。つまり、手話を初めて学ぶ学習者が表出する手話の手型、動き、位置、NM表現などに、どのようなエラーが起きるかなどを見るものです。これまでの研究からどのようなパターンが観察されたかをお見せします。

音韻的なエラーは、M2L2サイナーの、特に学習初期の頃に多く見られます。手型は正しく表出できるものも多いのですが、動きは学習者にとって習得が難しいようです。また、これら音韻の要素を一つの手話単語として形成させることが、初級者には難しいようです。手型のエラーが起こる原因はまだ完全に解明されていませんが、幾

つかの理由が挙げられると思います。一つは、単に見る力が弱く、それが表出エラーに繋がるということがあるようです。また、有標の手型、つまり形が複雑な手型は聴者にとって難しく、赤ちゃんでも示せる無標の手型のほうが、簡単で正しく表すことができるようです。

例をお示しします。まずろう者に手話の語彙を個別に表してもらいました（写真左）。そして、これまで手話を学んだことがない聴者に、その手話を見て模倣してもらいました（写真右）。そこで現れたエラーを紹介します。

Perceptual and dexterity errors by M2L2 signers

Rosen (2004)

Noted many beginner M2L2 errors in handshape, orientation, movement that he attributed to poor perception and dexterity.



最初はASLの「シンボル」という手話です（上）。これは無標の「S」手型で表します。それでも聴者の表出にはエラーがあることがわかります。非利き手の五指が、本当は閉じていなければいけないのに開いています。そして利き手の「S」の親指の位置が少し間違っているため、両手共に正確に表現されているとは言えません。

次の「ワーク（仕事）」という手話も、親指の位置が間違っています（中央）。親指の位置エラーは非常に多いです。この場合も、正しい親指の位置は前のほうですが、後ろになっていたり、横に飛び出していたりしています。

最後は、有標の手型エラーです。これは「ルール（規則）」という手話です（下）。これは「R」の有標の手型を使いますが、正確に読み取ることも表出することも非常に難しいです。ろう児も手話の習得過程において、「R」の手型では非常に苦労する様子が見られます。

この例でも、聴者は、「R」の代わりに「V」手型になっています。二本の指がクロスされていません。また、手話の表現する位置が、顔の所まで上がってきています。ですので位置も間違っています。以上が、手話初心者によく見受けられる典型的なエラーの一例です。

続いて、手話の動きについて観察されたエラーを紹介します。動きのエラーの一つに、「近位化」という現象があります。手話は腕から指までの関節を動かして動きを表現するのですが、聴者の手話初心者の多くは、実際に使わなければいけない関節よりも自分の体に近い関節を不必要に動かしたり、体から遠い関節の代わりに近い関節を使ったりする傾向があります。その結果、全体的に手話が大きくなってしまい、何となくぎごちない手話になってしまうということがあります。

例えば、ASLの「レイン（雨）」という手話です。

Example of M2L2 proximalization: RAIN (citation form)

Native signer



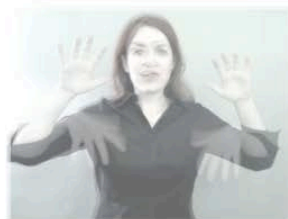
<https://www.handspeak.com/word/search/index.php?id=1764>

Hearing M2L2 signer

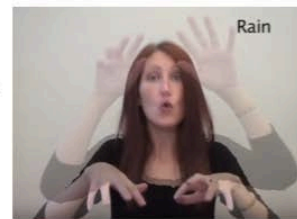


www.mysmarthands.com

Movement from wrist only. Overall movement is compact.



Proximalized movement from wrist + shoulder. Result is larger movement.



それぞれ上の2つの写真を合成したものが下の写真になります。写真左のネイティブサイナーは、手首の関節だけで表現していることがわかります。腕の位置はまったく変わっていませんね。それに比べて写真右の聴者は、手話全体の位置が大きく変わっていることがわかります。つまり、手首の代わりに肘から肩にかけての関節、つまり体により近い肩、腕の関節を使っているのです。手話が非常に大きくなり、ネイティブサイナーのような自然な手話には見えないのです。しかもこの聴者は、ろうの赤ちゃんを持つ聴者の親にベビーサインを教えている講師です。決して自然な手話には見

えません。これも手話学習者には頻繁に見られるエラーです。

他にも、手話の表出時間が長くなるエラーというものがあります。続いては、私の博士課程の学生が研究した例から紹介します。手話の文を模倣する時、その模倣をしている学習者のほうが、表出時間が余計にかかったという結果が出ました。手話表現も長いですし、次の手話に移る間の時間も長いです。聴者の学習者が皆こういうエラーをするというわけではありませんが、初心者の「なまり」として、極めて典型的な特徴だと思われます。

他に興味深い研究としては、聴者が手話を学ぶにつれ、ジェスチャーにどのような変化があるかを調査したものがあります。例えば、音声言語でイタリア語やフランス語を学んだ時にジェスチャーが増えるということはよく聞きますが、それと同じように、手話を勉強した人も、ジェスチャーを多用するようになるようです。

これはシャノン・ケーシーという人の興味深い研究です。大学でフランス語、イタリア語、スペイン語、ASLの学習を始めた学生を対象とし、比較を行いました。それぞれ、学習前と学習を始めて1年後を比べ、英語発話時にどの程度ジェスチャーが増えたと感じるかを被験者に聞き、それを収録しました。

その結果、被験者の多くが、「ジェスチャーの使用が増えたと感じる」と答えたのですが、そのなかでも、ジェスチャーの多用が顕著に現れていたのは、ASLを学んだ学生のみでした。更に、ジェスチャーが増えただけでなく、英語発話時にASLを表出する場面も観察されたのです。例えば、電車が動く様子を英語で話している時に、「電車」という手話が出ていました。手話という新しい言語を学ぶことにより、普段、音声言語で会話をしている時のジェスチャーにも影響が出ることがわかります。

続いて御紹介する例は、オランダのオルテガによる研究です。彼はイギリスで博士研究をし、現在はオランダにいます。この研究者が明らかにしたのは、聴者がイギリス手話を学ぶ時に、図像的な手話か、そうでない手話かによって表出の正確性に差があり、その手話の図像性が高いほうが、エラーが起きやすいということでした。例えば「手紙」という手話は、切手を貼っているような仕草を連想させる表現をするので、図像性が高い手話と言えます。そして聴者にこの手話を見て模倣するタスクを与えると、すぐにその単語が指す意味を理解してしまい、それ以上、手型や動きに注意を払わなくなります。その結果、その人オリジナルの、ジェスチャーに近いものが出てしまうのです。



BSL sign for LETTER

M2L2 movement+location error

ネイティブサイナーは、まず口の前に手を位置し、そして親指を非利き手の手のひらに接触させるのですが（写真左）、聴者の大学生は、実際に切手を舐めているかのように舌を触っていました（写真右）。これは、イギリス手話の正しい位置ではありませんが、その単語の概念が、手話の表出に影響を与えてしまい、ジェスチャーになってしまったのです。この聴者は実際の動きや手の位置にそれほど注意を払わなかったのでしょう。これが、オルテガが研究したイギリス手話学習者に多く見られるエラーでした。つまり図像性が高い手話は、音韻エラーが生じ不正確に表出されることがあるということです。

ここまでは、聴者の手話学習初心者に見られた興味深い「L2への影響」について見てきました。さて、これらの現象はろうの第二手話言語学習者にも見られるのでしょうか。彼らは聴者の手話学習者とは背景がまったく異なり、手話をすでに第一言語としてもっています。ですので、聴者の手話学習者に見られるようなエラーは起こらないかもしれません。これも非常に興味深い研究テーマの一つですが、このような研究はほとんどおこなわれていません。私自身、この日本滞在中に、小規模ですがこのテーマに取り組もうと、日本手話を第一言語とし、ASLを第二言語として学習するろう者を対象として調査をおこなっています。これは、以前クロアチアのろう者を調査した研究をさらに掘り下げるものになると思うのですが、これまでほとんど注目されてこなかった領域でした。

まだ、ほんの少しのことしかわかっていないのですが、聴者の手話学習者にしか見られないだろうと思っていた現象が、ろうの第二手話言語学習者にも見られました。つまり、手話使用経験の有無がポイントになるわけではないということがわかります。

では、聴者のエラーと同じような音韻エラーを、ろうの第二手話言語学習者もするという例をお示しします。

以前、クロアチア手話を使用するクロアチア人ろう者に、先程、聴者にした時と同じ実験をしました。つまり、ASL単語を見てそれを模倣してもらうタスクです。写真の一番左が、ASLの見本です。まず、上の写真は「靴」という手話で、両手共「S」手型で表します。そして、下の写真は「大学4年生」という手話です。

Do Deaf M1L2 learners make the same phonological errors as hearing M2L2 learners? Perceptual and dexterity errors



(フロアが上記二つの手話を模倣する様子を見て) 今、私が見たところでは、「大学4年生」の手話の利き手と非利き手の位置が反対になって、音韻エラーを起こしている人がいますね。まさにクロアチア手話話者が表出したエラーと同じです！これは新しい手話学習者が非常によく間違える、利き手のポジションの認識エラーですが、なんと、毎日手話を使っているろう者にも、この認識エラーが起こったということになります。したがってこれは、聴者、ろう者、両方の学習者に見られる間違いです。

又ここでも、親指の位置エラーが見られました。つまりこれは、全ての学習者にとって難しい側面です。しかし、ろう者の間違いのほうが小さくて細かい場合が多いです。

ここでろう者のバイリンガルについて、最後のポイントに行きたいと思います。ろう者にも「近位化」のエラーが見られました。先程、「雨」という例で、聴者の手話学習者は、手首の代わりに肩や肘を動かすことで、手話が大きくなることがある、と御説明しました。それに関して、マイラス等が調査した研究があります。ドイツ人ろう者がASLを模倣するというタスクですが、そこで明らかな近位化が見られました。聴

者の近位化に比べるとろう者のほうが小さかったというのも重要なポイントなのですが、これにより聴者だけが近位化を起こすわけではないことがわかりました。

この近位化は通常の場合で頻繁に起こることなので、一概にエラーだとは言えません。例えば、部屋の中で、遠くにいる人に手話をしなくてはならない時には、自然と体全体が大きくなります。又、講演をしている時なども、やはり手話が大きくなり、大きいほうがフォーマルに見えたりします。ですので、「近位化はエラーである」と一概に言えるわけではありません。この被験者（ドイツ人ろう者）はカメラに撮られることで講演モードに入ってしまう、それで手話が大きくなってしまったのかもしれないので、社会言語学的なバリエーションと言えるのかもしれない。

ですが、今まで聴者の学習者だけが起こすエラーだと思っていたものが、実は、ユニモダル・バイリンガルろう者にも起きるのだという考え方は非常に価値があると思います。これから更に調査し、答えを探していかなければならない領域です。

最後に「ろう者の臨界期」という研究について、皆様お聞きになったことがあるかもしれませんがお話ししたいと思います。ある研究で、早期に言語を獲得する機会がなく、成人になってからASL話者になったというろう者を調査したものがあります。それによると、彼らは長年ASLを日常的に使い、なんら支障はないのですが、早期に言語習得の機会が与えられなかったことにより、ネイティブサイナーに比べて言語処理に困難を抱えているというのです。強い第一言語を持っていないことで、言語処理に困難が残るという結果があるということです。普段の日常生活では、両者のASLにほぼ違いは見られませんが、言語システムにプレッシャーを与えるような言語調査の場になると、早期の言語アクセスがなかったことで、言語処理に問題を抱えてしまうということなのです。

また、言語の早期獲得がなされなかったろう者は、第二言語習得にも困難を抱えると述べる研究者もいます。アメリカでなされている研究というと、手話を使用するろう者の英語発話や書記英語の習得度を調査して、英語力の低さを報告するようなものばかりです。しかし、それはろう者の本当の第二言語力を反映しているとは言えないと、私たちは反論します。ろう者の第一言語と同じモダリティである、第二の手話言語の習得度を調査すべきなのです。実際によい結果が出た先行研究もあります。これについては、この後のパネルディスカッションで更にお話しできればと思いますが、第一言語が手話の場合は、第二言語の手話の習得度もかなり高いということが多々ある

と思います。手話を早期に獲得できなかったろう者の、第二言語習得を正しく調査するには、第二の手話言語の習得も含めなければならないと思っています。これについてはまだ研究が行われていない領域です。

最後に、手話習得のこれからの展望について、後程のパネルディスカッションに結びつくようなお話をして終わりにしたいと思います。

手話研究をする大きな意義の一つは、効果的に手話を教える策を知ることだと思っています。

例えば、より多くの、ろう児を持つ聴者の親に、家庭内言語を「手話」にしてもらうにはどのような教授法が効果的か。これに非常に関心があります。言語発達には、早期に言語に触れることが欠かせないからです。しかし、聴者の親にとってみれば手話は全く新しい言語で、どうやって勉強すればいいのかわかりません。したがって、聴者の手話学習について更に理解し、聴者の親が手話を早く覚えて上達できる教育方法を開発していきたいと思っています。

そして、高校や大学での教育機関においては、一つのASLクラスが全ての学生のニーズに対応しているわけではありません。アメリカでは、家庭内の継承語としてスペイン語を使っている子供たちがたくさんいます。そのような子供たちは、学校で初めてスペイン語を習う学生とは違います。ですので大学や、最近では高校にもいわゆる「スペイン語継承クラス」と呼ばれるものが出てきました。ASLの場合も、例えばコード用の「ASL継承クラス」を、通常のASLクラス以外に作ってはどうか。彼らは、基本的なASLの語彙やろう文化などについてはすでに知識を持ち合わせているわけですから。

また、研究をする別の意義としては、人間の脳について更に理解を深める、ということです。言語がどのように脳内で発達し、処理され消えてゆくのか。これまでの研究結果で我々が知り得た知識というのは、ほぼ音声言語研究から得られたものですので、絵としてはまだ半分しか完成していません。絵を完成させるためには、ろう者のバイリンガルやで二つの手話のバイリンガルのことを研究しなければなりません。そして、最後に臨界期について述べましたが、早期に第一言語の習得ができなかったろう者たちにとって、第二言語としての音声言語習得と手話言語習得には何か違いがあるのかどうか。第二言語習得の本物のモダリティ効果とは何か。モダリティの違いにより起こると思われていた、近位化、認知エラー、手話の表出時間エラーなどが、ろうの手

話学習者にも起こることがわかりました。ですが、そのエラーの原因は双方で同じなのか、それとも違うのか。そしてそれは、言語学習において何を意味するのか。まだまだ議論は尽きません。

ここで私の発表は終わりにしたいと思います。御清聴ありがとうございました。

【第二部】 パネルディスカッション 「“Sign Language Learners” (手話言語習得者)」

講師 Deborah Chen Pichler

松岡 和美

遊佐 典昭

Martin Dale-Hench

モデレーター 今西 祐介

○今西 只今から、「手話言語学習者」というテーマでディスカッションを始めたいと思います。

パネラーの皆様を御紹介いたします。

まず、先程御紹介しましたチェンピクラー先生です。

次に、松岡和美先生です。松岡先生は慶應義塾大学経済学部の教授でいらっしゃいます。コネチカット大学で1998年に博士号をとられました。そして、手話言語学の中でも統語論、意味論について研究されています。また、心理言語学、応用言語学、モノリンガルやバイリンガルの第一言語獲得についても研究をされています。また、著書、論文も多く、最近、『手話言語学の基礎』という本を出版されました。この本は、手話言語学を学びたい人、そして言語学者にとっても本当に有益な一冊と言えるでしょう。

次に、遊佐典昭先生です。宮城学院女子大学学芸学部の教授でいらっしゃいます。東北大学で言語学を学ばれ、1982年に御卒業なさいました。御専門は、生成文法、第二言語獲得、また脳科学と言語処理について研究をされています。多くの論文の中でも、最近、第二言語獲得と手話に関する論文が著名なジャーナルに掲載されました。こちらは、生成文法の研究、言語学の研究と脳科学から得られた興味深い知見についてまとめた研究論文となっています。

次のパネリストは、マーティン・デールヘンチ先生です。デールヘンチ先生はろう者で、アメリカのミシガン州でお生まれになり、2009年にギャロデット大学を卒業なさいました。専攻は英語です。アメリカ手話の教授経験が長く、日本ASL協会では2013年から教えておられます。また、明晴学園においても英語の指導をなさっています。デールヘンチ先生御自身が多言語話者、ポリグロットでいらっしゃいます。他にも、日本語、日本手話にも通じていらっしゃいます。また、漢字もお得意ということですので。何と日本漢字能力検定2級に合格なさっています。これは日本人にとっても非常に難

しいレベルだと思います。

それでは、今からこの素晴らしい専門家の皆様方から、手話や言語獲得、さらには手話指導についてお話を伺っていきましょう。

最初は、L2の音声言語習得と手話言語習得における共通点、相違点についてです。又、手話のL2学習で難しい点、逆に容易な点、そしてL2の手話の第二言語習得の効果を促す手段や条件について話し合っていきたいと思います。最後に、そのディスカッションに基づいた質疑応答ができたらと思っております。それでは始めさせていただきます。

まず、手話言語のL2学習と、音声言語のL2学習における共通点は何なのかということについて、まず松岡先生いかがでしょうか。

○松岡 私が知っている限り、第二言語習得についての研究、特に日本手話の第二言語習得の研究は、まだまだ少ないと理解しています。でも私自身がダイアン・リロマーティン先生と数年前に行った研究や、慶應義塾大学で手話を学んでいる聴者の手話学習の様子から、音声言語と手話言語のL2習得にはいくつかの共通点があると思います。

例えば数年前、聴者がL2として日本手話を学ぶ時の、代名詞の解釈に焦点を当てて研究しました。つまり、M2L2の人たちですね。日本手話の場合には、音声言語で言うところの代名詞は指さしを用いて表します。この研究方法については、本日は詳しくお話しいたしませんが、結果として、日本手話の代名詞の解釈においては、音声言語のL2学習者と手話言語のL2学習者に共通点があるという結果が得られました。つまり学習者は、文中で既に出てきている名詞句を再び示す時には指さしを用いていました。これは音声のL2学習者の代名詞表現と同じ傾向を示しています。

そして、慶應義塾大学での日本手話学習者たちを初め、典型的な日本手話学習者のエラーとして、「うなずき」があります。聴者の日本語母語話者は「うなずき」をします。日本語発話時に「あいづち」などのジェスチャーとして使われますが、日本手話でのうなずきは文法機能をもっているため使用方法が全く違うのです。ですので、私もそうですが、学習者が日本手話を話す時、通常不要なところに「うなずき」が現れることがあるのです。

この「うなずき」に関しては、L1からの転移と言えるのではないのでしょうか。

また、「手型」も課題としてあります。ASL、日本手話の両方を習得しているろう者に、第二言語のASLを学ぶ時何が難しかったかと聞くと、「手型」と言いました。

日本手話に存在しない手型や、逆にASLと似ている手型が出てくると、日本手話の手型が出てしまうそうです。

ですので、聴者の日本手話学習者、ろう者のASL学習者、いずれもL1からの転移が起こる、それが双方の共通点なのではないかと考えます。チェンピクラー先生がおっしゃっていたように、ろう者の第二言語学習者の研究は本当にわずかしかなりませんので、これからすぐに研究を始めなければならない分野だと思っております。

○今西 ありがとうございます。では、次に遊佐先生いかがでしょうか。

○遊佐 最初に、私は手話言語を専門としておりません。従って、私がこれから申し上げますのは大部分が音声言語研究からのものになります。VanPatten and Williams (2015)に従い、第二言語習得研究から明らかになった10のポイントを申し上げます。その後脳イメージ研究を少し申し上げて、最後に手話は自然言語であるという話をさせていただきたいと思えます。

まず、第一のポイントとして、言語習得は、第一言語であろうが、第二言語であろうが「インプット（入力）」が非常に重要であるということです。ここでいう「インプット」とは、言語を学習する人が意味を理解するために、聞いたり読んだりするものです。従って、意味を理解しないで学習者が使う言語はインプットとはなりません。この観点からは、文法の練習における機械的な繰り返し練習や置き換え練習は適切なインプットとはなりません。言語教育の観点から重要なのは、インプットの質と量です。インプットの質については後ほど申し上げます。

第二のポイントは、第二言語習得の大部分は付随的に起こるということです。このことは、学習者は、言語の特定の特徴に関しては明示的に注意を払わなくても知るようになるということです。

第三のポイントは、第二言語習得では経験以上のことを知ることができます。ここは言語学者が非常に興味を持つところですが、本日はこちらには触れません。

第四のポイントは、ある構文に関して、学習者の発話は予測可能な道筋に従って予測可能な段階を経るということです。これは音声言語でも手話言語でも恐らく同じであろうと思います。

第五のポイントは、第二言語習得の到達点には相違があるということです。つまり、学習を同じように始めても到達点は、個々で違うということです。

第六のポイントは、第二言語の発達は、言語のモジュール間で相違があるということ

です。例えば、ある人は統語構造の発達を上級だけれども音韻の発達はそうではない、ある人はその逆といったようなことです。

七番目のポイントは、第二言語習得においては、頻度の影響には限界があるということです。頻度の高い項目が低い項目よりも習得に時間がかかる場合もあります。

八番目のポイントは、第二言語習得では母語の影響にも限度があるということです。これは、第一言語の全ての特性が第二言語習得に影響を及ぼすという訳ではなく、選択的であるということです。

九番目のポイントは、第二言語習得では、教授効果にも限度があります。これは教師にとっては大変耳の痛いことです。とういのは、教えられたものは学ばれるもので、練習すれば完璧になると一般的に考えられているからです。しかし、この見解は第二言語習得には当てはまりません。

最後は、学習者の産出が言語習得に与える影響には限度があるということです。つまり先程も申し上げましたが、練習すれば練習するほど上手になるということは、第二言語習得には当てはまらないのです。

これらのポイントのうちいくつが第二言語としての手話習得にあてはまるのか分かりませんが、ほぼあてはまるのではないかと私は思います。

ここで、手話学習を論ずる前に、まず「言語とは何か」ということを考えてみなければなりません。これは言語、言語指導、言語獲得、言語に関連するものならば何でも、議論する時に最も基本的となる問いなのです。言語というのは、まず私たちの脳内に実在する生物学的特性です。このことは自明なことですが、言語教育ではしばしば見過ごされている事実です。脳が言語をつくり出すと考えると、学習や教育は、生物学的観点から考察するのが極めて理にかなうこととなります。すなわち、学習や教育の効果は脳内の変化として現れるはずで、この観点から私の研究をお話ししていきます。

皆様ご覧になっているスライドは、大脳皮質の左半球を示したものでブロードマンの脳地図と呼ばれています。この地図の各部分は大脳皮質の機能に対応しています。私はここで「ブローカ野」に焦点をあててお話ししたいと思います。「ブローカ野」は44野である弁蓋部と、45野である三角部から成っています。どうしてブローカ野が手話の観点から興味深いのかと言いますと、この領域は、自然言語の統語構造や第二言語の統語構造を理解するときに決定的に関係していることが知られているからで

す。

例えば、私が今このようにペンを動かしている様子を、皆様は左脳よりも右脳で見ているのです。もし手話が、ペンを動かすようなジェスチャーのようなものであるならば、左脳よりも右脳が活性化するはずですが、事実は反対です。すなわち、みなさまが手話を理解する時は、左脳、特にブローカ野が活性化し反応するのです。つまり、手話を理解するときは、右脳ではなく左脳のブローカ野がより活発に働き反応することは、手話がジェスチャーではなく自然言語であることをはっきりと示しています。

ご覧になっているのが、手話研究成果のまとめです。手話はかつて、言語構造を全く持たないジェスチャーやパントマイムのようなものとみなされてきました。しかし、松岡和美先生の本をお読みになるとわかるように、手話は非常に洗練した統語、意味、音韻を有する自然言語であります。手話は、離散的な意味を持たない単位からできています。これは音声言語で言う「音素」のようなものに対応します。最も重要なのは、文レベルで非常に精密な統語構造を持っていることです。また、手話は、とても複雑な文法を有するものです。このようなことから、手話はジェスチャーではなく自然言語であると言えます。

では、ジェスチャーと自然言語の違いとは何でしょうか。これにはゴールデンメドラーの大変興味深い研究があります。この研究が明らかにしたことは、人が出来事を描写した挿絵を見て、それを言葉を用いなくてジェスチャーで表してくださいと言われた時、どんな言語を使うにせよ、例えば語順が、英語、スペイン語、中国語のような、主語（S）、動詞（V）、目的語（O）の言語であるかに関わらず、ジェスチャーはS O Vの順番になる傾向があります。他方、手話言語には普遍的な語順はありません。それぞれ手話は異なる語順を持っていますが、これは音声言語でも同じです。このことから、手話はジェスチャーではないと再び言うことができます。

○今西 では、参加者の方から、チェンピクラー先生の基調講演や、今の先生方の御発言に対して質問やコメントがあればお受けしたいと思います。

○質問者 先程、ジェスチャーだとS O Vの語順になるというお話がありました。それは日本だけなののでしょうか。それとも全世界的に、ジェスチャーがS O Vの語順になるのでしょうか。手話は国によって語順も違ってくると思いますが、ジェスチャーだけは全世界的にS O Vになるのでしょうか。

○遊佐 ジェスチャーに関しては、使用言語の語順に関係なく普遍的にS O Vとなります。
母語の語順がS V OでもジェスチャーではS O Vを用います。これは非常に興味深い
発見です。

○今西 チェンピクラー先生、他に何か追加するようなことはありますか。

○デボラ・チェンピクラー 特に、この段階で新しいことをお知らせすることはないので
すが、先程お話したように、有標性が聴者、ろう者の第二言語獲得においてポイント
になるのかなと思いました。ろう者、聴者に関わらず、有標の手型のほうが習得は難
しいということですね。音声言語の場合でも、やはり有標音のほうが習得は難しいと
言われていますので、そこは共通していると思います。

松岡先生も、手話学習における有標性についてお話しされましたが、手話言語の習得
における転移について、先に覚えた言語からの転移が共通してあるというのは大変興
味深いことです。そして、転移の元は、先に覚えた言語である必要はありません。ジ
ェスチャーからの転移も見られると思います。

音韻面で言いますと、英語からA S Lに転移が起きることは、モダリティが違うので、
まずありません。しかし、アメリカ社会の聴者が普段使っているジェスチャーが、A
S Lに影響を与えることはあると思います。実際、過去に行った研究で、聴者が音声
で発話をする時に使うジェスチャーが転移し、第二言語としてA S Lを学んでいる場
合に、手型が影響を受けてしまったという結果がでました。これは第一言語が手話で
ある人も同じです。つまり、言語というよりは既に知っている知識が、第二言語に影
響を与えるという興味深い結果でした。

○今西 ありがとうございます。では、二番目のポイントです。手話言語を第二言語と
して学ぶ際の易しい点と難しい点について、松岡先生から習得の難易度について違い
が見受けられるような点があればお願いできますか。

○松岡 慶應義塾大学でのケースに戻るのですが、慶應義塾大学の日本手話クラスは大変
素晴らしい二人のネイティブの先生に授業をしていただいております。ですので、履
修生は初日から日本手話だけで学習します。私は時々、教室を訪問して生徒と話をし
たり、授業を拝見したりするのですが、その中で聴者の学習者にとって何が難しいの
か、幾つか例を目にすることがあります。

まず、想像がしやすいかもしれませんが、非手指の表現（NM表現）は、習得が難し
いです。例えば、「いつ・どこで・誰が」というようなWH疑問文の疑問詞です。「何」

という手話の時は、手指表現に加え非手指動作である首振りを付け加えなくてはいけないのですが、学生はその首振りと手指表現を同時に表出することに慣れていません。多分それが、聴者である学生たちにとって、最初の難しい点だと思います。

ところが、今年手話学習を始めたばかりの学生が、「数字の表現が難しい。」と言い始めました。おそらく学生は、日本語を先に考えてしまうからでしょう。例えば、「3年」や「3時間」というような数字と単位になると、日本語では二つの形態素になりますが、日本手話で「3年」という場合には、一固まりのユニットになります。手型で数字、スペースを使用して単位を表す動きが同時に表出されます。

「3時間」、「3分」、「3年前」では手話の動きが違い、これは、私自身は特に難しいと感じたことはないのですが、日本語では二形態素、手話では一形態素というのが学生にとっては難しいことのようにです。これは言語学者がいう「同時性」ということですけれども、そこが難しいのだと思います。手話の場合には、頭の動き、あるいは空間の利用などを組み合わせて同時に表します。聴者としては時系列に並んでいる線条的な日本語の並びから、手話の時には様々な情報を同時に取り入れなくてはならないことが難しいのです。それが視覚というモダリティの特性だろうと思います。

もう一つ申し上げたいのは、第二言語習得の過程の違いです。私は、実は経済学部で英語を教えておりますが、音声言語の場合、外国語習得になると、理解が最初に来て、それから生産ができるようになるという一般的な言われています。英語は大分わかるけれども話すことができないという人が周りにいるかもしれませんね。それは、ごく典型的な学習者のタイプです。ある程度たって、自分の中で英語への自信が出てくると、話し始めるようになるケースもあります。

ところが手話に関しては、どうもその逆が起きているようなのです。私は手話を使っている時、私の産出が読み取りよりもできていると感じるのです。音声言語学習者には見られないことなのでいつも疑問に思っていました。しかし最近、私は自分が思っているほど、うまく手話を表出できてないのではないかということに気付きました。と言うのも、私と一緒に仕事をしているろうの人たちに、「あなたの手話はまだまだこれからだ。」と言われたのです。私はそれまで、自分の手話はろう者に十分通じていると思っていました。

つまり、私は今まで、正しい手話を表出していると思っていましたが、実はジェスチャーが混ざっていたかもしれないということです。そして相手は、非常に言語力の高

い手話の母語話者なので、私の手話が抜けていても私を理解してくれるのだと思います。

ある学生が、「日本手話を学ぶのは面白い」と言いました。日本語に関連付けて覚えられるし、ジェスチャーと結び付けたりできるからだそうです。手話はジェスチャーではありませんが、ジェスチャー的なところが、学生の手話学習者を惹き付けるのではないかと思いました。以上が、私の最近の気づきです。

こうしたことは、英語、フランス語、ドイツ語などの音声言語を学んでいる時には見られないことだと思います。これはモダリティによることかもしれません。同時性とジェスチャー的な部分があるところが、手話の特徴ではないかと考えています。

○遊佐 少し混乱を避けたいところがあるので、再度説明させてください。先程「手話の時も音声言語と同じようにブローカ野が活性化し、ここで言語を理解する」と申し上げましたが、音声言語と手話というモダリティの違いがありますので、言語を理解するときの脳に影響を与えます。音声言語の時には音声処理が関係するので上側頭回がよく使われるのですが、一方手話の場合は、動きを処理する領域、特に後部中側頭回がより使われます。このような違いがあることを補足いたします。

○デボラ・チェンピクラー 先程、松岡先生がおっしゃった、新しく手話を学ぶ場合においては、産出と理解の順序が逆になるという点についてですが、私の大学の通訳学部に通じる同僚も同じようなことを言っていました。これについての論文も読んだことがあります。どうして、手話通訳養成プログラムの新入生たちは、手話の読み取り通訳をするほうが難しく、英語で聞いたものを手話に出す聞き取り通訳のほうが得意だと言うのか、というようなことが書かれてありました。

通訳者ではない、手話学習者の私自身も、同じように感じます。そんな時私が言うのは、自分自身、アウトプットするものをコントロールすることはできるけれども、インプットするものはコントロールできない、ということです。慣れない語彙や、CLが出てくることもありますし、また、L2として手話を勉強している人たちは手話を見る機会が少なく、ろう者個々が出すプロソディー（韻律）、手話のスタイル、方言などに慣れていないということも挙げられます。これらの要素が私たちの理解を妨げることになり、それが、手話を表出するほうが読み取りよりも得意だという人が多い理由ではないでしょうか。

また、L2の手話学習者は、自分が思っているよりも上手にできていると思っている

のは幻想だと、先程、松岡先生がおっしゃいましたけれども、同じような議論がギャロデット大学内でもあります。これは生成文法学の中の研究で行われているのですが、私たちが作った手話の文章を、ネイティブの人たち見てもらい、その文章が文法的に成立できるかしないかを評価してもらおうものです。そして、言語学者の直感をもとに、文法ルールを見つけます。そのなかで、生成文法学者でない人や、このデータ収集の方法に異議を唱える人たちが挙げる共通の問題は、先程、松岡先生もおっしゃいましたけれども、ろう者は読み取り力があまりにも凄いいということです。特にデフファミリーで育ったろう者や、また手話を知らない聴者の親に育てられたろう者は、常日頃、一生懸命コミュニケーションをとろうとしていますから、どのような手話文であっても読み取って理解してしまうのです。ですので、理解可能な文でありながら非文である手話文を排除することが難しくなります。音声言語でも同じことが言えますが、話者全員が文法的に正しい判断ができるとは限らないということだと思います。

○松岡 音声言語と手話言語のL2学習の違いで大きいのは、手話言語学習の場合は、自分たちが出している手話が見えないということです。音声言語を学ぶ時は、自分で出している声が聞こえるので、自分自身でモニターすることができるのですが、手話に関しては、前に鏡でも置かない限り、自分がどんな手話を出しているかを見ることができません。

以前、通訳者からそういう話を聞きましたので情報共有しておきます。

○今西 では、次のトピックに移ります。

L2として手話を学ぶ時、容易な点はどのようなことかについてお話ししたいと思っています。ASLの先生でいらっしゃるデールヘンチ先生からお話を伺います。

○マーティン・デールヘンチ 私は、日本にきて5年になりますが、L2として、日本手話を学びました。現在ASLの指導をしており、東京の明晴学園でも英語とASLの指導をしております。先生方のお話を聞き、これまでの経験と通ずるものがありました。私のところに学びに来る方は、ろう者だけではなく聴者の方、手話を全く知らない方、既に手話を知っている方など様々です。その中には日本語対応手話で話す方もいます。そして、その方たちの手話には、やはり日本語の影響が出ていたりもします。

ろう者の皆さんはCLをよく御存知だと思います。アメリカ手話と日本手話ではCLが違います。ろう者がCLを見れば、それが何を表しているかがわかりますが、聴者の人たちはわかりません。例えば、1手型で人が歩いてくる様子を表すと、ろう者に

はその意味がわかりますが、聴者は最初理解できず、学習が必要となってきます。

先程、お話のあったNM表現についても同じようなことが言えます。例えば、「私はどこから来たか」というと、「アメリカから来ました。」というASL表現の、「どこ」という手話のNM表現を、ろう者は見るとわかるのですが聴者はわかりません。この顔の動きを含んだNM表現を自然に習得することができない人たちがいます。ですが、ろう者だからといってASLが完璧に習得できるかと言うと決してそうではありません。もともと手話ができても難しいという人たちもいますし、L1の日本手話から影響を受けている人たちもいます。私のL1はASLですけれども、自分の表出する日本手話にASLの影響が出てくる時があります。

例えば、口型はなかなか大変です。

アメリカの友達が日本にやってきて、日本手話を学びたい、日本のろう者と交流したいという時の例です。

「have」というASLがあります。例えば、「車を持っています。」という時に使います。又、「お店があります」という時も、ASLでは同じ「have」という手話単語を使います。一方で、日本手話では「ある」という、別の手話単語を用います。

そこで、友達のアメリカ人に、日本手話の「ある」を教えるのですが、口型はアメリカ手話の「have」のままで不自然になってしまうことがよくあります。私自身も、日本にやってきたばかりの時は、顔の表出がうまくできないことがよくありました。手話の手指による表現ばかりに集中して覚えようとしてしまいました。まず手指の動きを覚えてから、だんだんとNM表現を覚えるようになります。

○今西 松岡先生、L2習得に容易な点を、少し付け加えていただけますか。

○松岡 慶應義塾大学の学生たちの話に戻ります。はっきりと聞いたわけではないですが、彼らを見ていると、NM表現で比較的容易なものはイエス・ノー疑問文です。日本手話のイエス・ノー疑問文の場合は、文末に目を見開いて眉を上げます。そして、顎を少し前へ出すというNM表現が必要です。

ネイティブの教師たちはWH疑問文と一緒にイエス・ノー疑問文のNM表現を教えることが多いようです。学習者はまず、イエス・ノー疑問文のNM表現、その後に、WH疑問文のNM表現を学ぶのですが、WH疑問文のほうが習得に随分時間がかかるようです。

なぜイエス・ノー疑問文のNM表現が簡単で、WH疑問文になるとそんなに苦労する

のかというはっきりとした理由は見つかりませんが、もしかすると、ジェスチャーに関係あるのかもしれないと思いました。しかし、日本人聴者は、イエス・ノー疑問文を話す時もそんなに表情を使うわけではないので本当のところはわかりません。

一方、聴者の発話でも、何かを「あげる」「もらう」という、ジェスチャーの要素が強い手話表現は習得しやすいようです。どこの文化でも、「あげる」「もらう」には、ジェスチャーが伴いやすいですね。なので、習得も早いでしょう。

私の友人のASLと日本手話バイリンガルのろう者たちに、ASL習得の際、容易だったことは何かと尋ねると、「会話の運び方」だと言っていました。「談話マーカー」といまして、談話の中で、自分が理解したことをフィードバックする時や、相手から話を続けてよいという表示が出ている時、自分が理解していることを示すような「マーカー」が必要になるのですが、手話話者としては、他の手話言語を学ぶ時にも、それは比較的簡単に習得できるといいます。他の国のろう者と一緒になっても、手話はもちろん違いますが、談話になると何となく気持ちが通じ合い、冗談を言って笑ったりすることがあるそうです。音声言語ではそういうことはあり得ません。

例えば、私自身がアイスランドの人たちと、突然席が同じになったとしても、簡単な談話も行うことができないと思います。せいぜいジェスチャーでしょう。「聴者の場合は、言語が違くと全く会話ができない」と言うと、ろう者はびっくりします。ろう者の文化（デフフード）は、ろう者同士で共通に持っているものだと思います。そのデフフードで繋がっているがゆえに、ろう者同士が違う手話でも通じ合うものがあるのかもしれない。この部分について、ろうの研究者には、ぜひ研究をお願いしたい部分です。私自身ももっとこの部分について知りたいです。

○今西 デールヘンチ先生、今の発言に、少し付け加えてください。

○マーティン・デールヘンチ 先程、自分の手話は見えないからフィードバックができないとおっしゃっていましたが、自分で確認をすることができなければ、相手で確認ができると思います。相手がうなずいていたり、話していいよなどのマーカーが出ていれば、そのやりとりが成立していて自分の手話は伝わっているということがわかります。つまり、相手が自分の手話がわかる鏡みたいになっている状況だと思うのです。このように理解すればどうでしょうか。

○今西 次に、第二言語習得の難しい点について話を進めます。

松岡先生からお願いできますか。

○松岡 たくさんある中から、2つ3つ選んでお話しします。

ろう者が私の手話を見てよく指摘するのは、手型と手のひらの向きについてです。又、動きについても、本当は身体の外に動かすところを内向きで動かしてしまい、よく間違いを直されます。しかも、私は繰り返し同じような間違いをしているようなのです。

もう一つは、先程申し上げたとおりプロソディー、とりわけ「うなずき」です。日本手話の「うなずき」は、聴者の会話とする「うなずき」とは全く違うものです。手話の「うなずき」は韻律と関係のあることだと思います。

数年前、「うなずき」に関する共同研究をしたのですが、手話学習の初心者は全く違ったうなずきをしていて、手話のレベルが上がるにつれて日本手話母語話者のうなずきに近づいていく、ということがわかりました。つまり、「うなずき」の習得には時間がかかるということです。

最後に、私は最初にASLを習いました。その理由は、当時アメリカに住んでいたからです。その何年後かに日本に戻り日本手話を学びました。そして国外の学会に参加するようになり、そこで外国のろう者とASLで話すようになりました。その結果どうなったかといいますと、日本手話で話しているのにASLが混ざっていると、苦情を受けるようになりました。当然相手にとっては読み取りにくいわけです。私自身は、きちんと日本手話で話しているつもりが、手話を思い出したりする時に、無意識にASLが出ていることがあるようなのです。これはM2L3の状況なのでしょう。なぜこういうことが起こるのか知りたいです。

○今西 デールヘンチ先生、お願いします。

○マーティン・デールヘンチ 皆様、色々な研究をされていますが、手話言語と音声言語は違うとわかっていながらも、実際、音声言語は手話言語に影響していると考えます。日本でも、手話で話す人たちの中に、日本語対応手話を使う人がいます。アメリカから来た当初、私は日本語対応手話がよくわかりませんでした。日本語を勉強しないと、日本語対応手話が理解できませんでした。

例えば、いつも使っているような、「～したいと思います。」という手話があります。ASLでは二重動詞はあまり使いません。ですので、自然にそれが何なのかを頭の中で理解することがなかなかできず、日本語を見てようやく理解できたということがありました。又、「猫舌」という手話をされてもわからなくて、日本語を見てようやくわかりました。このように、手話には日本語からの影響があることを知りました。

私が指導しているASLのクラスには、色々な人たちが参加しています。

そこで、例えばこういう指導をします。「make (つくる)」というアメリカ手話の単語を教えた後、しばらく経ってから「true」というASL単語を教えます。意味は色々ありまして、その中に、「sure (いいよ。かまわない。)」という意味もあります。学習者の中に、英語のできる聴女性がいて、「make」と「sure」を組み合わせて表しました。私は、英語対应手話になるので「make sure」は教えたことがなかったのですが、彼女は自分でこの二つのASLを組み合わせて「確認する」という意味を表現したのです。アメリカでも、聴者やろう者に関係なくこのように使っているのだから、これをだめだと否定できません。なかなか認めづらいですが、英語を知っておく必要性はあるのだと思います。日本にいても同じです。日本語も勉強していかなければいけません。

なぜかという、文化が関わってくるからです。そこを無しにして習得することはできません。例えば、「よろしくお願いします。」「お疲れさまでした。」というのは日本の文化です。アメリカやロシアには、このような文化はありません。しかし、日本手話と日本語は、同じ日本文化という背景をもっています。私が日本でASLを教えていてもやはり限界はあります。ですので、もし本当にASLを上達したいならアメリカへ行って、向こうでASLを使って生活をするに限ります。

○デボラ・チェンピクラー デールヘンチ先生や松岡先生のそれぞれのご経験を、大変興味深く聞いていました。確かにNM表現は、大変習得が難しいこととして、多くの研究がされています。松岡先生が先程おっしゃられた、「イエス・ノー疑問文の習得は容易で、WH疑問文は難しい」ということですが、これはなぜなのでしょう。この疑問は、アメリカのろう児を観察していても同じことが言えます。ろう児も、イエス・ノー疑問文の習得のほうが早く、WH疑問文の習得にはかなりの時間を要します。ということは何か発達段階と関係があるのかもしれませんが。聴者の手話学習者にとっては、音声ジェスチャーとNMジェスチャーに相互関係がある、とよく言われますが、音声言語には眉の上げ下げのようなものはないですが、イントネーションのパターンが存在して、例えば英語の場合には、疑問文の時は文末でイントネーションが上がります。その音声言語の文末の上がりと、ASLの眉上げが自然に調和し、転移が起こっているのかもしれませんが。つまり、英語のイントネーションが、ASLのNMジェスチャーとして現れるので、それが学びやすさに繋がるのかもしれませんが。

また、デールヘンチ先生がお話しされた例も、非常に興味深いもので、私自身、同じ

ような経験をしました。大阪のASL学習サークルに行った時のことですが、参加者に、ASL学習の難しい点を聞いたところ、「私、英語が下手なのでASLが難しいです。」と、英語の力とASLの力を連動させて考えている方がたくさんいらっしゃいました。もちろん指文字を用いる語彙などは英語が分からないと難しいですし、文化も非常に関係があるので、確かにアメリカ手話を学ぶ時には、英語の知識が役に立つかもしれません。

また、松岡先生がおっしゃったように、ある特定の地域で使われている言語、例えば日本語と日本手話のようなペアになっている言語と一緒に学ぶことは、多くのメリットがあると思いますが、おそらくデメリットもあるでしょうね。

○今西 では、ここで参加者の方々から質問、あるいはコメントをお受けしたいと思います。

○質問者 今までのお話を聞いていて、三つ質問があります。

まず、CLの表出について、第二言語学習者の中ではどのような違いが出てくるのでしょうか。私は日本語の母語話者ですが、そのような人が日本手話を学習してCLを使うことと、例えばコーダの人がCLを表出することに違いはあるのでしょうか。又それは、どう研究されているのかお聞きしたいのが一点です。

次に、私自身、日本手話を勉強している最中でして、最近、空間認識が必要なCLを学習しています。これはほとんどの人が間違えます。例えば自分の家の、玄関からお風呂場までの行き方をCLで表しても、それを見た人が図面化できない問題が出てきます。その空間認識と手話表出の関係はどういうものなのでしょうか。

三つ目は、先程、シムコムのお話が出ましたが、例えば、日本手話と日本語対应手話の違いが、第二言語として手話を学習する時にどのような影響を与えると考えられておられるかをお尋ねします。日本で手話を学ぶ時、実際には日本語対应手話を学ぶことが非常に多く、そうすると第二言語として手話を学ぶ時に、日本語対应手話と日本手話との違いが研究の中ではどう区別されるのか、あるいはされないのかをお聞きしたいと思います。

○今西 パネリストの方からコメントはありますか。

○デボラ・チェンピクラー 空間について、まずお答えします。

空間認識の必要なCLの学習はASLの授業でもいつも取り扱う項目ですが、やはり最初は、皆うまくいきません。このことについてまず思いつくのは、カリフォルニア

州立大学サンディエゴ校のカレン・エモリーの研究です。彼女は、聴者とろう者の空間認識に関する研究をいくつもおこなっています。例えばデフファミリーのろう児、あるいはコーダは、空間認識がやはり優れているという結果があります。手話学習者が空間利用をマスターするのに、どの位の期間を要するのかははっきりとわかりません。個人差もあると思いますし、私自身、ASL学習の中では、空間に関するものは非常に難しく感じます。また、ロールシフトも大変に苦手です。又、方向音痴でもあるのですが、それがL2エラーに関係しているのかは定かではありません。

カレン・エモリーの研究をお読みになると、多分その辺については出てくると思います。

○松岡 三番目の質問についてお答えします。

国立障害者リハビリテーションセンターの野口さんの講演で、第二言語として日本手話を習得する際に、日本語対应手話を先に身につけた場合と、日本手話を初めから学習した場合の習得の差についての発表がありました。

両方のグループにナチュラルアプローチ教授法で手話を教えたのですが、既に日本語対应手話を学習してしまった人たちは、ナチュラルアプローチ教授法にうまく反応できず、自分が持つ日本語の知識を超えてしまうと吸収できなくなってしまうことが見られました。つまり、日本手話にしかない表現が出てくると、意味的な理解が難しいのです。又、非手指で表される副詞と手指を同時に表すことが難しいそうです。例えば、程度副詞は顎を上げて表現しますが、彼らにはそれが見えてないので単に無視してしまうというお話がありました。

日本語対应手話を先に身につけてしまった学習者と、最初から日本手話を学んでいる学習者には習得プロセスに違いがあり、異なる教授法を考えなくてはならないという御説明でした。

○今西 それでは、次のトピックに移りたいと思います。

次のトピックは、手話の第二言語習得の効果を促す手段や条件にはどのようなものがあるかということについて、まず遊佐先生をお願いします。

○遊佐 先程のコメントで、第二言語習得における入力質と量の重要性について述べました。ここでは、第二言語としての手話習得における他者とのやりとり（社会的相互作用）に言及することで、入力質の問題を議論したいと思います。このトピックに興味を持たれた方は、『*Frontiers in the Human Neuroscience*』誌のホームページか

ら論文を、無料でダウンロードしていただくことができます。)

まず、第一言語習得の社会的相互作用についてお話しし、続いて第二言語習得における社会的相互作用の重要性についてお話しします。まず、言語習得で自明なことは、子供は周りで使われている言語を難なく習得するということです。しかし、それほど自明でないことは、子供は人から言語を学ぶということです。これは、視覚システムのような他の認知システムを考えると驚くべきことです。例えば視覚的システムが生後から適切に機能するためには、子どもは人から刺激を受ける必要はなく、視覚刺激に接すれば十分です。この意味で、言語には本質的に社会性がともなうと言えます。鳴き鳥などの他の種でも、この社会的相互作用が習得を促すという証拠があります。そして、この社会的相互作用が人間の言語習得においても極めて重要な位置を占めているという興味深い研究結果が出ています。関連する二つの研究を紹介しましょう。

最初の例は、言語獲得の初期段階における社会的相互作用の必要性についてです。ろう者の両親が育てた聴者である二人の子供の言語習得について、1980年代のサックス等の研究があります。この時代、ろう者の両親は、聴者の子供たちをテレビの前に座らせておけば、音声言語が身に付くだらうと周りから言われ、そのようにしていました。ところが、この方法はうまくいかなかったのです。二人のうち一人の子供の特徴について述べます。この聴者の子供は、幼稚園に入る3歳まで、テレビの音だけを聞いて育ちました。彼の発話の中には分かりにくいものがあり、イントネーションは平坦なものでした。また、子どもの言語に見られる特徴で見られないものがありました。最も重要なのは、この子どもは統語知識を身につけなかったことです。この事例研究から、母語獲得の初期段階では、人との係わりが不可欠だということがわかりました。

もう一つの、パトリック・クールらによる興味深い研究事例を御紹介いたします。これは、外国語の音声習得において人との係わりが持つ役割に関する実験です。生後9カ月のアメリカ人の赤ちゃんに、中国語を教えるのですが、人から教わって学ぶのと、テレビを通じて学ぶのとでは、習得にどのような違いがみられるかという実験でした。生後9カ月の赤ちゃんを選んだのは、赤ちゃんは生まれてから半年くらいの間は、世界中の言語のあらゆる音声言語を聞き分けることができます。例えば、生後6ヶ月未満の日本人の赤ちゃんでも、大人の日本人が難しい英語の「R」と「L」の音が聞き分けられるのです。子どもは生後半年までは、素晴らしい言語学者なのです。しかし、生後約9カ月を過ぎると、音の弁別が難しくなってきます。ですので、今回の実験で

は、生後9カ月のアメリカ人の赤ちゃんを対象に、4週間から6週間、中国人話者から直接学ぶ赤ちゃんとは、中国語の音をテレビを通して聞かせる赤ちゃんに分けて、比較実験をしました。

言語習得における言語インプットと社会性に関しては二つの仮説があります。一つは、言語習得は何らかの言語インプットがあればできる、例えば人との交わりによって音声が入力されようと、テレビの音声によるインプットであろうと言語は習得できるという仮説です。もう一つは、言語習得は人からの直接的なインプットが必要である、という仮説です。

その結果を申しますと、テレビの音声を通して中国語に触れていた赤ちゃんは、中国語の音声に関する知識を発達させることができませんでした。テレビを見るだけでは、音声を習得することはできなかったということです。このことから、言語獲得の少なくとも初期段階においては、人との係わりが音声習得において非常に大切な、もっと言えば決定的な役割を果たすことが明らかになりました。

しかしながら、この結果が、成人の外国語学習、特に統語の習得に当てはまるかどうかというところはまだ明らかではありません。この問題は、学習環境の変化の考慮が重要であることが分かります。現在は、かつてないくらい多くの人々が、コンピューターを利用して語学学習をしているからです。

ここで先程、ブローカ野が言語を理解している時の重要性について述べました。この領域は、自然言語の統語構造を処理しているときに決定的に関与します。このことについては多くの研究者が報告しています。また、ブローカ野は第二言語、特に第二言語の統語構造を処理するときに係わり、第二言語の統語構造を指導したときの教授効果がこの領域に反映されるのです。ですので私たちは、ブローカ野に着目しているのです。

私の研究を紹介しましょう。研究課題は、外国語学習の際、人との係わりが言語の習得に大きな影響を与えるのかどうかということです。例えば、成人が外国語として日本手話を学ぶ時に、対話者がいたかどうかが、脳にも成績にも影響を与えるかどうかを調べました。

実験の参加者は、日本手話の知識がない日本人46名です。全員利き手は右手です。この46人を二つのグループに分けました。一つのグループでは、実際に手話を教える先生がクラスの中にいる状況で学びます。もう一つのグループは、DVDだけを見て

手話を学ぶという状況です。

両グループ共に、1カ月の間に80分の授業を計10回受けました。授業内容は、自己紹介、数、家族、趣味、食べ物などについての日本手話です。先生から直接手話を学ぶグループでは、ネイティブサイナーである先生がメタ言語的に説明をすることはなく、暗示的な方法で手話を指導しました。

DVDを見て学ぶグループが使ったDVDは、直接ネイティブサイナーの先生から学ぶグループの様子を録画したものです。ですので、この二つのグループの違いというのは教員との相互作用があるか否かの「社会性」の有無です。

少しテクニカルな話になりますが、今回の実験測定には、日本手話を理解している際の脳活動を「fMRI」で計測しました。4回目の授業の直後に1回目の測定を行いました。2回目のfMRI測定は、10回目の授業が終わった後に行いました。では結果を申し上げたいと思います。

測定1回目と2回目の誤答率を比べると、両グループ共に2回目の誤答率が大きく減少しました。つまり、両グループとも教授による何らかの効果が大きく出ているということになります。興味深いことに、両グループの成績に差はありませんでした。

そして、次に脳内を見ると、非常に興味深い結果が出ました。二つのグループに大きな違いが見られたのです。ブローカ野は、人間言語の理解に関わる領域ですが、先生から直接学んだグループだけが教授後に、手話を理解している時にブローカ野に新しい賦活が生じ、脳の機能変化を起こしていることが分かりました。つまり、先生がその場にいることが脳に影響を与えているということです。それに対して、DVDで学んだグループには、測定1回目と2回目の間で、脳に変化が生じませんでした。つまりDVDを見て学ぶだけでは、このブローカ野の賦活が見られなかったということです。これが私たちの研究の大きな発見でした。

ブローカ野の賦活が音声言語にせよ手話言語にせよ、言語の統語処理にとっても大きな関わりを持っているとすると、教師とのやりとりがある環境での教育が、母語話者に見られるような脳内での言語処理に結びつくことが分かりました。この研究はまた、教師とのやりとりが、クールらが指摘した幼児の音声学習に加えて、大人が第二言語を習得する場合でも極めて重要であることを示唆しています。すなわち、教師のやりとりを通して学ぶと、統語構造を脳内で処理するときに、母語話者のような脳内メカニズムを使うようになるということです。このことは、言語は本質的に社会的な存在

であるという主張を神経生物学的観点からに支持したことになります。

○今西 松岡先生、何か追加することはありますか。

○松岡 遊佐先生が問題提起されました「社会的交流」だけでL2が学べるかというのと、私自身の経験から申しますとノーです。私はろう者とかなり多くの交流を持っています。そして研究を通して多くのろう者のネイティブサイナーとも交流します。

しかし、ただそれで私の日本手話が上手くなっているかというのと、そうでもないように思います。もちろん社会的交流は重要だとは思いますが、それ以外に、私の手話は文法的にどこが不十分なのかをきちんと理解できる指導者が必要だと思います。つまり、その両方が言語習得上達のためには必要だと思います。

○今西 デールヘンチ先生はいかがでしょうか。指導について何か付け加えることはありますか。

○マーティン・デールヘンチ 言語の習得において、社会的交流は必要だと思います。子供は親たちや周りの人たちを見て、言葉を習得していきます。私のクラスの生徒を見ると、そのクラスだけで学習が終わってしまうことがよくわかります。ASLがわかる日本人は大変少ないので出会う機会も少ないのです。互いに話をするロールプレイは効果がありますが、そこには、日本語に頼ってしまわないように厳しく指導する先生が必要です。

日本語には一切頼らないで学ばなければなりません。私自身も“日本手話の知らないアメリカ人”になりきって、自分がわかる日本手話が出たとしてもわからない振りをします。そうすると生徒は一生懸命コミュニケーションをしようとします。そういう指導をする必要があります。そうしなければ効果は出ません。厳しく指導することは大切なことだと思います。

そして、生徒を見ていると、やはり個人の力は様々だと思います。壁にぶつかっている人たちもいますし、伸びていく人たちもいます。柔軟に色々なことを吸収する人もいます。少ししか教えていないのにすごく伸びる人もいますし、たくさん教えてもなかなか伸びない人もいます。家で宿題もして、ノートをきちんととり、DVDも見ている人がなかなか伸びなくて、それ程あまり考えずに学びに来ている人たちのほうが伸びるようなこともあります。

明晴学園でASLを教えている子供たちを見ていると、子供はやはり習得が早いと思います。大人たちの場合、手の形と動きが一緒に出てこなかったりしてなかなか伸び

ません。しかし、明晴学園の子供たちはすぐ身につけてしまうことがあります。やはり年齢ということも習得に関係があるのではないかと思います。

○今西 チェンピクラー先生、何か付け加えることはありますか。

○デボラ・チェンピクラー 私はギャロデット大学の学部生に言語学を教えることがほとんどですが、将来、手話指導者を目指す人たちのためのコースが修士課程にあり、「第一言語と第二言語獲得における言語学」という授業を持っています。

実は、アメリカではASLを教えるには、最低でも修士課程を修了していることが条件となりました。ですので、既に様々な現場でASLを指導してきた人たちが、この修士号を得るために履修しています。

この授業で私がいつも出す課題は、「あなたたちが教えている生徒たちによく見られるエラーは何か。そのエラーを生徒自らが気づき、修正するためにはどんな指導が必要か。」について考えることです。先程、デールヘンチ先生や松岡先生からご指摘があったように、学習初心者は自分の間違いに気づいていません。ですが、指導者は間違いに気づきます。その時に、指導者が明確に間違いを指摘すれば、生徒は自分で修正ができるのでしょうか。音声言語の第二言語習得では、指導者がエラーを指摘したほうが効果はあると言われていています。

授業では色々なアイデアが飛び交いました。先程、「雨」の手話の「近似化」の話をしました。とてもクリエイティブな学生が一人いて、「オズの魔法使い」に基づいたYouTubeビデオを作成してきたのです。魔法の国に運ばれてしまう女の子の物語で、鉄でできたロボットと、かかしと、すごく臆病なライオンと友達になる内容です。ビデオでは、生徒がそれぞれの役をしているのですが、それぞれ何か手話の問題を抱えているという設定です。あるキャラクターは近位化が起こっていたり、あるキャラクターはその反対で手話が小さかったり、また別のキャラクターは別のエラーをしています。非常におもしろい作品で、これを制作した学生は、自分のASLの授業で使う予定だそうです。どのような効果があるかはわかりませんが、このような問題にじっくり取り組むのは、ASL指導者にとり、とても良いことだと思いました。

<https://www.youtube.com/watch?v=qBGotpauGMk>

○今西 それでは、フロアから御質問があれば受けたいと思います。

○質問者 先程、社会的交流は言語習得に効果があるという問題提起に対しての裏付けとして、遊佐先生から脳のブローカ野の活性化が見られるというお話がありました。そ

ここで質問なのですが、L1とL2それぞれのブローカ野の活性化は同じなのでしょう。なぜかという、先程の方が質問をされたかと思うのですが、もし先に日本語対応手話を身につけてしまうと、日本手話に移行することが非常に難しいです。そして、音声モダリティでも手指モダリティでも、ブローカ野が活性化するのは同じということでしたが、日本手話と日本語対応手話のそれぞれのブローカ野の働き方は違うのでしょうか。

つまり、M2L2として日本語対応手話を身につける時に、ブローカ野の働きはその手話を第二言語として身につけることができても、脳の中の機能として何か限界が来てしまったり、容量がいっぱいになって新しいものを更に入れることができなくなってしまうため、日本手話の移行が難しいということなのではないでしょうか。又、そういった証拠が見つかって説明できる日は来るのでしょうか。そのあたりの可能性はどうなのではないでしょうか。

○遊佐 非常に興味深い質問をいただきました。ブローカ野は、実は本当に凄いところなのです。自然言語のルールに違反しているものは、ブローカ野が排除します。例えば、統語構造を基盤とした人間言語として可能なものと、線条性を基盤とした人間言語ではありえないものを峻別します。このあたりから今の御質問への答えが出てくるのかもしれないかもしれません。

○松岡 今の御質問は、脳が日本語対応手話を第二言語として習得できるかということだと思いますが、日本語対応手話に対する脳の反応の研究がありますか。

○遊佐 私のポイントをはっきりさせてください。一つは、ブローカ野は、母語であろうと第二言語であろうと、人間言語を理解するときに係わります。第二に、日本語対応手話と日本手話の相違に関する脳科学研究はないと思います。私がコメントで述べたかったのは、日本語対応手話の特質を脳科学から調べる必要があるということです。もし仮に、日本語対応手話を理解したときと、日本手話を理解したときとでブローカ野の賦活に相違がでるならば、この二つの手話は異なると言えるかもしれません。

○デボラ・チェンピクラー 脳研究については詳しくないのですが、1981年頃の、スタックの研究があります。彼女は、手指英語の厳しい教育を受けたクラスのろう児を調査しました。子供たちは基本的には英語対応手話を学んでいて、聞こえる家庭で育っているのですが、調査期間が終わり近づくにつれ、代名詞を「he」や「she」と表出する代わりに、指さしが出たり、文法的な空間利用が見られたりと、ASLの要素も取り

込むことで言語システムをより効果的に使えるようにしていました。でも、その研究は年齢的に高い子供でかなり古い研究なので、この例にうまく当てはまるかどうかわかりません。

○松岡 日本語対応手話は基本的には日本語だと思っています。私がろうの人たちのコメントとして聞くのは、日本語対応手話は、日本語をただ手話の単語で表したものだということなので、そうであれば、私の仮説ですけれども、脳的には単に第一言語の日本語として処理をしているだけではないかと想像します。ですので、必ずしも第二言語習得が起きているわけではない、つまり第一言語と同じだと思うのですが、それを証明する研究があれば知りたいと思います。

○今西 最後は国内・海外における今後のL2研究の動向、今後の方向性についてお伺いしたいと思います。今後、第二言語研究はどのように発展していくのでしょうか。

○デボラ・チェンピクラー 私が手話の第二言語習得、特に聴者の第二言語習得を研究しているのは、ろう児を持つ聞こえる親に手話が流暢な人があまりにも少ないからです。ですので私は、明晴学園へ訪問して、聞こえる両親に対する手話指導の取り組みを見て、大変素晴らしいと思いました。これは非常に重要な研究課題になってくると思います。

アメリカでも、ろう学校と連携して同じようなことを調査しています。私は、ろう児を持つ聞こえる親に、どのような親子プログラムが提供されているのか、どのように手話を教えるのが一番効果的かを調べています。また、効果的な結果が得られるとしたら、その要因は、ろう者のメンターにあるのか、家族同伴のクラスにあるのか、手話のカリキュラムにあるのか、または指導の様子を見学することによるのか。そして、どうすればろう児を持つ聞こえる親にとって、一番良い手話学習の環境を提供することができるのか。それがろうの子供の言語的な発達に極めて重要な鍵となると思っています。ただ、残念ながらこれに関する十分な資料がありません。ですので、今後研究しなくてはならない、非常に重要な領域だと思っています。

○今西 デールヘンチ先生、何かコメントはありますか。

○マーティン・デールヘンチ M2L2といっても様々なタイプがいると思うのですが、例えば、早期に日本手話を習得していれば、L2としてのASLの習得もスムーズなのか、反対に日本語対応手話で育ったり、幼少期に手話に触れる機会がなく大人になってから手話を覚えた人は、L2としてのASLの習得も遅いのか、そこに何らかの

関係はあるのかどうか。そのあたりを今後研究していきたいと思っています。

○松岡 私のように、アメリカ手話と日本手話が混ざってしまうような学習者は、なぜそのようなことが起こるのか調べていきたいですね。又、私にとって、とても不思議に思っているのが国際手話です。いつも国際手話とL1、L2の関係性を考えるたびに悩むのですが、ろうの人たちは、他の国から来ているろう者と出会った時、手話でコミュニケーションをとることができると言うのですが、その様子を見てみると、どうやらその二つには何の関係もないようで、相手が外国の手話であるにも関わらず、国際手話でなくとも、何か共通の言語でコミュニケーションができるというのは、私のような聴者にとっては非常に不思議なことです。国際手話とL1、L2の共通点や相違点についても調べたいです。

又、国際手話に対する考え方を見ても、ヨーロッパの人たちとアジアの人たちでは言うことが違います。アジアのろう者たちは、「ヨーロッパ式の国際手話は私たちには難しい。」と言います。ではどうやってコミュニケーションをとっているのかと尋ねると、国際手話でも日本手話でもなく、その土地の手話でもないと言うのです。そこについて研究されているものがあれば是非知りたいです。

○遊佐 私は、他者と係わり学習することが、大人が新しい知識を長く保持することに対してどのような影響を及ぼすかについて大変興味を持っています。明示的な指導が効果的である期間は限られている、と先行研究で言われているからです。しかし、それらの研究には他者との係わりからの観点が抜け落ちています。もう一つは、手話は人間言語であることを決定的に証明するために、イタリアの言語学者と共同研究をしています。

私の結果が、例えば最近増えている、ビデオ会議のような技術基盤の観点からどうなのかと疑問をもつ方も多いと思います。ビデオ会議は、一種の相互作用であり、SkypeやFacetimeのようなソフトウェアによる技術を用います。ビデオ会議のような技術を利用している人も多いのですが、この対面の交流が、実際の生活における対面の交流と同じ影響を脳に与えるのかについては、はっきりは分かりません。ビデオ会議は魅力的で、現実の生活の交流に最も近いものです。ビデオ会議は話をしている相手が自分の近くにいるような気になります。また、教師に会うために、電話をしたり、現地に出向く費用負担を軽減するという観点からも有益です。しかし、私は本当にビデオ会議で学ぶことが、人と実際に交流して学ぶのと同じ結果を脳にもたらすのだろうか

かいうことについては疑問を持っています。ビデオ会議では、スキンシップのような接触による挨拶やコミュニケーションが欠けていますし、二人の神経系をシンクロさせるような同じ空間を共有できていないからです。そして最後に、これが一番大事ですけれども、コンピューターの画面で相手を見ているのは、実際に同じ空間にいてお互い見るのとは違うのではないかと、そしてそれが脳に違う影響を与えるのではないかと考えています。

○今西 それでは、参加者の皆様から質問やコメントをお受けしたいと思います。このパネルディスカッションをお聞きになって、何か御質問はありますでしょうか。

○質問者 先程の続きとなる質問ですが、よろしいでしょうか。

先程、松岡先生がおっしゃったように、日本語対応手話は確かに日本語だと思います。しかし、それだけでは少し答えが足りないと思います。なぜかといいますと、日本語を習得し、日本語として日本語対応手話を習得したとすると、その次に学ぶ日本手話の習得には限界がないはずですが、しかし、先に日本語対応手話を身に付けてしまうと、それを日本手話に変えるのはなかなか難しい状況になります。それはなぜか。ブローカ野の働き方に何か違いがあるのかというあたりをもう少し分析していく必要があるのではないかと思うのです。

もう一つは手話の研究です。本日は、遊佐先生が、ブローカ野を中心にお話されていましたが、CLを使う時、ブローカ野ではなく空間を認知する右脳が活性化されますね。日本語対応手話を身に付けた人たちは、日本手話のCLを身に付けることが非常に難しいと言われていますが、それはブローカ野と右脳との連携がうまくいかないからだと思うのです。音声言語に比べて、手話言語はブローカ野と右脳の連携のバランスが凄く大切です。それが、日本語対応手話習得者にとって日本手話習得は難しいと言う理由なのではないでしょうか。そのあたりの脳の働きについて、ぜひ先生に御研究をいただきたいと思っております。

○デボラ・チェンピクラー 先程、私の学生が行っている、博士課程の研究について述べましたが、それは先程、遊佐先生がおっしゃられていた研究と似ています。生後9か月までの赤ちゃんは言語間の音の違いに非常に敏感で、10か月を過ぎたあたりから、その能力は衰え母語を獲得していきます。私の学生は、それが手話言語でも同じことが言えるかどうかを研究しています。もし、デフファミリーの元に生まれた赤ちゃんが、母語の手話と外国の手話を見分けることができるとしたら、大変興味深いことだ

と思います。例えば、日本手話とASLのプロソディーにはかなりの相違がありますので、赤ちゃんはプロソディーという観点から、この二言語を区別することができるかもしれませんね。

ですが、日本語対应手話と日本手話の区別となるとどうでしょうか。日本手話は自然言語ですが、日本語対应手話はそうではありません。対应手話は、自然言語が持つべき構造、例えば音韻や韻律などを欠いているので言語ではない、と言われてきています。果たして、赤ちゃんは自然言語とそうでない言語を区別することができるのでしょうか。もしできるとするならば、これは非常に強力な証拠になると思います。つまり人間は、モダリティが何であれ、人間としての自然言語を学ぶように創られているという結論が出るからです。英語は、音声言語として自然言語なわけですが、それを視覚的な英語対应手話に変えたところで意味はありません。音声言語は視覚言語用には出来ていない、ということです。ですので、それを赤ちゃんが区別できるかどうか面白いところです。

○今西 パネリストの皆様、ありがとうございました。そして参加者の皆様も積極的に御質問、コメントをくださりありがとうございました。

挨拶

石井 靖乃

○石井 皆様、こんにちは。日本財団の石井と申します。

この挨拶を英語か日本手話でお願いしますと言われた時、このような日本で開かれる会議で、そして参加なさっている方はほとんど日本人というところで、なぜ英語で話をしなければならないのかと最初思いました。けれども、本日お集まりのろう者の方々にとっては、おそらくいつもこのような状況に置かれているのだらうと気付きました。つまり母語ではない言葉を使うことを、いつも求められている状況なのかなと考えたのです。それを考えますと、あれこれ文句を言うのをやめようと思いました。とにかく英語という、私の母語ではない言語で話さないといけなくても仕方がないと思ったのです。

本日は、ここで話しさせていただく機会をいただき非常にうれしく思います。ただ、少し恥ずかしい思いもあります。というのも皆様の御講演が本当に素晴らしかったからです。私の挨拶を聞くというのは、例えば超一流のレストランでとてもおいしいコースを楽しんだ後に、素人が作ったまずいデザートを食べさせられてしまうようなものではないかと思いました。銀座の一流レストランの味のような講演でした。ですので、私の話はちょっとした手土産くらいになればと思いますので、短くさせていただきます。

先日、日本財団の私のチームで中期計画について話し合い、幾つかの目標を立てました。その中の一つは、日本やアジアの国々で手話言語学を発展、普及させることです。最近では、2020年に東京オリンピック・パラリンピックが開かれるということで、今後の最大のイベントとなっています。そして多くの関心を集めています。しかし、私たちにとっての今後一番関心のあるイベントは、もしかすると手話言語研究における理論的問題という名前の国際会議「T I S L R 14」ではないかと思えます。この「T I S L R 14」が2022年に日本で開催されます。

日本財団では、「T I S L R 14」に向けて支援を行っていきたいと思っております。特に、この手話言語学がもっともっと盛り上がっていくように支援していきたいと考えています。そのためにも、本日のような素晴らしいフォーラムが継続的に開かれていくように、私たちとしても協力していきたいと考えています。

本日のフォーラムに御登壇いただきました皆様に、多くを学ばせていただきました。本当にありがとうございました。また、関西学院大学の皆様、このフォーラムを開催していただき感謝申し上げます。日本の手話言語学研究がますます発展していくことを願っております。ありがとうございました。

閉会の辞

山本 雅代

○山本 皆様、本当にお疲れのことと思います。石井さんがおっしゃいましたように、石井さんのスピーチは銀座の一流ではないとおっしゃいましたけれども、私のほうは家庭料理のようなものなので短くいきたいと思います。

私のブローカー野も働き過ぎて、頭が動かなくなっているかもしれないと思いましたので挨拶を用意してきました。

本日は、手話言語研究センターのイベントとしては初めての国際フォーラムに御参加いただき、本当に感謝申し上げます。このような会議を開けることを本当に願っておりました。私たちの目的は学生の指導とともに研究を進めていくことでもあります。そして、この研究が皆様のお役に立つことが私たちの望みであります。また、このような形でフォーラムを開催することができ、うれしく思うとともに、今後に繋げていきたいと思います。

そして皆様は、本日のイベントを通してよい刺激を受けられたと思います。今回、開催に当たりましたスタッフにかわりまして皆様に感謝申し上げます。又、この国際フォーラムを通して皆様御自身の今後の研究が広がっていくこと、また御自身の関心を高められることを期待しております。第2回目の国際フォーラムもいつか開催する予定ですので、そこでもお目にかかれることを期待しています。どうかお気をつけてお帰りください。そして、皆様と2回目にお会いすることを楽しみにしております。

ありがとうございました。

登壇者紹介

オストハイダ テーヤ （関西学院大学法学部教授／手話言語研究センター研究員）

Deborah Chen Pichler デボラ チェン－ピクラー

（ギャロデット大学言語学部教授／国立民族博物館 外国人研究員（客員））

まつおか かずみ （慶應義塾大学経済学部教授）

ゆき のりあき （宮城学院女子大学学芸学部教授）

Martin Dale－Hench マーティン デール－ヘンチ （NPO法人日本ASL協会講師）

いしい やすのぶ
石井 靖乃 （日本財団ソーシャルイノベーション本部福祉特別事業チーム上席チームリーダー）

やまもと まさよ
山本 雅代 （関西学院大学国際学部教授／手話言語研究センター長）

いまにし ゆうすけ
今西 祐介 （関西学院大学総合政策学部助教／手話言語研究センター研究員）

□当報告書は、2017年7月2日に国際ファッションセンターで開催された手話言語研究センター国際フォーラムの内容を再現したものである。

手話言語研究センター国際フォーラム

開催日時 2017年7月2日 12:00～16:00

開催場所 国際ファッションセンター

主催 関西学院大学手話言語研究センター

手話言語研究センター国際フォーラム報告書

2018年2月26日発行

編集 関西学院大学手話言語研究センター

発行 関西学院大学手話言語研究センター

〒662-8501 西宮市上ヶ原一番町1-155

電話 0798-54-7013

FAX 0798-54-7014

Table of Contents

MC: Yusuke Imanishi (Assistant Professor, School of Policy Studies at
Kwansei Gakuin University / Researcher, Sign Language Research Center)

Opening Remarks2

Teja Ostheider (Professor, School of Law and Politics at Kwansei Gakuin
University / Researcher, Sign Language Research Center)

Session 1: Keynote Lecture “Learning a Sign Language4

Deborah Chen Pichler (Gallaudet University / National Museum of Ethnology)

Session 2: Panel Discussion “Sign Language Learners”30

Panelists:

Deborah Chen Pichler (Gallaudet University / National Museum of Ethnology)

Kazumi Matsuoka (Keio University)

Noriaki Yusa (Miyagi Gakuin Women's University)

Martin Dale–Hench (NPO Japanese ASL Signers Society)

Moderator: Yusuke Imanishi

Greetings 61

Yasunobu Ishii (The Nippon Foundation)

Closing Remarks63

Masayo Yamamoto (Professor, School of International Studies at Kwansei
Gakuin University / Director, Sign Language Research Center)

List of Presenters64

Opening Remarks: Teja Ostheider

Yusuke Imanishi:

Hello everyone. Thank you for joining us for the International Forum on Sign Language Research today; it's our great pleasure to see you all. My name is Yusuke Imanishi. I am a member of the Sign Language Research Center and also a faculty member in the School of Policy Studies at Kwansei Gakuin University. I am honored to be chairing today's forum.

First, Teja Ostheider will give opening remarks. He is a member of the Sign Language Research Center and also a professor in the School of Laws and Politics at Kwansei Gakuin University.

Teja Ostheider:

Good afternoon. Thank you very much for coming today. I am very glad to welcome you to the first International Forum hosted by the Sign Language Research Center of Kwansei Gakuin University. My name is Teja Ostheider, and I am one of the researchers at this center. Today is one of those days when I regret not having learned sign language yet. Nevertheless, as a sociolinguist who teaches a language policy, I am very interested in sign languages in general and in Japanese Sign Language in particular.

Let me ask you a question. Do you know which one of the domestic, indigenous minority languages in Japan has the most number of native speakers? It is neither the Ainu language nor one of the six Ryukyuan languages. It is, in fact, Japanese Sign Language. This is a Japanese language with the most number of native speakers. And so, it goes without saying that Japanese Sign Language plays a very important role in making Japan a multilingual and multicultural society. But as you all know, domestic and other minority languages in Japan have a long history of being suppressed by a language policy that emphasizes assimilation in favor of the "national language," Japanese. Even today, the only Japanese language used in compulsory education is Japanese. As a result of this kind of education, many people in Japan still think that Japan is a monolingual country.

In this environment, how can we maintain and revitalize minority languages? Of course,

one very important way is to use them. Another important way is to gain and share knowledge about these languages.

The Sign Language Research Center of Kwansei Gakuin University is one such attempt. The center was founded in April in 2016, with the purpose of sharing knowledge based on academic research on sign languages. We hereby wish to contribute to the recognition and status of sign languages. The fact that Japanese Sign Language is currently taught at the Faculty of Human Welfare at our university also gave us confidence to start our project.

The establishment and current activities of the center would not have been possible without the generous financial support of the Nippon Foundation, and I would like to express my greatest gratitude for their support here once again. And it would not have been possible, of course, without the help and kind cooperation of the devoted scholars who come to events such as this in order to share their knowledge.

Today, we are honored to welcome Professor Deborah Chen Pichler from Gallaudet University in the United States. She will share her knowledge with us in her speech, "Learning a Sign Language". We are also very honored to welcome Professor Kazumi Matsuoka, Professor Noriaki Yusa and Mr. Martin Dale-Hench who have come to share their knowledge with us during the panel discussion.

And last but not least, all these would not have been possible without you, of course: the audience. This is, with your interest and support for sharing, deepening and spreading knowledge about sign languages. Thank you very much again. I hope you will enjoy our forum.

Session 1: Keynote Lecture “Learning a Sign Language”

Deborah Chen Pichler

Yusuke Imanishi:

Before I hand down to Professor Deborah Chen Pichler, let me briefly introduce the speaker. First, it's really hard to imagine that a single person can specialize in many areas, but these people exist in this world. However, they are very rare. But it is our good fortune to have one of these people, that is Professor Chen Pichler. Looking through her CV, I was amazed by not only the number but also the scope of her publications. I am going to tell you a little bit about her career as a researcher. In 2001, she received her PhD from the University of Connecticut, also known as UConn, which is a leading center of generative linguistics in the world. After trained as a generative linguist, she has worked on a wide range of topics, such as the acquisition of ASL as a first language by mono-and bilingual children, the cross-linguistic analysis of sign language syntax, as well as the acquisition of ASL as a second language by deaf and hearing learners. She has many publications in prestigious journals, as well as books and conference proceedings on the topics that I have just outlined – too many to be listed here. After finishing her PhD, she did a postdoc at Purdue University in the States, and in 2002 she joined the Department of Linguistics at Gallaudet University, also in the States, where she remains a faculty member. She has served as chair of the Department of the Linguistics from 2009 till 2012, and as Professor of Linguistics since 2014. So now that we are ready to hear about her exciting research, let us welcome the speaker – Professor Deborah Chen Pichler.

Deborah Chen Pichler:

Thank you so much for the kind introduction and welcome. Thank you so much also to so many people who have come from all over to this forum. I think it will be a very interesting day of discussion. Before I start, I would just like to say thank you again to the many, many people who have made this possible. To the organizers and for the funding and also to our army of interpreters and captioners. Thank you very much for all of your hard work in advance.

I would like to start with laying out a basic outline for today's talk. I am going to start with some terminology, just to make sure that we all use the same definitions, because

these labels that I will refer to are not standardized. I will mostly be talking about four different types of bilingualism involving sign language. After that, I have some closing ideas, which will hopefully lead into the second part of today's activities, which is the panel discussion.

This is the big question that covers the entire talk, and in some respects the entire panel that we are having today: How does modality affect bilingualism and language learning? By modality, I only mean spoken modality versus sign modality. Language which uses the ears and the vocal chords, versus language that uses the eyes and the hands. We have a lot of knowledge now about bilingualism and second language learning. We have a very rich research program going on around the world, and I think that learning about bilingualism has taught us a lot about the human brain, how languages are learned, how they interact with each other, and how they develop. But all of this knowledge, for the most part, is based on spoken languages. That is, bilingualism in two spoken languages or second language acquisition in a second spoken language. And what we are interested in is how that picture changes in a different modality. Our knowledge is incomplete until we look at second language learning and bilingualism in a context where a sign language is involved, where more than one modality is involved, or where two sign languages are involved.

Now, there are many different categories of learners. The first category is Coda: Children Of Deaf Adults. The parents are deaf, but the children are hearing. The adults we generally call Codas, and children in this position we call Kodas, to differentiate between those Kodas who are still developing their language and Codas who are already adults. They have two first languages: one sign language and one spoken language from early childhood or from birth. So this is not L2 learning, but rather bilingual L1 acquisition.

Very similar to Codas are people who are called DDCI, or Deaf of Deaf with a Cochlear Implant. We have a Deaf girl who is learning ASL as her first language from her Deaf parents. But she also has a cochlear implant, which she received around the age of two. She also started learning English at that point. So, she is similar to a Koda in that she has early exposure to both English and the sign language, ASL; but she was not born that way. She receives English through an implant, so we label her Deaf of Deaf with a

Cochlear Implant - DDCI.

Staying on the subject of first language acquisition, we have Professor Patrick Boudreault at Gallaudet University from Canada. He is a Deaf man and has used both ASL and Quebec Sign Language from a very young age. We will call him a unimodal bilingual, which means that both of his languages are in the same modality. They are both signed in this case, so he has two sign languages. There are a large number of people like this in America, but there has been no research on their language abilities and their language mixing so far. I should also point out that he is a unimodal bilingual, and the other three people mentioned previously are bimodal bilinguals – that is, bilinguals in one spoken language and one sign language, so two modalities at the same time.

Now let us look at the next category. There are people who learn sign language as a second language: second language learners. One example is myself. I learned American Sign Language as a second language in college. I did not learn it as a child, so I am not in the category of an L1 bilingual learner, but an L2 signer. That was my first experience with sign language. I am therefore a bimodal bilingual L2 learner, as my L1 and L2 are in two different modalities, and I learned my L2 (ASL) much later than my L1. There is also the case when a person is Deaf and signs JSL as his/her first language and later learns ASL as his/her second sign language. Again, like the French-Canadian professor I mentioned earlier, this is a type of unimodal bilingual. The person knows two sign languages, but the second sign language was not learned from his/her childhood. He/she learned the second language later, making them an L2 signer.

These are the categories that I will be using today. The last thing that I will mention is that we sometimes use an abbreviation to clarify these categories. When we talk about second language acquisition, we distinguish between M2 L2 – a person who is learning their second language in a new modality, like me – and M1 L2 – such a person whose first language is JSL and who learns ASL as the second sign language. It is the same modality as their first language, which is why they are labelled M1.

I am going to go through these for categories one by one. First, we are going to talk about L1 bimodal bilinguals, the Codas: people who have both a sign language and a

spoken language from birth or early childhood. This is the group that has attracted the most research so far, and we have already learned quite a lot of very interesting things from this research, interesting things that we could not have learned if we only looked at hearing children learning two spoken languages.

Very briefly, one of the things that has attracted a lot of research attention is the fact that bimodal bilinguals, whether they are children or adults, use a lot of a specific type of mixing known as code blending. Now, "code mixing" is kind of an umbrella term, and "code blending" is a type of code mixing. Usually, when we talk about code mixing in spoken language, we are talking about switching from one language to another, hence "code switching". It is quite common for bilinguals to code switch, that is a very normal bilingual phenomenon. Cudas, however, do not usually code switch. They can, and sometimes do; but they don't usually speak, speak, speak and then stop speaking and start signing. They do not usually switch between one language and the other. More commonly, they do what is called "code blending", which means that they sign and speak at the same time.

I just want to clarify here that code blending is not SimCom. Some of you may know about simultaneous communication, or SimCom, which is a very ineffective way of using both spoken language and sign language at the same time. SimCom for me is very spoken-language based. It is not accessible to Deaf people because it omits so much information from the signed channel. It is used in contexts, often classrooms or meetings, where people are talking for long period of time. It is very hard to understand the signing in SimCom. Code blending is very different. It is organic and occurs very naturally. It happens in families where there is a mix of Deaf and hearing people. It happens in social gatherings where there are Deaf and hearing people. And the important thing is that it maintains much more of the ASL with the sign language grammar, like prosody and facial expression, than SimCom. As a result, it is much more accessible to Deaf viewers. It is therefore not like SimCom where the hearing people understand everything, and the Deaf people don't understand the message at all. Code blending tends to be much shorter and more accessible to the Deaf interlocutor.

During code blending, if the person is speaking, the ASL is not fully suppressed. At the same time, when they are signing, the English is not suppressed. You can sometimes

hear the speech either in full voice or in whispers. This is a very interesting combination of both of the bilingual's languages, a type that of course we can't see in unimodal bilinguals. You don't see Japanese people speaking Japanese and English at the same time, right? You have to choose one or the other. This is a novel area for research, involving questions such as: How does the brain do that? What is happening in the brain when code blending is happening? What does this tell us about the language structure in our minds? Is code blending two languages or one language? These questions have opened up some very interesting avenues for research.

Some of you may also know about studies based on spoken language bilinguals that show cognitive benefits to being bilingual. For instance, a Japanese-English bilingual person has to constantly switch back and forth between Japanese and English. When you speak English you have to suppress the Japanese, and when you speak Japanese you have to suppress the English. So this constant switching and suppression and reactivating turns out to have some advantages; namely, people who are bilingual seem to be better at cognitive tasks where you have to perform a certain job but there is conflicting information that you see, and you have to ignore that conflicting information, filter it out. It is very hard, though, because the information is there in front of your face. Bilinguals do better at these tasks. They are faster in their responses, and they seem more efficient at blocking the interfering information. Researchers think this is because they have so much experience facing this kind of situation with their languages. When you speak English, you have Japanese in your head, but you have to suppress it. And when you speak Japanese, you have to suppress the English. So you are constantly ignoring something that is there.

The interesting thing, when this kind of experiment was carried out on Coda adults, was that they did not show the same benefits as spoken language bilinguals. Coda adults were just as slow as monolingual speakers. They did not seem to have the benefit that bilingual speakers have. The reason given for this so far is that Codas are actually a different kind of bilingual, in that they don't have to fully suppress one language to use the other. In Japanese, you have to stop speaking Japanese when you speak English. But if you are Coda, you can still sign Japanese Sign Language while you are speaking Japanese.

Japanese Sign Language and Japanese are two separate languages with separate grammars. They have very separate structures. But it is possible to combine elements of them at the same time. And because Codas do this quite frequently in general, this might be a reason why the Codas in the study that I mentioned did not show the same cognitive benefits as hearing/spoken-language bilinguals. So that is interesting. That refines our understanding. We thought that these cognitive benefits came because of bilingualism. An easy, wonderful story. Great. But the reality may be more nuanced than that; it seems more detailed than that. Perhaps it is not simply bilingualism that brings certain cognitive benefits, but it may also depend on what kind of bilingualism is involved. Again, the study of Codas is helping us sharpen and refine our understanding of human languages and how they interact in the brain.

The code blending mentioned above begins very early in a Coda's lifetime. We have a large project at Gallaudet, in conjunction with other researchers at the University of Connecticut and in Brazil, filming both Koda and DDCI children. We filmed them on a weekly or biweekly basis for several years of their life, from the time they were babies until they almost entered school. Sometimes, we filmed them with English as the spoken language with the hearing researcher; at other times, we filmed them with a Deaf or Coda researcher, who would sign with them. But these adults also mix languages quite a lot. It is very natural for them to code blend, as I said.

I am going to show you two examples of a Koda child code blending at different points in his life. The first example is a two-year-old, who is talking with a hearing researcher about a story from a book. Of course, everyone is bilingual in this clip; everyone knows ASL and English in this situation. And we are filming at Gallaudet University, which is a very bilingual environment. The data shows that both participants code blend quite a lot. It is very normal for us to code-blend in a university environment like Gallaudet. The child is speaking, and his English is quite good; but he accompanies it with signing. What you are going to see is a discussion about an elephant named Babar. The child says "elephant", and he signs ELEPHANT at the same time. But then he mistakes the elephant's trunk for a snake. It is long and gray, and it looks kind of like a snake. So he starts to say, "Snake, snake". And the researcher has to say, "No, no. It is not a snake, that is the elephant's nose". And then she explains. And you can see that when there is confusion, and when she is trying to explain things, she actually puts down the book

and begins to sign and speak at the same time, as if this makes things clearer. So there is a reaction among bimodal bilinguals that when you use two modalities, this somehow amplifies the message in a way that makes it clearer. Whether or not this is actually true, I confess it is an assumption that I also hold implicitly when I communicate with people.

Don't worry if you don't know ASL or if you don't hear the English. We will have the subtitles in English. You do not need to know all the signs. The important thing I would like you to look at is how naturally the sign language and the spoken language are integrated throughout this dialogue. It is really a very natural part of the dialogue, and both the child and the adult do it. Before I show you the video clip, I will show you the signs that occur and that you need to look for. The first one is the sign for ELEPHANT. The second is the sign for SNAKE. And then the last one is BABAR, because this name shows up several times. Babar is just fingerspelled. So with those three signs you can sort of tell what they are signing about. And the English will be subtitled.

(Video Playing)

Deborah Chen Pichler:

The next slide shows the same child. He is seven-and-a-half years old here, and by now his English is very well developed. He speaks in very clear, long sentences, and his ASL is also still quite good. Because many of the Kodas that we filmed live near the Gallaudet campus, so they have more exposure to Deaf people and sign language than typical Kodas in America. So some of these Kodas maintain good levels of ASL, and this child in particular is a very good signer. He also has a Deaf sibling, which helps.

The important thing that I would like you to look at for the second movie is that he is signing with a Deaf man. He is of course very aware of the fact that this man does not hear, but he is still whispering in English. So he is not using his full voice anymore. When he was two, he was using his full voice with the hearing person; but now he whispers. The whispering is mostly grammatical English. Sometimes, it is a little bit unusual, which we attribute to the influence of ASL. But the interesting thing is that it is clearly not for the benefit of the Deaf man that he is talking to. The English is for the benefit of himself, we think. Somehow, it aids the processing of the language.

Remember what I said earlier that studies of adult Codas find that they code blend quite a lot. It seems like code blending sometimes makes processing easier, because you don't have to use the cognitive energy to suppress one language totally. If you don't have to suppress that language, you can just let it come out. And it is less costly, or requires less effort, on a cognitive level to do that.

In this clip, the Koda child is talking about drugs. He says that drugs are bad, smoking is a drug, smoking is bad. They are bad drugs. But some drugs are good, like shots and medicine. And then he says, "Well, some medicines can kill you". Basically, he is saying that you have to be careful about medicines, you can't just take them anyway. The important thing is that even though he is using a lot of English, his production is accessible to the Deaf person. The deaf person understands what he is saying. The English does not interfere with the signed message, which still comes across quite clearly. So this is another example of ASL and English in code blending. It is a very natural combination of these two, and quite different from simultaneous communication.

Here is the sign for DRUG/MEDICINE and the sign for SHOT. And the subtitles just have the translation in English.

(Video Playing)

Deborah Chen Pichler:

He begins to sign SHOTS, but then he fingerspells it instead: S-H-O-T-S. This is another interesting type of phenomenon that Codas do. They sometimes use fingerspelling for words that they know in ASL. There is a sign for SHOT, and he knows the sign for SHOT. He actually starts to sign it, but then he switches to fingerspelling. We are not sure what the role of fingerspelling is in Codas' production. In some ways, it seems like a way to accommodate ASL and English to make them more compatible, so that you can blend them more effectively. Again, we haven't embarked on that line of research yet, but that's the impression we have so far.

We just talked about the development of Codas – that is, bimodal bilingual development. Now, let's talk a little bit more about the research that has been done on adults. There is quite a lot of research on processing for Coda adults, these people who grew up with

two languages and two different modalities. How does that affect your cognitive development? How does that change the way that you process language? There is a lot of evidence from this research that both languages are “on” at the same time. For any bilinguals, both languages are “on”, but with Codas they don't seem to suppress one of the languages as much as you see in spoken language bilinguals. One example of this is from a study by Pyers & Emmorey. In this experiment, adult Codas were recruited and asked to take part in a study where they had a list of questions. They had to ask a partner these questions. Many of these questions were conditional questions, such as, “If you had a lot of money, where would you go?” “If you could marry anyone, who would you marry?” “If you could visit any country, which country would you visit?”

In ASL, conditionals have a specific non-manual signal that is associated with them. In the “if” part of the sentence, the brows go up, sometimes the face is slightly forward. And then, for the “then” part, the brows come down. This is a very clear marking of these two parts of the conditional, and it is required by ASL syntax. English, of course, does not have this requirement. There are no non-manual requirements for English, as far as we know. There is some intonational changes, but this is not a non-manual change. These adult Codas were asked to go through the list of questions. They were told that their partner was just a regular hearing person who had no knowledge of ASL, with no relation to Deaf people. So this was supposed to be just a plain English task.

These Codas were filmed, and when they were asking the “if” part of the question, the researchers noticed that the Codas raised their brows, the same way that they would have done in an ASL conditionals. And then the brows came down later. This aspect of ASL grammar – the non-manual aspect – is “leaking” through. The researchers argue that this leaking makes processing easier. If you don't have to suppress the ASL non-manual, then it's easier to process language overall; so you leave the ASL non-manuals in place, even while speaking English. They do not cause any problem.

Interestingly enough, Codas reacted differently when asking a different kind of question, for instance, “Wh-questions,” such as, Where do you live? How many siblings do you have? Where do you work? These Wh-questions in ASL require a brow furrow, but the Codas did not leak the non-manual on this occasion. They asked these questions with kind of a neutral face. Why the difference? It could be because the furrowed brow has

quite a lot of negative connotations in American hearing culture, and Codas have learned to suppress this by the time they are adults. They do not have to suppress the brow raise for conditionals, because there's no negative social connotation for that. However, for "Wh" questions, they do suppress non-manuals, because there is a possible misunderstanding that it could create.

We see another example of how both languages are activated at the same time and how they interact when bimodal bilinguals are asked to do a task in which they look at two English words. For instance, there are the words for "movie" and "paper". Participants are told that all they have to do is look at these English word pairs, then decide whether those words have any semantic relationship to each other. Do they have a meaning relationship? Is there something about "paper" and "movie" that relates to each other? Participants either answer "Yes" or "No". The experiment was designed so that for some of the pairs, if you consider the ASL translations of these words, the ASL signs have a phonological relationship. They look similar to each other; they use the same handshape or the same movement.

In this case, the ASL signs for PAPER and MOVIE have a phonological similarity. They use the same handshape: the "5" handshape. But there is no phonological similarity between the English words. There is also no semantic relationship between those words. But when the Coda bilinguals saw this pair, they reacted a little bit slower. They hesitated in their answer. They hesitated when there was this relationship in ASL for these English words. Remember, they are not doing this task in ASL, but in English. There is no mention of ASL. They are only focusing on English. And yet, even though they are focused on English, their ASL knowledge is still activated in their minds. It still produces this sort of interference with their English task, their English processing. So this is yet another example of how a bilingual's ASL is always present, and it influences their English.

As I said, this type of thing – the ASL and the English both being activated – is true for adults, but it is also true for very young Kodas. We should already see evidence of this cross-modal activation at a very young age. Most of the tests I have told you about are done on adults. But as researchers begin to look at younger and younger Kodas, we expect that we will find evidence for the same dual activation, even in these young

children. I will also mention that we have spent a lot of time focusing on the question of whether, in the case of a Deaf child with a cochlear implant learning sign language, this truly interferes with their spoken language development. Many doctors tell parents that this is their assumption, that if you are going to invest in a cochlear implant for your deaf child, you should invest heavily in speech, speech, speech. According to that view, any time that you take away from speech to work on sign language, or expose a child to sign language, will be dangerous, either because it leaves less time for speech development or because it trains the brain to focus on sign language – that is, visual language instead of spoken language. There are many different reasons that people cite for this advice. But what you should remember is that none of these studies are done on children who are actually learning ASL or a true natural sign language. These children are from hearing families, and they are learning what is called Total Communication, which is kind of like SimCom, in school. They may be learning baby signs in some cases – just lexical words, vocabulary. They may be using different forms of Signed Exact English. The point is that none of these signing children are actually signing American Sign Language or other natural sign languages. Therefore, we don't think that provides a very accurate assessment of whether sign language is dangerous for spoken language development. We have a research group that is looking into Deaf children from Deaf families, who have cochlear implants – the DDCI children that I mentioned.

We are also looking at some interesting interactions between the spoken language and the sign language in the children's early production. This is just one example of how children integrate the structure of the spoken language and the sign language. This is the same Koda child who you saw twice before. In this example, though, he is even younger: one year and ten months. He is throwing wooden blocks, and when one of them falls off the table he says, "Oops, fall down." So he says "fall down" in English. But at the same time that he says "fall down" in English, he signs FALL-DOWN twice. "Fall down" in English has two syllables, but in ASL it's just one movement, one syllable. Now, the interesting thing is that when Codas code blend, they seem to like to match the syllables in spoken language and in sign language. There is this sort of rhythmic matching that they do. But because the sign in this case only has one movement, and the English has two movements (syllables), if you want to make the match, you have to repeat the sign twice. So you get FALL-DOWN FALL-DOWN, twice, which is a little

strange for that sign, but it matches the English rhythm nicely.

The last video example features the same child again. Here, he is speaking English to me. This is a session where there is no ASL being targeted. We are playing with play-dough clay. He has two pieces of play-dough that are stuck together, and he can't pull them apart. And because his hands are busy, he is not signing, he is only speaking English. And yet he says, "Stuck it." So instead of saying, "It is stuck," which is English, he produces the subject at the end of the sentence: "Stuck it". This does not follow English grammar in any sort of way. We think that this is a very clear reflection of ASL grammar. But the important thing is that he is not signing. So it is not only when you sign that it influences your English. The ASL is always there. Even when you are only producing speech and you are not signing at all, you can still feel the influence of the ASL on your English, as in this case. Of course, the children are capable of speaking English with English grammar, but they also sometimes speak English with aspects of ASL grammar.

(Video Playing)

Deborah Chen Pichler:

Finally, we have done some analyses of the word order of these bimodal bilingual children. We found that in many cases, the word order that they used is not what we have observed for Deaf children who are learning ASL. We film them on a regular basis for the first 40 months of their lives, we transcribe the videos, and then we analyze the word order in their sentences. When I was a graduate student, my thesis was focused on word order development by Deaf children of Deaf families, what we call "monolingual" Deaf children, although everyone knows that no Deaf child is truly monolingual. They use a variety of word orders: subjects before verbs, subjects after verbs, verbs before objects, verbs after objects. They use quite a variation of word orders, and for the most part they use them in grammatical ways. And they are doing this by 30 months of age.

My student, Jeff Palmer, recently conducted a similar study on Koda and DDCI children (he considered both Kodas and DDCIs as a single group because they functioned about the same in his study). He found that they use word orders that match the English word

orders. These are word orders that are grammatical in both English and in ASL, that is, subject-verb and verb-object. These children use those word orders almost exclusively, with very little use of other word orders, even up until 40 months. The result shows that when you compare Koda children's signing or bimodal bilingual children's signing to Deaf children's signing, some aspects develop very similarly. As children get older, there are other word orders. But there are other word orders that Deaf children use that Koda children do not. Their development is thus quite different in some respects. It is parallel in some respects, but divergent in others.

We have often heard in America that there is a fairly strong prejudice against Coda children. Their signing is English, it is not real ASL, but "bad" ASL. We are trying to refine that perspective a little bit. It is not that they have bad ASL. These children are native ASL signers. However, their native ASL looks quite different, in some respects, to that which we are used to seeing with Deaf children. This does not mean that it is less native; it does not even necessarily mean that it is bad ASL.

There are many aspects of ASL that are there in the signing that are indentifiably ASL. Classifiers, non-manuals, use of space – a lot of these are classic ASL grammatical elements. They also use a lot of things that are very English. They fingerspell a lot. They use word order that is very English-like in many cases. They choose grammatical options that are good in both English and ASL. This may be because they like to codeblend so much. It benefits you if you can stick to the structures that cause you the least problems when you are codeblending.

This is still a very new area of research, but lately we've been defining Codas as heritage signers. They are heritage signers in the same way that immigrant children are heritage speakers of their home language. I grew up in a Taiwanese household in America. I spoke Taiwanese as my first language, but I spoke it with two people, as opposed to my cousins, who grew up in Taiwan and spoke it with everybody. So even though my Taiwanese is native, I have a different Taiwanese grammar from my cousins. It is my first language, but I have a lot of English influence on my Taiwanese. This is normal, because I am a heritage speaker. Codas are heritage signers. Most of them have a home sign language which they use natively, but they also have quite a lot of influence from the spoken language, and they end up being dominant in their spoken

language as opposed to their sign language.

The last point that I would like to make about bimodal bilinguals returns to the study that I mentioned earlier about DDCI children. We administered a number of tests for English: English comprehension, English speech, pronunciation and vocabulary. We wanted to know how well the children were learning English through their cochlear implant. Contrary to the results – to the view that signing hurts speech development – we found that the Deaf children in our study performed within the typical range for hearing children for all of the tests that we gave them. They also consistently performed better than children with cochlear implants who do not sign. The majority of children with cochlear implants are not signing. They are focusing on spoken language, and the literature has always said that those children have much better success. If you don't distract them with sign language, and just let them focus on spoken language, they will do better. But in fact, that is not what we found. Our children are signing from birth, exposed to sign language from birth, and they learn English once they have the implant activated. But they do better than the children without cochlear implants on English tests. We certainly don't see any evidence that their early exposure to sign language hinders their speech development. Of course, these are children from Deaf families, so they have very good ASL input. And there is the problem of how we could transfer this kind of result to a hearing family, where the parents don't know sign language. We have to teach them sign language so that they can use it with their child, and that's a very significant hurdle. That is a separate project we are working on. But the point is that we should not be saying that sign language hurts spoken language development. This should not be the message that parents get. In fact, if you receive sign language early enough, it can bridge that gap. In America, a child can't get a cochlear implant until the age of about 11 months. Usually, that is the earliest that a child can get an approved implant. So that means 11 months without any access to language. But for children with parents who sign, you don't have that gap. You have language from the first day. And being able to start the language development process from the beginning is very, very important for later language development. Even waiting one year is too long. So we need to find a way to bridge that gap, and sign language in this case is very effective. So we have no evidence that the English is being obstructed by the sign language.

We are now going to move on to the second group of sign language bilinguals, for which there has been almost no research carried out. These are L1 unimodal bilinguals – Deaf people who grew up with two sign languages. I know that there are people in this room who probably have children in this situation. Maybe a Deaf person from one country who married a Deaf person from another country, and their children are being raised in both sign languages. That is the kind of bilinguals we are talking about.

I think it will be interesting to learn more about this type of bilingual, because there's kind of an assumption in current linguistics and psychology that there are two kinds of bilingualism. We know that there is what we call "typical" bilingualism – two spoken languages – and then there is this new kind of bilingualism – bimodal bilinguals: one spoken language, one sign language. And there are all those interesting things that we found in the bimodal bilingual research that I mentioned already. So we are functioning on the assumption that there are basically these two kinds of bilingualism, but in fact there might be a third kind of bilingualism: two sign languages. But we don't know how that kind of bilingualism is going to look. Will it look more like Japanese-English bilingualism, because you have two languages in the same modality, and hence the same kind of bilingual effects? Or is there something special about sign languages that will make unimodal Deaf bilinguals look more like the Codas, maybe, because there is sign language involved? Of course, there might also be something completely different. It might turn out that people who are being raised in two sign languages do things that we have not observed yet, that we haven't studied yet, that are new, and that will tell us something new about the human brain. This is a very exciting new area of research, which I hope will be increased in the next few years.

There is so much to learn from adults who are bilingual in two sign languages – Deaf bilinguals. I would like to mention the dissertation by Robert Adam. He is a Deaf man from Australia and his family is bilingual in both Australian Sign Language and Australian-Irish Sign Language. These are a group of deaf people that came from Ireland a long time ago. They maintained their Irish Sign Language, but changed it a little bit. So they now have their own version of Irish Sign Language in Australia, and of course they also learn Australian Sign Language, which is a majority sign language used in the country. Do you remember when I was talking earlier about bilinguals finding it cognitively difficult to suppress one language? If you have to suppress one

language, that takes some extra effort in your brain. And when you go back to unsuppress that language, to activate it again, there is a certain cost involved. It is hard to do. Sometimes, there is a little hesitation, or a slightly longer reaction time. These are all things that we interpret as a heavy burden on the cognitive system when you switch back and forth between languages.

The interesting thing that Robert Adam found in his dissertation is that when these Deaf bilinguals switch back and forth between Australian Sign Language and Australian-Irish Sign Language, they don't seem to have this switch cost. They don't have this cognitive cost. They switch very easily, and there is no time lag. This is unusual for bilinguals, because we really expect to see the switch cost. Why is that? Is there something special about sign languages? Maybe sign language bilinguals do not have a switch cost. Maybe we thought that was a feature of bilingualism, but in fact it is only a feature of spoken language bilingualism, and not sign language bilingualism. That's one possibility. Another possibility is that in that particular society, everybody is bilingual in the same two sign languages. The speakers don't have to monitor which language they should use, because everybody uses both sign languages. There is some evidence that when you don't have to monitor, you have less cognitive load, because it is the monitoring that causes you to have the switch cost, the cognitive cost. You have to first remember which language is the right one, and then you have to activate the right one, and all this is kind of complex. If you do not have to monitor, if you can just use any language with anyone, there is probably not an associated switch cost. This could be another explanation for Robert Adam's results. But again, this is a new area on which there is almost no research. So this is another very interesting opportunity for us to learn more about modality and bilingualism and how the brain manages two languages at the same time. We can't learn these things by only looking at hearing people. We have to learn these things by also looking at Deaf people learning multiple sign languages.

That brings me to the L2 bimodal bilingual learners. These are people like me, who are learning a sign language as a second language. This is probably the largest group of bimodal bilingual speakers, because sign languages are so popular around the world. I believe it is the fourth-most popular foreign language in American high schools and colleges. There is a huge rise in interest in learning sign languages. There are a lot of hearing people learning sign languages, and they fall into this category. There has been

quite some research into this group, and this is a quickly growing field. Most of this research has been focused on phonology, the form of the sounds and the kind of mistakes hearing people make, such as handshape, movement, location, and non-manuals, when they are learning their first sign language. I am going to briefly summarize some of the patterns that have emerged from this research so far.

In general, there are quite a lot of phonological errors in M2 L2 signing, especially in the beginning. This does not mean that those learning sign language are bad at all the handshapes. In fact, they are surprisingly accurate with a lot of the handshapes; but movement seems to be much more challenging. Integrating the whole sign into one package that looks natural is difficult in the beginning, too. The errors that new signers make in regard to handshape, in particular, can be attributed to a variety of different reasons. We are not sure what all of them are yet. Some are related to problems with perception. Perceptually, they don't notice something about the sign. They just miss things, and so they don't produce the signs accurately. Sometimes, they have difficulty with marked handshapes and marked forms. There are some forms that are more articulatory difficult to sign, and these tend to have more errors. Handshapes that are easy to produce or unmarked are the ones that babies produce regularly. These are very easy, and usually produced correctly. I am going to show you an example. We asked our Deaf model (pictures on the left) to sign a number of isolated signs, and then we asked hearing people (on the right), who have no sign language experience, to copy the signs that they saw. In this way, they mimic brand new signers.

Perceptual and dexterity errors by M2L2 signers

Rosen (2004)

Noted many beginner M2L2 errors in handshape, orientation, movement that he attributed to poor perception and dexterity.



These are just some examples of the errors that we found. The first example is the ASL sign for SYMBOL. This is an example of an unmarked handshape: the “fist” handshape or the S-handshape. You can see that there is still an error in the hearing person’s production. For the base hand, her fingers are open instead of closed, and her thumb is in the wrong position for her dominant hand. Both handshapes are a little bit inaccurate. In the second example, we once again have a problem with the fist, a problem with the thumb. The thumb seems to be a big problem, actually. There are a lot of errors where the thumb is in the incorrect position. In this case, the first sign at the top is the ASL sign for WORK. You can see that for the hearing signers, the thumb is not in front of the fingers. It is slightly beside the fingers, or it is sticking out.

The last one is an example of an error with a marked handshape. This is the ASL sign for RULE. RULE uses the R-handshape, which is a marked handshape. This is a difficult handshape, difficult to perceive, and difficult to produce. Deaf children who are signing ASL have a lot of problems with this handshape initially. It is just hard. You can see in the example of the hearing person, who only uses the V-handshape or the “2” handshape instead of the R-handshape, so her fingers are not crossed – but she has also raised the entire sign to a different signing space, in front of her face. Instead of signing down low, you can see that she raises it quite high. So there is also a location error. And these are just some examples of typical errors that we see from hearing new signers.

Other errors are involved in movement, as I mentioned before. One subcategory of movement errors is called “proximalization errors”. “Proximalization” is related to the fact that all sign movement comes from joints along the fingers and the arm, with certain joint articulations being bent or twisted. Hearing signers tend to favor joints that are closer to their torso. They sometimes “proximalize” movement, or add a joint that is closer to the torso or sometimes substitute the joint that is closer to the torso. The result is that the overall sign looks bigger and slightly clumsier.

These are two examples. One is the ASL sign for RAIN. The sign for RAIN from the native signer model is on the top left of the slide below.

Example of M2L2 proximalization: RAIN (citation form)

Native signer



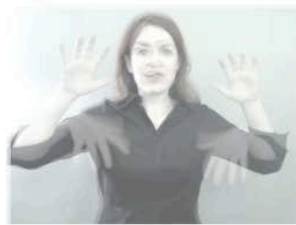
<https://www.handspeak.com/word/search/index.php?id=1764>

Hearing M2L2 signer

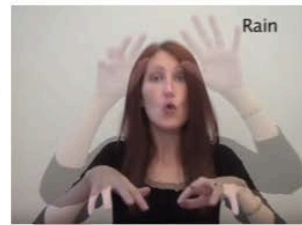


www.mysmarthands.com

Movement from wrist only. Overall movement is compact.



Proximalized movement from wrist + shoulder. Result is larger movement.



When I superimpose the two frames for RAIN onto each other, you can see that the native signer's hands move just at the wrist. So her movement is coming from movement at the wrist, and her arms stay exactly where they are. In contrast, there is this woman on the right side of the slide who is a baby sign language instructor. Her job is teaching sign language to hearing parents who want to sign with their babies. However, her signing has quite a lot of very serious phonological errors. And this is a classic one. If you look at the two superimposed pictures of her sign for RAIN, you can see how far her hands move. This is because she is not moving from her wrist, like the native signer would. She is moving from her elbow and her shoulder. These are two joints are closer to her body, and the result is a much bigger sign. It doesn't look native, it doesn't look natural. This is a typical error that hearing signers make when they learn how to sign their first sign language.

There are other typical errors. One of these is to lengthen the sign duration. One of my PhD students, Amber Cull, found that when new signers are copying sentences in ASL, the duration of the signing is longer. Both the signs themselves and also the time in between the signs is longer. Again, not every hearing signer does this, but it is a characteristic that has been noticed before and it probably contributes to the feeling of new-signer "accenting". New signers have an accent that you can identify, and it has to

do with these characteristics.

Also, interestingly, there has been some research on how gesturing changes for hearing people who learn a new sign language. A lot of people who learn a new spoken language, like French or Italian, will say, "Oh yes, I gesture more now when I speak in English, because, you know, it's that French influence or that Italian influence." People say this when they learn sign language, too. They say, "Well, ever since I started learning ASL, I gesture more, I sign more when I talk." There is an interesting study that was done by Shannon Casey and her colleagues that investigated this. They compared some beginner French, Italian and Spanish learners in college to beginner ASL learners. They asked them how much they gestured. Then they filmed the students before and after they took their first French, Italian, Spanish or ASL class. After one year of foreign language study at college, how much did their gesturing change when they were speaking in English? When they are telling a story in English – how much are they gesturing? Casey and colleagues found that although many spoken L2 learners reported that they felt they gestured more after learning French, Italian or Spanish, only the ASL learners had an actual noticeable increase in their gesturing. Not only did they increase their gestures, they also started using some actual ASL signs leaked into their English. This is an example of a woman speaking in English. She says, "You know, the train wires that run through some cities." And when she says the word "train," she actually signs the sign for TRAIN. There does seem to be some change in your gesturing behavior when you learn a new sign language, and that's interesting.

Finally, there has been a really interesting line of research by Gerardo Ortega, who is now in Holland, although his PhD research was completed in the UK. He found that when hearing signers were learning British Sign Language, they were more phonologically accurate when they were copying signs that were not particularly iconic, and less accurate when they were copying signs that were heavily iconic. By iconic, I mean the sign looks like the thing that it represents. In the case of the BSL sign for LETTER, it looks like you are sticking a stamp onto an envelope. When hearing students are asked to copy a sign like LETTER, they immediately recognize what it means because it is so iconic and very transparent. They don't pay careful attention to the handshape and the movement, they just kind of gesture, they produce whatever their personal gesture is for that concept. In the example that is here on the slide, you see

the native signer on the left signing LETTER.



The sign starts in front of the mouth, just in front of the face. The thumb is then put onto the non-dominant hand. The hearing student on the right of the slide, who is signing LETTER, licks his thumb like he is licking the stamp, and then he sticks it onto the letter. He actually touches his tongue. This is not the correct location for this sign in BSL, but because he understands what the concept is trying to evoke, he just produces a gesture. He is not paying attention to the actual movement or location of the sign, he is substituting his own version. This is very common in the study that Ortega carried out in BSL. Very often, when the students recognize a sign as iconic, they no longer follow the phonology very accurately.

All these things that we very briefly ran through – things that we have noticed for new hearing signers – we have assumed to be interesting L2 effects. They are L2 effects that happen when you learn a sign language. But do they exist for Deaf people who are learning a new sign language, that is, Deaf L2 learners? These are all those people who already signed one sign language and are now learning a second sign language, an L2 sign language. But they are very different from the students that we just looked at, because they have been signing their whole lives, or maybe in some cases their whole adult lives. So maybe some of the errors that we see with L2 hearing signers will not be present with Deaf signers. This is another interesting question that is just beginning to be researched, on which there is almost no previous research. I have carried out a small study while I here in Japan studying Deaf signers of JSL who are learning ASL as a second language. This study expands an earlier study on Croatian Deaf signers, and is

a very interesting topic that has received almost no research attention so far. Very briefly, what we have found in our tiny, tiny, tiny bit of research on this topic is that some of the patterns that we thought were only characterizing hearing students of L2 sign language also occur for Deaf signers. So it is not only a question of whether you have previous experience with sign language. For instance, we see some of the same phonological errors with Deaf signers as we see with hearing signers. My first study was with Croatian Deaf signers, Deaf people in Croatia who sign Croatian Sign Language. We asked them to do the same task that we did with the hearing people. Their instruction was, "Please look at these individual signs and just copy them." Again, the pictures on the left were our ASL sign language model. In the first sign (on top), she produces a sign for SHOES, which has two fist handshapes. The second one is a sign for SENIOR – the senior year in college.

Do Deaf M1L2 learners make the same phonological errors as hearing M2L2 learners? Perceptual and dexterity errors



[Audience members copy the ASL signs SHOES and SENIOR.] I like to see that some of you made a phonological error on the second sign, because that is the same error that the Croatians made! Instead of having the dominant hand on top, they switched it. They had their non-dominant hand on top. That is a perception error – a failure to rotate the signing space. Normally, we associate that with new signers because they are not used to rotating. This is difficult for them, so they use the wrong dominant hand. But in this case, these are Deaf signers, who use sign language every day as their primary language; and yet they still make these perceptual errors. So there is

something about this aspect of signing that means everybody makes these errors, not just the hearing signers. On SHOES, the mistake is again thumb placement, a very challenging aspect of handshape for all learners. It may be that Deaf learners are overall more successful in learning a new sign language than hearing learners – that's usually the case – but we do still find some of these very interesting handshape errors, which are mostly small errors involving the thumb.

Finally, here is the last point that I will make about Deaf bilinguals. We also find some proximalization errors. Remember the sign for RAIN that I showed you earlier, where the sign was much bigger because the hearing signer was using her shoulder and her elbows, instead of just her wrist? This is the one study that we know of that compares hearing new signers and Deaf new signers. This study by Mirus et al. includes German Deaf people who are copying ASL signs. Researchers found that there was still some noticeable proximalization, even by the German Deaf signers, when they were copying the ASL signs. The Deaf signers proximalize less – that is very important – but they do proximalize. It is not true that only the hearing signers proximalize. Of course, proximalization is always very difficult to categorize as correct or incorrect, because there is normal variation and joint usage in natural signing. When you are signing to somebody far across the room, you naturally proximalize to make the sign bigger so they can see it. Or when you are giving a presentation in front of audiences and you are in “presentation mode”, it's a natural reaction to sign with more proximalized signs. It looks more formal for bigger signs. So we cannot always tell if proximalization is an error. If the German signers who were in this experiment were standing in front of the camera, maybe that environment made them feel like they were in presentation mode, and they started to proximalize because of that. There is of course some possibility that what they were doing is a very natural sociolinguistic variation that occurs in the language. Still, though, I think it is worth considering that some of these errors that we were associating only with hearing new signers are not only for new signers. They occur in unimodal and bimodal Deaf signers as well. But we don't know for sure until we have much more research on bilingual Deaf individuals. So we need much, much, much more research in that area.

Let me just briefly mention the last interesting topic. Many of you know about the research that has been done on the critical period for deaf learners. This is the research

that focuses on deaf individuals who did not have the benefit of early language exposure from childhood but become ASL signers later in life. They may become ASL dominant for many, many, many, many years, and be very comfortable with ASL. But because they had that language gap, that deprivation, for the first few years of life, they have some processing difficulties that seem absent for native signers. Native signers process language very efficiently. Late-exposed signers, meanwhile, are signers who began sign language later in life and who did not have access to a strong first language. Their processing is not as smooth. It does not mean that their signing is not smooth. In everyday signing, there can be very little difference between native and non-native Deaf signers' ASL. But when you place them under laboratory conditions and make things difficult by putting pressure on the language system, it breaks down faster if you didn't benefit from early language acquisition of a strong first language.

Another thing that people have noticed is that late-exposed signers have a lot of difficulty acquiring a second language. In America, all the research is studying how Deaf signers learn spoken or written English, and the results are quite poor. But we argue that this is not a complete reflection of Deaf signers' abilities in a second language. We should really also look at their abilities in learning a second signed language, not just a second spoken/written language. We should look at their abilities in learning a second language that is in the same modality as their first language. The anecdotal evidence that we have so far for this group is that Deaf people learn sign languages quite well. We will discuss this more with the panel discussion today, but there is a lot of things that Deaf signers do well in a new sign language, things that we wouldn't expect them to do well if it was true that they had impaired second language skills. I think that a true assessment of how well Deaf late signers learn a second language needs to include an assessment of how well they do with a second sign language, and this has not been researched.

I will close with some ideas for future directions that will lead into the panel discussion later today. For me, I think there is a lot of future directions that involve pedagogy. One of the big reasons that we do this research is to understand how we can teach sign language more effectively. For me, I am very, very interested in how to teach hearing parents sign language more effectively and encourage more hearing parents of deaf children to choose ASL or sign language as a home language that they provide to their

children. Early language exposure is such an important key factor for good language development. But how do we achieve early exposure? Hearing parents say, "Oh sign language is a new language for me, it's so hard to learn, how can I sign well enough?" Well, let's understand more about how hearing people learn a sign language, so we can develop better pedagogical products and methods for teaching hearing parents to learn sign language quickly and to sign well.

We also are coming to recognize that in colleges and high schools, for instance, you can't have a "one-ASL-class-fits-all" approach. We already know from Spanish in America, where many, many, many children are heritage Spanish speakers, that those individuals benefit from classes that are designed for those who were born in Spanish-speaking homes. They need different things from other American students, who don't know any Spanish and have to learn it from scratch. There are more and more so-called heritage Spanish classes that are showing up in colleges and even high schools across the America. What about ASL courses for Codas? That is, courses specific to heritage signers that fill in the areas of their ASL that need to be filled in, but don't spend a lot of time on basic vocabulary and the cultural things that they already know. There is probably a benefit to produce classes that are tailored just to Codas.

We do this kind of research because we also want to understand more about the human brain. We want to understand how languages grow in the human brain, how they interact with each other, how they die. These are things that, again, we generally have quite a lot of knowledge about. But our knowledge is almost exclusively based on spoken languages, and that's only half of the picture. If we want to have a truly universal view of how language develops and how it is structured and organized in the brain, we need to be looking at these Deaf bilinguals and these sign language bilinguals that we mentioned in this talk. I think we need to look carefully at the critical period findings that I mentioned at the end. What skills do late-exposed Deaf signers have for a second language? Does it matter if the L2 is a spoken language or a sign language? And what are the real modality effects in L2 learning? Many of the things that we thought were modality effects for L2 learning, such as proximalization, perceptual errors and longer sign duration, we find occur in Deaf bilinguals as well. But are those the same types of errors, or do they stem from different causes? And what does this tell us about language learning? These are all questions that are still very wide open.

Okay. I am going to end here. Thank you very much for all of your attention.

Session 2: Panel Discussion “Sign Language Learners”

Panelists:

Deborah Chen Pichler, Kazumi Matsuoka, Noriaki Yusa, Martin Dale-Hench

Moderator:

Yusuke Imanishi

Yusuke Imanishi:

Greetings. We are beginning the second part of the forum, which is a panel discussion entitled “Sign Language Learners.” Before we move on, let me introduce our panelists. First, we have Professor Chen Pichler whom we already know well. Next, I would like to briefly introduce Professor Kazumi Matsuoka. She is a professor at the Faculty of Economics at Keio University. Like Professor Chen Pichler, Professor Matsuoka received her PhD from the University of Connecticut in 1998. Her research interests include sign language linguistics, particularly the syntax and the semantics of sign language, psycholinguistics, applied linguistics, and monolingual or bilingual first language acquisition. Among her many publications, she has recently written an introductory book on sign language linguistics. This resource is really useful for those who want to study sign language linguistics. I, too, have bought a copy and I personally recommend this book.

The third panelist is Professor Noriaki Yusa, who teaches at the Department of English at Miyagi Gakuin Women's University. He studied linguistics at Tohoku University and graduated in 1982. He specializes in generative linguistics, second language acquisition, language processing, and brain science. He has recently written papers about second language acquisition and sign language in prestigious journals. In these papers, he has combined the insights of generative linguistics with the methodology and important insights of brain science, revealing fascinating results. We hope to hear some of these findings today.

Our final panelist is Mr. Martin Dale-Hench. He was born deaf in Michigan in the United States. In 2009, he graduated from Gallaudet University, where he majored in English. He is an experienced teacher of ASL and has been an instructor at Japanese ASL Signers Society since 2013. He also teaches English at Meisei Gakuen. He is literally a

polyglot. In addition to the languages that I have mentioned, he is also proficient in Japanese and Japanese Sign Language. I have heard that he is a master of Kanji as well and has passed the second grade of Nihongo Kanji Noryoku Kentei known as Kanken. This test is pretty difficult even for the Japanese.

We eagerly anticipate an exciting discussion on sign language, language acquisition, and sign language teaching from these wonderful experts. The first topic will focus on the similarities and differences between L2 sign language learning and L2 spoken language learning. Subsequently, we will converse about the aspects of L2 sign learning that seem easy or difficult to teach or imbibe.

We will also talk about the techniques or conditions that seem to facilitate L2 sign acquisition. After the discussion, we will have time for clarifications and comments, so the audience is welcome to ask any questions related to the talk and also to offer opinions on the topics we will debate today.

Professor Matsuoka, could you begin our discussion on the similarities?

Kazumi Matsuoka:

As far as I know, there has not been much serious research conducted on second language acquisition involving Japanese Sign Language. However, based on the little research I accomplished a few years ago with Diane Lilo-Martin and also having observed the Japanese people, and having hearing students learning JSL at Keio University, I have come to the conclusion that there are some similarities between the L2 learning of sign and the spoken languages. For example, the research we conducted a few years ago involved M2 L2 Japanese hearing learners who are learning Japanese Sign Language as a second language. We specifically looked at how these students comprehended the pronouns in Japanese Sign Language. In Japanese Sign Language, pronouns are expressed by pointing. That is considered as the equivalent of overt pronouns in spoken language.

I am not going to describe the experimental method we used but our research results showed that the JSL pronoun is interpreted very similarly by spoken language L2 learners and sign language L2 learners. Namely, learners prefer to relate the overt pronoun to the noun phrase which is already mentioned in the same sentence. Actually,

this is parallel to what has been reported by the research of the spoken L2. Basically, we see the same tendency and we consider it to be the L2 strategy. When it comes to the typical errors of the beginning learners of JSL, I have observed in the past that the students of Keio and other learners make mistakes that typically involve head nods.

Because my native language is spoken Japanese, I have the Japanese hearing person's head nod. We use this nodding as a part of the co-speech gesture in spoken Japanese. We say, "Naruhodo (Japanese)" with a particular type of movement that is genuinely different from how head nods are used in JSL, because JSL head nods have the grammatical functions. Hearing learners, probably including myself, tend to nod like the hearing Japanese when they are not supposed to. So that is one example of what we can actually consider to be a transfer from the first language to the second language.

The handshake is another matter. When I was discussing the M1-L2 situation with a couple of my Deaf colleagues who know both JSL and ASL and asked them about the difficulties they experience when they learn ASL, one of the things they mentioned was the handshake. Some handshakes that do not exist in JSL or some that are similar to JSL but used for different purposes sometimes get confusing. Students then use the JSL handshake when they are supposed to use the ASL handshake. That is also a typical L1 transfer. So hearing learners of JSL and deaf learners of ASL both show the pattern of the L1 transfer. I consider this as a common feature but as Professor Chen Pichler mentioned earlier in the plenary talk, there is not enough research done with the deaf learners of sign languages. That is the area we have to investigate, probably very soon, to find out more about the similarities of the L1 influence in spoken and sign languages.

Yusuke Imanishi:

Thank you. Professor Yusa, please.

Noriaki Yusa:

Before I start my comments, I would like to confess that I am not an expert in sign language. Therefore, my comment stems mostly from spoken language research. Following vanPatten and Williams (2015), I will enumerate 10 observations that were revealed by L2 language research. I will also say something about the results of brain imaging research. Finally, I would like to point out that sign language is a natural

language.

The first observation is that “exposure to input is necessary for second language acquisition.” Everybody knows that input is essential for the acquisition of both a first language and a second language. Input here is defined as what a learner hears or reads for its meaning. Therefore, a language that a learner uses without understanding its meaning cannot be defined as input. From this perspective, a language used in mechanical repetition drills and substitution drills in grammar practice does not constitute good input. What really matters in language teaching are the quality and the quantity of the input. I will say something later about the quality of the input. The second observation is that “a great deal of SLA happens incidentally.” This phrase captures the fact that learners come to know particular features of a language without explicitly paying attention to those features. The third observation is that “learners come to know more than what they have been exposed to in the input.” This is a topic of high interest to linguists, which I will not talk about today.

The fourth observation is that “a learner's output often follows predictable paths with predictable stages in the acquisition of a given structure.” I am sure that this is true of sign language as well. The fifth observation is that “second language learning is variable in its outcome.” This captures the unavoidable fact that not all language learners achieve the same level of acquisition. The sixth observation is that “second language learning is variable across the linguistic subsystems.” This implies that some learners are advanced in syntax but not in phonology, and vice versa. The seventh observation is that “there are limits on the effects of frequency on SLA.” In some cases, something very frequent takes longer to acquire than something very infrequent. The eighth observation is that “there are limits on the effects of a learner's first language on SLA,” which means that the influence of the first language is not omnipotent but is selective. The ninth observation is that “there are limits on the effects of instruction on SLA.” This observation is very bad news for language teachers because it seems common sense that what is taught is learned and perfection could be achieved by practice. But this tenet is not true in the case of second language acquisition. The last observation is that “there are limits on the effects of output on language acquisition.” This reaffirms that practice does not make perfect in the case of second language acquisition.

I don't know how many of the above observations are true of sign language acquisition as a second language, but I assume that most of them hold for L2 sign language

acquisition as well. Before discussing the topic of sign language learning, the fundamental question to ask is: What is language? This is the most fundamental question when discussing language, language teaching, language acquisition, and whatever is related to language. Language is first and foremost, a biological property internalized in the brain. This is a self-evident fact but is often overlooked in language teaching. If we accept that the brain creates language, it is quite nature to think of "learning" and "teaching" from a biological perspective, that is, effects of learning and teaching should result in changes in the brain. I am going to talk about my research from this point of view.

What you see here on the screen is so-called Brodmann's map of the left hemisphere of the human brain, whose segregated area corresponds to functional entities of the cerebral cortex. Here I focus on Broca's area, which largely consists of the pars opercularis (Brodmann's area (BA) 44) and the pars triangularis (BA 45). Why are we interested in Broca's area in terms of sign language? This is because this area is known to be crucially involved in the processing of syntax in natural language and also in the processing of second language syntax. If you observe me moving a pen, for example, your right hemisphere is more responsive to this movement than your left hemisphere. If sign language were like a gesture like moving a pen, your right hemisphere would be more active than your left hemisphere, but the opposite is true. When you comprehend a sign language, your left hemisphere, or more specifically, Broca's area, is more active and responsive to the sign language. This clearly demonstrates that sign language is not a gesture but a natural language.

This is a summary of the results of sign language research. Sign language was thought to be nothing more than a gestural or pantomimic system lacking linguistic structures, but Professor Matsuoka's book clearly showed that it is a natural language with very sophisticated syntax, semantics and phonology. Sign language is composed of discrete meaningless units like phonemes in spoken languages. Most importantly, sign language has a very sophisticated syntactic structure at the sentence level. Sign language also contains a very complicated grammar. These facts clearly demonstrate that sign language is not a gesture but is a natural language.

What, then, is a difference between gesture and sign language? There is a very

interesting study by Goldin-Meadow which shows that when people see a vignette describing an event and are asked to describe it with gestures and without any speech, they tend to use the universal word order, Subject-Object-Verb (SOV), even though the word order of their first languages like English, Spanish and Chinese is SVO. But there is no universal word order in sign language. Sign language has its own word order as spoken language does, which shows again that sign language is not a gesture.

Yusuke Imanishi:

Thank you very much. Now We would like to take some questions from the audience or hear some comments on Professor Chen Pichler's lecture or on Professor Matsuoka's or Professor Yusa's statements and presentations. If you have any questions, please raise your hand.

Female Speaker:

I have a question about word order in the case of gestures. I understand the gesture would come in the order of SOV. Is that just in Japan or is it shown in the order of SOV all over the world? I understand that all the sign languages have different word orders throughout the world. Is there a set rule for gestures in word order?

Noriaki Yusa:

There is a universal pattern for the word order for gestures, SOV. So, even people whose first language has an SVO word order use an SOV pattern when they gesture. This is a very interesting discovery.

Yusuke Imanishi:

Okay. Thank you. So, Professor Chen Pichler, would you like to add anything to the topics that they just discussed?

Deborah Chen Pichler:

Nothing new actually comes to mind right now. As I have already mentioned, markedness seems to play a role in L2 acquisition for hearing people and for deaf people, for both sign languages and spoken language. So if you are learning a sign with a marked handshape for instance, that in general will cause more problems than the unmarked. This fact seems to be true for deaf learners and for hearing learners. Just as

in learning a spoken language, a person would have more difficulty in general with marked sounds than with unmarked sounds, this sensitivity to markedness seems to be the case with sign languages as well. Professor Matsuoka already mentioned some cases of markedness in sign language learning, but it is interesting that you find transfer in sign language learning and that is the second point that I think is valid and important. It seems to be universal that there is transfer from previously learned languages. It does not even have to be previously learned languages. I think we see transfers from gesture in new signers.

In phonology, it's hard to transfer phonology from spoken language to sign language, right? They inhabit two different modalities. We thus do not usually think of there being a transfer from spoken English language into ASL. However, there could be transfers from hearing cultural gestures, gestures that we use as hearing people in America into our ASL. In our research lab, we have found some evidence that the gestures or handshapes that hearing people use in their co-speech motions or in their speaking seem to transfer into their ASL in the same way that we see transfers between an L1 sign language and an L2 sign language. So it is not a language actually, but previous knowledge that gets transmitted into the second language. This finding was interesting for us.

Yusuke Imanishi:

Thank you. Shall we move on to the aspects that are easy or difficult in learning L2 sign language? Professor Matsuoka can add something to features that appear to differ.

Kazumi Matsuoka:

Let me get back to the example of the students at Keio. I have to add some information. Obviously, I do not teach JSL at Keio. The JSL classes are taught by native signers. We have two excellent teachers, and all instruction is accomplished in JSL. So our hearing students learn JSL from day 1 using only JSL. I am basically behind the scenes. I visit the class every other week and talk to the students. And there, of course, I see some examples of the difficult items for hearing learners of JSL. There are many of them and I can give you a few examples.

Probably, as some of you might imagine, hearing students face problems with non-

manual expressions. For example, JSL has non-manual markers for WH questions like WHO, WHAT, WHY, WHEN, so it is not enough to just show the manual sign. When they are signing WHAT, at the same time, you have to give the non-manual markers that are represented by the repeated head shakes. This act requires the coordination of your head movement with your hand, which is not normal for the hearing students. And that is typical for students who do have a problem.

At the beginning of this year, the introductory students told me that they were facing problems with number expressions in JSL. Well, they may begin with spoken Japanese. So when we say "three years," in spoken Japanese that's "san-nen," and "three hours" is "san-jikan." Thus, in spoken Japanese we combine a number with a unit, and we recognize the two as separate morphemes that are put together. JSL numbers do not work in the same manner. So "THREE-YEARS" in JSL is not the sequence of the two units. It is expressed as one element. The number THREE is shown with a handshape and the part denoting the component of YEAR is shown by a specific movement. The handshape THREE and the movement for YEAR appear simultaneously. This concurrence confuses our students a lot because there are different movements for THREE-HOURS, THREE-MINUTES, THREE-YEARS-AGO, etc. I suspect the confusion of new students stems from what we sign linguists call simultaneity.

In sign language, many pieces of information are combined using different body parts like hands, head movements, and the use of the space. As hearing learners, we have to switch from the lining up of units into the merging of components into one element. This change is quite a challenge when we perceive something and when we try to get the information because it is not what we are used to. I mean that it is quite modality-specific.

I also want to mention the difference of the sequence of the second language learning process. I teach spoken English in the Faculty of Economics. I thus teach another spoken language to hearing Japanese learners. When it comes to learning a foreign language in spoken languages, it is widely known that your comprehension comes before your production. So, you might know somebody who learned English and claims that they understand the language. They can understand English but they cannot speak. This is very typical in spoken language learners. They first understand and then, when

they build the confidence, maybe they start producing their own sentences. However, it seems to be totally the opposite when it comes to sign language learning because I realized that I was trying to sign and I felt that I signed better than I understood other people's signs. This difference always makes me wonder about the reason why it should be so.

Very recently, I came to understand that perhaps I am not really signing as well as I thought I was. My Deaf colleagues finally found the courage to point out that my signing is not that good. It has to improve. I was utterly surprised because I thought I was signing and that Deaf people were understanding me. However, that was an illusion. It is very likely that I was combining gestures I know and then maybe I was adding a little bit JSL. Since I was communicating with native signers who were very strong in their natural language, they could fill in the gaps in my signing.

Also, one of the Keio students, who is a JSL learner, told me that JSL is so much fun to learn because it is something they relate Japanese to, or gestures to. This association does not usually occur when people learn English. Sign languages are not gestures but they have some gesturic and iconic nature, and this characteristic probably affects the attitude of the hearing learners. That is my recent conjecture. Again, it is not really what typically happens when people learn to speak French, German, English, or Chinese. So, to sum up, those two things, simultaneity and the gesturic nature, are what I consider to be modality specific.

Noriaki Yusa:

In order to avoid confusion, let me reiterate regarding my first presentation that there is a commonality between sign language and spoken language. Broca's area is really responsible for the comprehension of a language. That is a very important message, but of course, the difference in modality between a spoken language and a sign language affects the brain. For example, comprehension of sign language elicits a greater activation in the movement processing part, especially the posterior middle temporal gyrus, while spoken language activates the middle superior temporal gyrus more significantly.

Deborah Chen Pichler:

I wanted to piggyback on some very interesting things that Professor Matsuoka mentioned. This strange backwards relationship between the new signers' or the L2 signers' proficiency in production being better than the reception has been a topic that I have heard a lot about from my colleagues in the interpreting department. I have come across a few papers on this subject. They state why new interpreters in interpreter training programs regularly report that they prefer to sign, that is, they like receiving the source language in English and signing it in ASL. Thus, they prefer to produce their L2 over voicing in English. They find voicing for a deaf person to be very, very challenging. This, then, is the case for interpreters, who are specialized and being trained to do this kind of translation and not just for regular L2 signers like Professor Matsuoka and myself.

The reaction definitely echoes my own experience too, and I have always explained it by the fact that I can control my own output, but I cannot regulate what I receive from my input. There may be vocabulary or classifiers that I am not as well-versed in and there is also the fact that as L2 signers, we have less exposure to L2 sign languages. Thus, the variation in the prosody, the signing styles, or in the regional accents of people, are phenomena that we are much less equipped to decode. All of the above present obstacles to our comprehension. I think that might be one of the reasons why we have the overall feeling that we are more proficient in our signing than we are in our reception.

The other point that you mentioned about L2 signers is also interesting: we may be under the illusion that we sign better than we actually do. This aspect has also been discussed quite a lot in Gallaudet, especially in terms of the reliability of using tasks of grammatical judgment in ASL. This is a technique that is very common in generative linguistics, which is the approach to linguistic research that I was trained in. We rely a lot on producing sentences or structures that we then show to native signers and we ask them to judge which sentences are good, which sentences are not so good, and which sentences are really quite bad. Based on these intuitions as linguists, we try to figure out the rules for this part of the grammar.

One of the common problems that has been discussed a lot by people who are not

generative linguists and who do not approve of that method of data collection is that Deaf people, as Professor Matsuoka pointed out, are extremely skilled at filling in the gaps. At Gallaudet, we say that people, especially those who are from deaf families or from hearing families would have a lifetime of experience in trying to communicate with people who do not sign well. They are exceedingly skilled at understanding very poor signing. This reality makes it difficult to weed out sign statements that are comprehensible but not actually grammatically correct. I think it underlines the point that not everybody is actually qualified to give grammatical judgments. This feature is true of spoken languages as well, but it is a topic that we do not often discuss in generative linguistics.

Kazumi Matsuoka:

Compared to the spoken L2 and the sign L2, the biggest difference is that we really cannot see what we are signing as opposed to when we are trying to speak a foreign language. Right now, I am speaking in my second language, English, and I can hear what I am saying. I can thus monitor the manner in which I am speaking. I cannot make any judgment, but I can at least hear the spoken English and the words I just said and I can then say, "Okay, it sounds like English." But that is something I cannot do in sign language. I really cannot have a mirror in front of me and check out my signing. And this difference was pointed out to me by one of the interpreters with whom I conversed recently.

Yusuke Imanishi:

Let us now move on to the facets that seem to be easy for L2 sign language learning. Mr. Dale-Hench, can you start the discussion from the perspective of an experienced teacher?

Martin Dale-Hench:

I have been in Japan for five years now. I'm an L2 learner of JSL and I also teach American Sign Language as a second language here. I have been teaching English and American Sign Language at Meisei Gakuen in Tokyo. As I listen to the other presenters, there are so many things that I think is true. I have hearing students who learn American Sign Language. For some hearing people, it is the first time for them to learn sign language. Some others know JSL already. I can see the difference between these

two groups.

I thought that deaf people were familiar with classifiers (CL). In American Sign Language and Japanese Sign Language, the use of CL is very different. But hearing students do not even know what the CL is. When I see their handshape, deaf people know what it means. When hearing people see the handshape, they think there must be some meaning, but they do not understand it. Gradually, however, they learn how to appreciate the CL. In the case of the non-manual or NM, when deaf people see my facial expression, they understand the question type, such as the WH-Question. Hearing people, however, do not comprehend it easily. We ask them to copy my facial expression, but they cannot copy me. They cannot acquire this kind of non-manual signal naturally on their faces.

Some hearing people who already know JSL find it very difficult to learn American non-manuals. Oftentimes, they are influenced by the JSL expression. As for me, ASL is my first language. When I use JSL, I see some influence from ASL in my JSL. For example, it is very difficult for an American person to learn the JSL mouthing. When I have an American friend come to Japan and they want to learn JSL and to socialize with deaf people in Japan, there is a common problem. For example, this is the sign for HAVE like "I have a car." in JSL. And this is the sign for THERE-IS in JSL, and this sign shows the existence of an object, such as "There is a shop." So when an American person comes to Japan, I teach them the sign for THERE-IS in JSL. They sign THERE-IS in JSL, but the mouthing is "have" in ASL. When Japanese deaf people see that combination, they feel that it is very different, or funny, or strange (NOTE: the ASL sign for "I HAVE a car" and "THERE IS a shop" is the same).

It happens to me as well. When I came to Japan for the first time, my JSL expression was poor. I could understand JSL very easily, but using the facial expression in JSL was difficult. I can thus appreciate that it takes time to acquire an NM in different languages. I learned to use an NM in JSL, but it took time.

Yusuke Imanishi:

Thank you. So, Professor Matsuoka, can you answer what is easy for sign learning?

Kazumi Matsuoka:

Okay, getting back to my Keio students, it is not something I explicitly interview with them but in observing them, the non-manuals which are relatively easy for them to acquire seems to be the polar inquiry or the yes-no questions. In the case of JSL, when you ask a yes-no question you add the wide open eye, raised eyebrow, and often the chin is protruded at the end of the sentence. Our native instructors usually introduce them together with non-manuals for WH questions. First, they demonstrate the non-manuals for yes-no questions. Next, we have the non-manual for WH questions. And as I said earlier, students take a long time to learn the non-manuals for WH questions. When it comes to yes-no questions, however, they seem to be far better able to recognize and master those.

I have no particular idea about why there is such a difference. When learners are able to pick up the yes-no question non-manuals, why would they have so much trouble with the WH question? I was about to say gestures, but I am not sure because hearing Japanese speakers do not show such strong facial expressions when they ask yes-no questions. Thus, I do not know why the non-manuals for yes-no questions seem to be easier for hearing learners.

Hearing learners also seem to be comfortable with the gesture-related expressions such as, you know, "give" and "receive." In Japanese or many other cultures, people seem to have co-speech gestures for giving and receiving things. So, when students learn JSL expressions for GIVE and RECEIVE, they can easily associate those and they are easier to pick up. When I interviewed my Deaf colleagues who know JSL and ASL and asked them what was easier to grasp, they pointed out to me, "how to carry on a conversation." They were implying the conversational markers or discourse markers that we send and receive when we participate in a conversation. We give some signals of understanding, such as "Yes," or "I see," or certain phrases so that the other person feels comfortable to continue the conversation. These are the things my Deaf colleague said were easier to pick up from other sign languages.

They also stated that when they sit down with the other deaf people from other countries, they do not necessarily share a sign language. But they are usually okay to have conversations for fun. They asked me, "Do you have such experience in spoken

language?" And I said, "Of course not." When I am sitting with, say, somebody who is an Icelandic speaker, I am likely to have so much trouble in communicating unless we share a language. Except for exchanging some gestures, I would not be able to carry on even a simple conversation with them. My Deaf colleagues were somewhat surprised to hear that and they told me this seldom happens in the deaf world. They pointed out that might be because the Deaf culture, or Deafhood, is universally shared. Thus, the Deaf can often figure out what the conversation is about. The Deaf experience is shared across countries. This probably helps them to carry on conversations and to communicate. This possibility is something beyond my imagination and it should be further investigated by Deaf researchers. I would definitely like to find out more about this subject.

Yusuke Imanishi:

All right. Mr. Dale-Hench, do you want to add anything?

Martin Dale-Hench:

Regarding what you were just saying about giving feedback to yourself is difficult, it all depends. If you are not able to understand how well you are signing, you can get it confirmed by how the receiver responds to what you are saying. If the person watching your sign gives proper feedback, then you know that you are signing okay. Thus, if you get the feedback that you want, it will be a hint that your signing is okay, and vice versa.

Yusuke Imanishi:

Things that seem hard for sign learning. How about you, Professor Matsuoka?

Kazumi Matsuoka:

I have around 10 examples here but I will try to select some from them. Well, one phenomenon frequently pointed out by my Deaf colleagues about my signing is the handshape and palm orientation. Another is the movement, particularly path movement going out and going in. I often reverse that a lot and it causes many problems. I do get corrected by my Deaf colleagues but I seem to be making similar mistakes again and again.

Another difficulty is prosody, which is related to the head nods I mentioned earlier. In JSL, head nods are used in very different ways from the hearing people's head nods. This phenomenon is related to the rhythm of the sign. A couple of years ago, we particularly noticed the different use of the head nods by the beginning learners and then we kept track of how it became closer to the JSL model as they gained expertise. As their JSL gets better, learners begin to distinguish the hearing Japanese style of nodding versus the JSL grammatical head nods. It takes time.

There is something else that has recently been bothering me a lot about myself. The first sign language I learned was ASL because I was living in the States back then and I became interested in ASL. Many years later, I came back to Japan and picked up JSL. Then I began to attend sign language conferences outside Japan, where I meet Deaf linguists and I have to use ASL with them. As a result, my Japanese Deaf colleagues often complain that I mix up ASL signs when I am supposed to be using JSL. They say it is quite difficult for them to understand. I have something I want to say and I look for the signed word and I end up using the ASL sign. I began to wonder what was going on in my brain when I do this because often, I cannot control it. I would never notice it until somebody pointed it out to me. This, then, is the M2-L3 situation. I really want to find out how this happens and what exactly is going on. As of now, I can only point out that such a thing exists.

Yusuke Imanishi:

Now, Mr. Dale-Hench, can you share with us your observation about the things that are difficult for sign learning?

Martin Dale-Hench:

Okay. You are all conducting research on spoken languages, on JSL, ASL and on differences. However, I think the influence comes from the situation in which you are using the language. When I came to Japan, everyone was signing in JSL and some were speaking in signed exact Japanese. I didn't understand what they were saying because unless I understood Japanese, I could not understand signed exact Japanese. There is, for example, a sign for "I am thinking of wanting to do something." This is a concept that we do not have in the United States, but Japanese people who do sign exact in their sentences with this sign put it at the end of the sentence. After I studied Japanese

or spoken Japanese language, I understood what that meant.

Also, the JSL native users signed "NEKOJITA" which means people who can't eat or drink hot things. The sign is a combination of CAT and TONGUE, but I did not understand what it meant. In my class, there are so many different people, such as the deaf, the hearing, people who can understand English, people who do not understand English. There are many different learners. They would sign this way. There is an ASL sign for TO-MAKE. Also, there is an ASL sign for SURE, which means "Okay, sure." There is one hearing student who understands English and she combined these two signs. I did not teach her this combination, but because she understands English, she joined MAKE and SURE together to say "make sure," which means actually to confirm. MAKE and SURE by themselves have nothing to do with the concept of "confirm" but she was able to put the two words together to make the concept of "make sure." I did not know whether or not this was correct. There are American deaf people who use this sign, but from my standpoint, I cannot deny that English helps in learning ASL, just as my Japanese helped in my learning JSL.

Basically, I think I need a basic understanding of Japanese because the language has so much in common and is so connected with the culture. It would be impossible to really study JSL without a basic understanding of the Japanese language and of the Japanese culture. I would not be able to know JSL without fundamental awareness of Japanese because there are signs like /yoroshiku onegaishimasu/ or /otsukaresama/, concepts that do not exist in American culture and which have no equivalent. These are ideas and expressions that only occur in Japan. So when I teach ASL, there is a limit to what I can do because my students do not know the American culture. I tell them, "If you really want to improve ASL, you have to go to the United States." There is a constraint to what I can do in my classroom. If you really want to improve, then you have to go the United States and immerse yourself in the American culture.

Deborah Chen Pichler:

It is so interesting to hear about personal experiences both from Mr. Dale-Hench and from Professor Matsuoka. I just wanted to mention very briefly that non-manuals have been mentioned widely in the research as being difficult for sign language learning. The non-manual patterns of polar questions that Professor Matsuoka indicated as being

easy while the WH questions are hard: why are those different? This question actually resonates with what we find in Deaf children also. Deaf children are much faster at acquiring the yes-no non-manual or the brow raise in ASL. It takes much longer for them to learn the WH questions. There is thus something developmental and ontological about this issue.

For hearing signers, we have often noted that there is some correlation between vocal gestures and non-manual gestures. So even though spoken English and spoken Japanese do not have an eyebrow requirement for yes-no questions, there is a certain vocal intonation pattern that does exist. It exists for English. So: "Are you hungry?" "Are you going?" The voice goes up. And this, to some extent, very naturally fits with the brow raise, and I think that is something that could transfer. It is a kind of gestural component, not manual gesture necessarily, but a non-manual gesture that gets translated into intonation in the sign language as a non-manual. This could be one reason why the yes-no is acquired so early and so easy for signers.

I also want to echo some of the very interesting stories that Mr. Dale-Hench told. When I first came here, my first introduction to some ASL learners in Japan was at an ASL circle in Osaka. I asked people what they found most difficult about ASL. They all said, "Well, you know, my English is not that good. That's why ASL is hard for me." There is, thus, this very explicit link between better English skills and an easier experience of learning ASL. If you do not have as much English, then you miss so many resources such as fingerspelling or cultural references, all the things that Mr. Dale-Hench mentioned make it easier to learn the sign language.

Professor Matsuoka also had some interesting points about the benefits of learning the sign language and the spoken language of a certain country together, so that one is able to pair the signed and spoken languages. There are many benefits of this strategy, and also probably some pitfalls.

Yusuke Imanishi:

Thank you. I would now like to take some questions or comments for this topic from the floor.

Male Speaker:

I have three questions: One is the production of classifiers. As a second language learner, are there any differences among the second language learners in the production of classifiers? For example, I am a native speaker of Japanese. When I learn Japanese Sign Language and try to produce classifiers, are there any differences between L2 learners and Codas? And are there any other research projects conducted in that field?

The second question is, I am a learner of JSL myself. Recently, I am learning a classifier expression that is linked to space and most learners make mistakes. For example, if you are asked to show the way to the bathroom in your house leading from the entrance, and it needs to be written down on the board, most people failed. Is there any relationship between space recognition and sign expression?

And thirdly, in relation to the SimCom, how does the difference between JSL and Signed Japanese affect learning sign language as L2? In Japan, most of the times, we learn Signed Japanese. Oftentimes, we do not make a clear distinction between Signed Japanese and JSL. How do they distinguish between the two in linguistic research?

Yusuke Imanishi:

Any of the panelists?

Deborah Chen Pichler:

With respect to space, the exercise that you described where you have to show the way to the bathroom, is classic. They always have that in ASL classes too, and everybody fails that test. Karen Emmorey from the University of California in San Diego is the first name that comes to mind. She has a lot of studies on spatial orientation for hearing people versus Deaf people. Yes, the overall result is that when you grow up in a signing household like a Deaf child of a Deaf family or a Coda, you have superior abilities in that domain. It is not so clear how quickly an L2 learner masters that aspect of ASL. I think there is a lot of individual variation. I personally found space to be very challenging when I was learning ASL. It was very difficult for me to make that shift to a different person's perspective. I can, however, also never find my way on a street because I have no sense of orientation or direction. I thus do not know whether this is

a problem that I personally have or whether this is a more general L2 error. Karen Emmorey would have effected a lot of research on this. If you go to her website, she has a lot of downloadable papers and summaries about her research. It would be a good place to start.

Yusuke Imanishi:

Any comments?

Kazumi Matsuoka:

For your third question, there was a really wonderful talk by Mr. Noguchi at the National Rehabilitation Center about how the JSL learners who started with the Signed Japanese are different from novice learners. He pointed out the limitation of using the natural approach to those kind of learners. He gave many examples of how those learners who already know Signed Japanese do not respond to the direct approach and they stopped paying attention to JSL-specific items beyond the knowledge of Japanese words. Such learners have trouble learning JSL specific usage. Some words cannot be translated into spoken Japanese and they stopped paying attention to that sort of use. Also, their facial expressions are missing and they have, for example, trouble combining the manual sign with the non-manual adverb. When JSL signers are adding the degree, it will be expressed often with the chin and up. The Signed Japanese users tend to ignore that. They may not mean to, but some part of them experiences a shutdown.

According to Mr. Noguchi's research, those two learner types are undergoing totally different learning processes. He also discussed how to support the Signed Japanese learners with additional activities.

Yusuke Imanishi:

Okay. Thank you. We are now going to talk about another topic related to L2 sign learning: the techniques or conditions that seem to facilitate L2 sign acquisition. So shall we start with Professor Yusa?

Noriaki Yusa:

In my previous comments, I pointed out the importance of the quality and quantity of input in second language acquisition. Here I will discuss the issue of quality of input by

referring to the role of social interaction on L2 sign language learning. If you have interest in this talk, you can download my paper from the *Frontiers in Human Neuroscience* for free.

I will first talk about the social interaction in first language acquisition followed by the importance of social interaction in second language acquisition. It is trivial that all kids learn a particular language used around them without any difficulty. Let us, however, clarify what is less trivial about language acquisition: children learn a language from the people around them. This is rather surprising if we look at other cognitive systems like the visual system. In order for the visual system to work properly from birth, kids do not need to get stimuli from people. All they have to do is to expose their sensory equipment to the visual stimuli. In this sense language is inherently social.

There is evidence in other species such as songbirds that learning is enhanced by social interaction. In humans, it has been argued that social interaction is critical for early language acquisition. There is also exciting evidence to show that social interaction plays an essential role in early language acquisition in humans.

I would like to present you with two relevant studies.

The first case is the need of social interaction in early language acquisition. Sachs and her colleagues provided a kind of anecdotal case study of two hearing children raised by deaf parents. In those days in the 1980s, deaf parents were encouraged to expose their hearing kids to TV for them to develop knowledge of spoken language. But this strategy did not work so well. One of the hearing children's only exposure to spoken language until he entered nursery school at the age of 3 was through television. His utterances were unintelligible, with his intonation being flat. Most importantly, he did not develop the knowledge of syntax. This case study proves that social interaction is crucial in the early stages of first language acquisition.

More direct evidence is provided by an extremely intriguing paper by Patricia Kuhl and her colleagues. They examined the role played by social interaction in phonetic learning in a foreign language in a laboratory. They tested the function of social interaction by exposing American babies aged nine months to a foreign language, Mandarin Chinese, through a Chinese speaker or through the use of TV. The researchers chose nine-month-old infants because babies before six or seven months are universal listeners in

the sense that they can discriminate between a vast array of sounds present in the world's languages. For example, Japanese babies less than 6 months old have no difficulty in perfectly distinguishing between /r/ and /l/ in English, which is not the case with adult Japanese. Children are very good linguists before the age of six months. However, around the age of nine or 10 months, they lose this ability.

There are two hypotheses regarding linguistic input and social interaction in language acquisition: one is that phonetic learning is only triggered by linguistic input, no matter whether it is triggered by people or through TV; and the other is that learning should come from the human being. Results demonstrated that the American infants who were exposed to Mandarin Chinese via TV did not develop knowledge of Chinese sounds. This study clearly shows that at least in the early stages of phonetic learning, human interaction is exceedingly important and is, in fact, essential for the mastery of phonetic sounds.

However, it is not clear whether this conclusion applies to adult language acquisition of a foreign language, especially with regard to syntax.

This question is important when we think of the changes in learning environments where many people are now making use of computer assisted learning technology more than ever before. Thus, this is a really important question nowadays.

I have mentioned why Broca's area or the left inferior frontal gyrus is important in language comprehension. This area is crucially involved in the processing of the syntax structure in natural language, which has been reported by many researchers. Also, this area is responsible for L2, especially for the processing of L2 second language syntax. This part of the brain additionally reflects the instruction effect of L2 syntax. This is the reason why we focus on Broca's area or the left inferior frontal gyrus. The research question I posed in my paper was whether the presence or the absence of a human being has distinct effects on the neural and behavioral measures of syntactic processing of a foreign language, or in my study, Japanese Sign Language.

46 right-handed Japanese adults speaking Japanese without any knowledge of Japanese Sign Language participated in this experiment. We divided the 46 participants into two groups. The first was the Live-Exposure Group, and the other was the DVD-Exposure

Group. The participants in the Live-Exposure Group learned Japanese Sign Language through social interaction with a native signer of Japanese Sign Language. They took ten 80-minute classes in one month, dealing with topics such as the self-introduction, numbers, family, transportation, weather, hobbies, and so on. One deaf signer taught the class in an implicit way without any metalinguistic explanation. The participants in the DVD-Exposure Group learned the Japanese Sign Language through a DVD which professionally video-taped the class lesson training provided in the Live-Exposure Group. The participants in the DVD Learning Exposure Group learned Japanese Sign Language in the same number of classes during the same period through a DVD in the absence of a human being. The only difference between the two groups was the existence or the absence of social exchange through our human trainer. I am going to say something rather technical: we carried out two fMRI measurements. The first fMRI measurement was made just after the fourth class. The second fMRI measurement was carried out after the last or the 10th lesson.

The results of our experiment divulge a striking difference in error rates between Test 1 and Test 2 in both groups. The percentage of errors in Test 2 significantly decreased with the both groups, suggesting some kind of effect of instruction in both groups. Interestingly, the performance of the Live-Exposure and the DVD-Exposure groups did not differ.

I have said before that Broca's area is responsible for the comprehension of natural language or of human language. If we look at Broca's area, there were marked differences in functional changes in Broca's area only in the Live-Exposure Group. This proved that learning through social interaction with a human being affected the brain. However, if we observe Broca's area from the DVD-Exposure Group, there was no difference between Test 1 and Test 2. Lack of activation changes demonstrates that the learning through the use of a DVD did not affect Broca's area. This is the main finding of our investigation.

Given that Broca's area is involved in the syntactic processing of language, spoken or signed, only training in the interactional setting resulted in a functional MRI signature typical of native speakers, i.e. the activation of the Broca's area. This study provides the first neuroimaging data to show that the presence of a human being in learning second language syntax significantly caused changes in the brain, specifically in Broca's area. This study also suggests that in addition to early speech learning pointed out by

Patricia Kuhl, social interaction is really essential in order for adult L2 Learners to come to rely on native-like neural mechanisms in processing syntax, neurologically supporting the view that language is inherently social.

Yusuke Imanishi:

Thank you. Now Professor Matsuoka, do you have anything to add with regard to the techniques used for L2 sign acquisition?

Kazumi Matsuoka:

I would like to address one of the questions raised by Professor Yusa, "Is social interaction enough for adult L2 learners?" I am a living example to prove that the answer is no, because I myself have a pretty decent amount of social interaction with Deaf people through my research and my collaboration with native Deaf signers over many research projects and obviously, My JSL is not improving enough, right? I was even told that I should hire somebody to specifically teach me JSL. This is just one example, probably, for a learner like myself. However, what is probably necessary in here is there are not just the social interactions. I probably need a social interaction to keep trying with my JSL skills. But other than that, I need a professional who teach me to focus on what I am doing grammatically.

Yusuke Imanishi:

Okay, thank you. So Mr. Dale-Hench, do you have anything to add from your experience of teaching?

Martin Dale-Hench:

From what Professor Yusa just said, yes, I do think that social interaction is important. Children interact with their parents and other adults around them when acquiring languages. Students in my class like that part. They just try to learn in my class and that is it. They do not have any social interaction outside the class. There are very few people in Japan who have acquired ASL, so they cannot find anybody out there in society who can show them ASL signing. I think role play is important in order to interact with each other. However, you need an observant instructor who will precisely look at what they are doing because they tend to rely on Japanese. What is needed is an instructor who will make sure that they are really interacting in ASL, and are not

influenced by Japanese. I, as the teacher, present myself in a way that makes it seem like I do not know any JSL even if I understand what they are asking so they think ASL words and try to interact with me in ASL. I need to be strict. With regard to my students, personal ability differs from person to person. There are some who have limitations, and there are others who develop very quickly. Some are flexible and some seem to grow very much even I just teach them a little. Some do not improve even if I tend to go over the material with them extensively. Some students are better at taking notes and doing their homework. Some even watch a lot of DVDs and yet do not seem to show too much improvement. Thus, in my experience the personal differences do exist.

I found that the children I teach at Meisei Gakuen improved quite quickly. Adults really find it harder with their hands. They cannot get the movement and the handshape to come together correctly. They cannot seem to build it up. But the children at Meisei Gakuen grasp it really quickly. Maybe age has something to do with this, I cannot say with certainty.

Yusuke Imanishi:

Professor Chen Pichler, do you have anything to add?

Deborah Chen Pichler:

For the most part I teach linguistic students at Gallaudet, but I have one class where I teach Masters students from the Deaf Studies/ASL Department. In America, you are required to have a master's degree to teach ASL now and there is a Master's program at Gallaudet that trains ASL teachers. Suddenly, we now have many students who already have a lot of experience teaching ASL but they have to come back to university for their master's degree. I teach them a linguistics class on First and Second Language Acquisition. One of the activities that I always ask them to do is to identify the most common errors that their hearing students produce. I also ask them to think of the kind of exercises or activities they can design to help their students recognize those errors. As mentioned by Mr. Dale-Hench and Professor Matsuoka, these are mistakes that the beginners do not even notice they are making but the teacher notices them. We are interested in the extent to which these errors can be fixed if the teacher points them out explicitly to the learner. We know from second language acquisition and from

spoken languages, that sometimes students really do benefit from negative evidence, and from the specific elucidation of their mistakes. I have been provided with some very, very creative suggestions from my students.

For instance, the proximalization problem that I told you about, illustrated by the sign RAIN as produced by the L2 signer. One very creative student created a YouTube video (<https://www.youtube.com/watch?v=qBGotpauGMk>) based on the American movie *"The Wizard of Oz."* It is a very old American film about a girl who gets transported to a magical land where she makes some friends. She meets and befriends a very shy lion, a tin man, and a scarecrow. The student dressed up as each one of these characters in turn and each one had a very specific signing problem. One of them proximalized everything. The other one had the opposite problem, he distalized. He signed everything in a very small way because all movement was restricted to just the wrist or the fingers. The third one had some other problems. My student thus portrayed these three characters signing and demonstrated the manner in which they were all wrong, but they were wrong in different ways. It was fun. It was interactive. It was very interesting, and she planned to use this video with her ASL students the next year. I do not know how effective it was but there are some really good ideas when ASL teachers sit and think about the problem of how to design some of these activities.

Yusuke Imanishi:

Okay. Now we would like to again take some questions or listen to comments on the discussion so far. If you have any questions or comments, please raise your hand.

Male Speaker:

Thank you so much. I am learning so much today. Well, there was some discussion whether social interaction would help L2 learning or not, and Professor Yusa said that social interaction has a positive effect that can be seen in the Broca's area of the brain. I want to know if the activity in Broca's area is the same for L1 and for L2. As far as sign language is concerned, as the previous person has elaborated, if a person learned Signed Exact Japanese first, it is really challenging to change it to proper JSL. Also in Broca's area of the brain, both spoken modality and signed modality activate. Now, how about Signed Exact Japanese and JSL? Does Broca's area work in the same way for them as well? if a hearing person starts with Signed Exact Japanese as L2, is there

something in the brain that limits that person acquiring JSL? Could we say that Broca's area has become full by the input of Signed Exact Japanese and that there is no more space left for JSL, which makes difficult for Signed Exact Japanese users to switch to JSL? Do you think the evidence will be found as further research projects continue?

Noriaki Yusa:

Interesting question. Broca's area is really smart because it ignores any rules that violate human language. Broca's area can distinguish between possible human languages based on syntactic structures and impossible languages based on the linear order sequence. So if we use this rule, we can say something about the question you raised.

Kazumi Matsuoka:

I think the question is, if the manually-coded Japanese can be a L2, brain-wise. Is there any research conducted on how the brain responds in the case of the learners of the manually-coded sign language? I mean, that is not a language.

Noriaki Yusa:

Let me make my points clear. First, Broca's area is involved in the processing of human languages, whether they are first languages or second languages. Second, I do not think there is any research on the differences between sign language and manually-coded sign language. What I wanted to mention in my previous response is that we have to examine the nature of a manually-coded Japanese from the perspective of the brain. If comprehension of manually-coded sign language should elicit activations different from comprehension of sign language in Broca's area, we could say that those languages are different.

Deborah Chen Pichler:

I do not know of any brain studies, but I know that there was a study by Kelly Stack in 1981, I think. She studied deaf children in an MCE (manually coded English) classroom with a very strict teacher who signed manually-coded English or MCE in an excellent manner. The children were not taught ASL and they came from hearing families. By the end of the period of study, they were learning MCE but they had also had incorporated a lot of ASL-like elements, like they pointed for pronouns instead of using the invented

MCE forms for “she” and “he.” They used space in grammatical ways. Thus, they were making the language system more efficient by incorporating aspects that were familiar to other sign languages instead of the MCE that they were receiving. Those were older children, however, and that is the only study that I know of and it is quite dated.

Kazumi Matsuoka:

My conjecture is that manually-coded Japanese is virtually Japanese. I mean, I do not have any evidence, but according to what I hear from the comments of Deaf people, manually-coded Japanese is virtually Japanese, just expressed by using the sign words. If so, according to the brain, it is just Japanese. This implies that the brain processes it like L1 Japanese, and not as any L2 learning that is happening. However, I would like to see some evidence from brain research which establishes this as a fact.

Yusuke Imanishi:

Okay, thank you. We now have to move on to the final phase of the panel discussion, which is on the future directions for L2 Research in Japan or maybe beyond Japan. I would like to hear some quick summaries of trends and objectives from each of the panelists regarding the future directions for L2 Research.

Deborah Chen Pichler:

As I mentioned before, one of the most pressing reasons for my own study of second language learning, especially by hearing learners, is that so few hearing parents are proficient sign language users. I am thus very interested in that application. I have really enjoyed visiting Meisei Gakuen while I was here in Japan to learn about their efforts in training hearing parents with deaf children. I think that this marks a very important line of research. In the United States, we are also investigating very similar questions in conjunction with Deaf schools in America. The objective of our examination is to try to understand what parent-infant programs provide for hearing parents, how they monitor and guide parents in their sign language acquisition, what the most effective kind of signing is for those parents to use, and how one can teach them to be effective. Are the best results achieved through Deaf mentors, through classes with the family, through a sign language curriculum, or through observing teachers? What is the optimum way to ensure that parents learn really effective sign language so that they can use it with their Deaf child? Also, what are the outcomes? We all feel that this is

very significant for the language development of Deaf children. We believe that it is the key but unfortunately, not enough studies have documented this, even though all of us sense this very intuitively. So I think that is a really important future direction.

Martin Dale-Hench:

In the case of M2 L2, there are people like you who have acquired one language and then can gain another foreign sign language. I would like to find out if people who acquired JSL in early childhood can learn ASL as L2 smoothly and whether people who use Signed Exact Japanese or people who did not have access to sign language until their adulthood cannot adequately acquire ASL.

Kazumi Matsuoka:

As I have mentioned earlier, I would like to research what is going on with learners like me who mix up two sign languages. What exact mechanisms made this occur? I am now very interested in International Sign, which is a big mystery to me. Deaf people are telling me that it is easy to communicate when they meet other Deaf people from foreign lands. This relationship between International Sign and the speaker's L1 or L2 really confuses me. It sounds like Deaf people are feeling that those two are different because they say that when they are communicating with other Deaf people, they are not using International Sign but they can still share information. This reality is too complex for a hearing person to understand. I am very curious about the differences between them or the similarities with them as well as the differences between the European and the Asian Deaf in relation to their attitudes to International Sign. I repeatedly hear from Deaf people in Asia that an International Sign established in Europe is difficult to learn. They do not use it. I have asked Asian Deaf people that if they do not use International Sign, what would they use instead? They say this is not International Sign, nor is it Japanese sign language or any particular sign language. It is something different. I want to know more about that "something different." And I would like to see more research done in this domain.

Noriaki Yusa:

I am fascinated by the impact of social interaction on the long-term retention of newly-acquired knowledge in adults because past research shows that explicit teaching is effective only for a limited period of time. However, most studies have been conducted

without any social interaction. Second, I would like to be able to provide more convincing evidence that sign language is a natural human language. I am working with an Italian linguist to conclusively prove that this is fact.

Many people might ask whether my result is correct, for example, in terms of learning from technology platforms such as video conferencing, which is becoming very popular. A video conference refers to a kind of interaction, using technology provided by social software such as Skype and the FaceTime. Many people are using such a video conferencing-type of technique, but I do not have a very clear idea whether face-to-face video conferencing would affect the brain in the same way as a real life face-to-face interaction. Video conferencing is very appealing. It is the closest we have come to real life contact. We feel as if the person we are talking to is right there with us. It is also very beneficial in terms of reducing the financial burden of telephoning or of traveling abroad to meet teachers. I am, however, a little hesitant to say that learning via video conferencing bears the same results as the experience of real personal interaction. What is the missing element in video conferencing? I assume that tactile greetings and communication are missing in the video conferencing. Also, people do not inhabit the same environment which might synchronize the neural system between two people. Finally, and importantly, looking at someone on a computer screen is not quite the same as looking at each other in person. I think the last point really affects our brain.

Yusuke Imanishi:

Okay. Thank you very much. I would like to take some quick questions or comments from the audience or any additional comments from the panelists. I will prioritize the audience. Any questions or comments about the discussion so far?

Male Speaker :

Well, this is my sort of continuing question. Professor Matsuoka said manually-coded Japanese is Japanese. I think I would like to ask a bit more about this. So the first language is Japanese, and the second language is manually-coded Japanese. Why is it difficult to learn JSL once you have learned manually-coded Japanese? What is obstructing the learning of JSL in Broca's area? I mean does Broca's area have anything to do with this obstacle to learning JSL or not? We need more research on this topic. Also, Professor Yusa talked mainly on Broca's area of the brain, but say for example,

when the sign users use classifiers, I understand that the right hemisphere is more activated and manually-coded Japanese users find it extremely difficult to learn classifiers, which is perhaps more oriented and processed by the right hemisphere. Thus, if the link between Broca's area and the right hemisphere is not processed appropriately, perhaps the learning of JSL does not take place. I am very keen on learning JSL after having learned manually-coded Japanese. What happens if one tries to learn JSL? Is there any processing in the brain?

Deborah Chen Pichler:

I just mentioned one study that my current PhD student, Shane Blau, is developing. He is interested in infant perception, which Professor Yusa mentioned earlier. Before the age of nine months, infants are very good at perceiving very small differences between languages and they can distinguish between languages based on these differences. Then, around nine or 10 months of age, they lose a lot of that ability and they begin to focus more on their native language. Shane Blau is researching whether babies exposed to sign language have similar abilities to distinguish between sign languages. Thus, is a deaf infant who was born and who grew up in a Deaf family able to distinguish ASL from a foreign sign language early on? My PhD student is keen on discovering if a baby can do that.

So JSL and ASL have very different rhythmic properties, and these properties could allow a baby to distinguish the sign languages, right? Let us say, however, that you compare Signed Exact manually-coded Japanese and Japanese Sign Language. In the case of these two systems, one is a natural language the other one is not. We have always said that manually-coded signing systems are not languages; there are many patterns and properties that they lack or do not possess. They violate the structures that we know are required in a natural language. We feel that difference prosodically or in the patterns of movement. Can an infant already detect the difference between a natural sign language and a signed code? I think that would be really powerful evidence that humans are designed, and are wired to recognize human language or natural language in any modality. When Signed Exact Japanese or Signed Exact English, even though they are based on spoken languages which are natural human languages, are transferred to the visual modality, it just does not work. Visual languages are optimized for visual transmission. Spoken languages are not designed to be processed efficiently

through the visual channel. And that is the big problem we will see in manually-coded Japanese. Can infants detect this? That's an interesting question.

Yusuke Imanishi:

Thank you. There have been really interesting discussions. I am afraid that I have to end the panel discussion here. I would like to thank the panelists again for the wonderful and insightful discussions throughout the session. I would also like to express my gratitude to the audience for your active involvement and your avid attention .

Guest congratulatory address : Yasunobu Ishii

Yusuke Imanishi:

We now have a message from Mr. Yasunobu Ishii, who is a senior program director at the Social Innovation Program Division at the Nippon Foundation whose support has been vital for our research. Thank you.

Yasunobu Ishii:

Thank you, Imanishi sensei, for introducing me. Hello, I am Yasunobu Ishii from the Nippon Foundation. This is a conference held in Japan where nearly everyone is Japanese and I have to use English? That is what I felt when I was told to use English or JSL. However, for the Deaf people who are here today, that is how it must always be. This is inevitable when we have to communicate in a language that is not native to us. Thinking in this manner, I stopped complaining about using a non-native language such as English.

I am very honored to speak here today, but am, in fact, a little bit embarrassed. After all of these wonderful lectures and presentations, listening to my speech seems like eating a flavorless dessert made by a total amateur after you have enjoyed a splendid full course meal, at a first class restaurant in Ginza. So I will keep my speech very brief and leave it as a small parting gift.

The other day, my team from the Nippon Foundation discussed our midterm plans and set several goals. Among those goals is the development and the popularization of a sign language linguistic in Japan and other Asian countries. Recently, the 2020 Tokyo Olympics and the Paralympics games are major upcoming events for the general public in Japan. For us, however, the most interesting future event may be the conference series on Theoretical Issues In Sign Language Research or so called TISLR 14th, which will be held in 2022 in Japan. The Nippon Foundation wants to continue providing support for raising even more interest in sign language linguistics as we head toward TISLR 14th.

In order to do so, we will contribute to making it possible for outstanding forums like the one we are present in today to continue to be held. I would like to thank the

speakers of today's meeting from whom I have learned a lot. I would also like to thank everyone at Kwansai Gakuin University who worked to realize this seminar. I hope that sign language linguistic research in Japan will take many great strides forward in the years to come. Thank you very much.

Closing Remarks: Masayo Yamamoto

Yusuke Imanishi:

Thank you so much. Finally, we have a closing remark from Masayo Yamamoto, the director of the Sign Language Research Center at Kwansei Gakuin University, and also a professor of the School of International Studies at Kwansei Gakuin University.

Masayo Yamamoto:

I believe you are very tired and as Mr. Ishii said, his speech is not the Ginza's first class restaurant. In that event, mine is a home cooked snack. I cannot remember much, so maybe my Broca's area is not working very well. Hence, I cannot produce anything worthwhile. So I wrote everything down here. Anyway, I would really like to thank you for coming to our very first academic symposium. We have really been wanting to organize an event such as this one. We are a university and our job is to educate students and, at the same time, to accomplish research. If this research will help people, then it would be a good result for us. We are very happy that we could begin traveling on this route. We look forward to holding more seminars like today's forum. I hope you have spent a very stimulating afternoon today. On behalf of the staff members who planned and prepared for this symposium, I am grateful. Also on their behalf, I would like to say that I hope this conference will inspire you to pursue deeper and broader investigations of your own. I would like to see you again at our second international symposium that we will host someday soon. Thank you very much. Please return home safely, thinking about the next meeting. Thank you very much.

List of Presenters

Teja Ostheider (Professor, School of Law and Politics at KGU / Researcher, SLRC)

Deborah Chen Pichler (Professor, the Department of Linguistics at Gallaudet University / Guest Research Associate, National Museum of Ethnology)

Kazumi Matsuoka (Professor, the Faculty of Economics at Keio University)

Noriaki Yusa (Professor, the Department of English at Miyagi Gakuin Women's University)

Martin Dale-Hench (Instructor, NPO Japanese ASL Signers Society)

Yasunobu Ishii (Senior Program Director, the Social Innovation Program Division at The Nippon Foundation)

Masayo Yamamoto (Professor, School of International Studies at KGU / Director, SLRC)

Yusuke Imanishi (Assistant Professor, School of Policy Studies at KGU / Researcher, SLRC)

□This is a written report of "International Forum," held at KFC Hall & Rooms at Kokusai Fashion Center on July 2, 2017, hosted by Sign Language Research Center.

Kwansei Gakuin University Sign Language Research Center International Forum

Date & Time: July 2, 2017 12:00-16:00

Place: KFC Hall & Rooms at Kokusai Fashion Center

Hosted by: Kwansei Gakuin University Sign Language Research Center

Kwansei Gakuin University Sign Language Research Center International Forum

Date of Issue: February 26, 2018

Edited by: Kwansei Gakuin University Sign Language Research Center

Issued by: Kwansei Gakuin University Sign Language Research Center

1-155, Uegahara Ichiban-Cho, Nishimomiya, Hyogo 662-8501, Japan

Tel: +81-798-54-7013

Fax: +81-798-54-7014
