

日英二言語話者の児童生徒の発話特徴： 発話数と形態素と発話行動の発達に関する事例研究

西 香 生 里

Abstract

This research investigates how school-aged bilingual children between Japanese and English develop their Japanese through one-on-one conversation sessions with a native speaker of Japanese outside school. These children attend an international school in the Kanto area of Japan where English is the main medium of communication. Outside school, the children are surrounded with mostly English when they do activities with friends, and they hear mainly Japanese when they are with their parents at home.

The face-to-face short conversations were recorded and transcribed once a month for half a year. The transcripts are of recordings of natural conversations in Japanese between an elementary school-aged child and an adult tutor, and between a junior high school-aged child and the adult tutor. Based on the previous researches in the field of bilingual language acquisition between Japanese and English (Nakajima, et al., 2010; Nakajima 2016, 2017), it is to seek their language use of their Japanese learning process and their possible mother tongue through the study. For the data analysis, the CHAT Format of CHILDES (MacWhinney & Miyata, 2004) was used. The findings include the children's increased utterances over time and their positive attitude to carry on the conversation with the adult speaker by receiving continued support throughout the sessions. Their positive attitude development in accordance with their language development could be supported by the scaffolding from Socio-cultural theory.

1. 研究の背景と目的

昨今、日本在住の外国由来の家族の増加が見られる。「令和5年末の在留外国人数は、341万992人（前年末比33万5,779人、10.9%増）で、過去最高を更新」（出入国残留管理庁、2024）。保護者の就労で家族帯同や帰国家族や国際結婚家庭の児童生徒等により、「将来的にますます（日本語指導が必要な）外国人児童生徒が増加する」ことが指摘されている（文部科学省総合教育政策局、2019）。これに伴い、日本語も他言語も両方使う二言語話者も増えているといえる。これらの児童生徒は将来、日本と海外とのより潤滑な関係を保つ上で、異言語・異文化理解に貢

献する人材の一部を担うと考えられる。ここでは、日本語と英語との二言語話者に注目する。

二言語話者（バイリンガル）の言語使用について長年の間、様々に研究されてきた（中島 他 2010; 中島 2016, 2017）。しかし、幼児の年齢の研究は多々ある一方で、日本国内在住で小学校、中学校の児童生徒期を国際学校に通学している者の言語使用や言語形態、言語発達といった言語習得過程を精査した研究はまだ少ない。本研究では、日英語二言語環境に育つ児童生徒の言語習得過程の一端を明らかにし、母語は何であるのかを探る。研究対象者は、二言語話者のうち国内在住で国際学校に通学する児童生徒であり、日常生活の中で学校生活はほぼ全て英語で行い、家庭生活は日本語が中心である。このような二言語話者の複雑な言語習得の環境において、日本語で発していく言語使用を探り、日本語と英語との間にある彼らの母語を探究し、類似の言語文化背景を持つ子供達の教室外の家庭での二言語学習に資するものを提起する。

本研究に関わる幼児児童対象の言語の実証研究の事例としては、野地 (1973, 1974, 1976, 1977) や Koike (1983)、小池 (1989) が挙げられる。野地の研究では、研究者であり且つ研究者自身の子一名を研究対象とし、言語生活の実態を対象者が0歳から6歳までの間の第一言語（L1）としての日本語の発話を採録された。また第二言語習得研究分野では、Koike (1983) も研究者であり且つ研究者自身の子三名を研究対象とし、渡米時に一年間10歳、7歳、5歳の子ども達の第二言語（L2）としての英語の発話データを収集研究された。

二言語話者（バイリンガル）の定義は、研究者により様々である（Cummins & Swain, 2014）。中島（2010）では以下のように定義されている。「バイリンガルとは、話し言葉だけでなく読み書きまで両言語でこなし、どちらの言語グループのメンバーとも違和感なく付き合うことができる文化能力を持ち、かつ自尊精神に根ざしたしっかりとしたアイデンティティーを持った個人と考える」（中島, 2010, p.12）。しかしながら、この定義は理想であり、現実には、「不完全なバイリンガルの方が多く、むしろ不完全なのがノーマルだと言える」（中島, 2010, p.12）。とある通り、聞く・話す・読む・書く、の4技能が二言語で平等にこなせるというのは難しい。Cummins (1979) による4種類のバイリンガルの型においては、1. Monolingualism（モノリンガル）、2. Proficient bilingualism（高度バイリンガリズム）、3. Partial bilingualism（部分的バイリンガリズム）、4. Double-limited bilingualism（ダブルリミテッドバイリンガリズム）、と分類される。また、中島（2016）では、4技能（聞く・話す・読む・書く）から見たバイリンガルの分類があり、1. 聴解型バイリンガル、2. 会話型バイリンガル、3. 読み書き型バイリンガル、という分類もある。

本研究では、実験対象者は実験時においてどちらかというと、中島（2016）の4技能から見たバイリンガルの分類の2. 会話型バイリンガルに近いと考えられる。なぜなら、読み書きは国際

学校では英語が主であり、家庭でも学校の宿題に英語で読み書くことが多いためである。また、Cummins (1979) の分類においては、2. 部分的バイリンガリズムに該当すると思われる。米国人と日本人の両親の家庭に日本で生まれ育ち、幼稚園の途中までは日本語の環境で育ったが、一年間のアメリカ合衆国での生活で週5日は現地校の幼稚園と週1日は日本語補習校を経て、小学校以降は日本国内の国際学校へ進学した。学校内では英語、学校外では日本語の環境で育ち、英語の方が主体になってきている。本研究では、彼らの日本語の発達に着眼し、家庭における会話の録音実験を行った。

本研究の理論的枠組みの一つに、ヴィゴツキーの社会文化主義的考え方（土井，2003）がある。土井（2003）によると、ヴィゴツキーの見解の根底は子どもの発達を以下の二つの水準によってとらえている。

ひとつは「現在の発達水準」とよばれるもので、すでに「成熟した精神機能」をあらわし、具体的には自主的な課題解決の水準である。もうひとつは「明日の発達水準」とよばれるものであり、「現存生成しつつある過程、成熟しはじめたばかりの、発達し始めたばかりの過程」を意味し、具体的には大人の助けや友達との協力によって可能となる課題解決の水準である。…（略）… こうした二つの水準のくいちがいを子どもの中に見いだし、それを「発達の最近接領域」と規定した（土井，2003, p.1）。

以上のヴィゴツキーの「現在の発達水準」と「明日の発達水準」とに焦点を置き、明日の発達水準に進められるよう、大人の援助により協同的対話をすることで可能となる課題解決の水準を目指し、発達の最近接領域（Zone of Proximal Development）へと到達できるよう、本実験の会話は、成人の日本語話者と児童、そして、成人の日本語話者と生徒、とのそれぞれの会話とした。

リサーチクエスションとして、以下を立てた。

- (1) バイリンガルとして育てられているが、学校生活では英語が中心の児童生徒が、学校外で日本語のネイティブスピーカーと話す時の言語の特徴や言語行動の特徴には何が見られるか。
- (2) 実験協力者2名の間に発話数と形態素と言語行動のどのような違いが見られるか。

データ分析時の一つの基準に、MLU 値（Mean Length of Utterances；Brown, 1973）を見る。MLU は平均発話長と言われ、MLU は発話数に対する形態素の比率で、言語発達の水準を知る方法として第一言語習得研究などで用いられている（MacWhinney・宮田，2004）。これより、CHILDES の結果を用いて形態素をバイリンガルの言語発達を見るための一つの基準に取り入れ

た。同時に、言語に伴うコミュニケーションの取り方にも留意し、観察ノートの記述より、言語行動の特徴も考察に入れることとした。

3. 研究の方法

本研究では、以下の通り、協力者2名の児童生徒と各々の会話の相手である成人との実験協力者を計3名得て行う。録音した会話をテープ起こしし、膨大な言語データを漢字仮名表記の日本語からローマ字（ヘボン式）に書き直したうえで、発話データベース CHILDES（Child Language Data Exchange System）（MacWhinney, 2000）の CHAT フォーマット（Codes for Human Analysis of Transcripts）（MacWhinney & 宮田, 2004）を使用し、データベースの既存ファイルでなく、研究者自身のファイルを2人分作成し、CLAN（Computerized Language Analysis）ソフトウェアで入力後に分析を行った（付録を参照）。なお、実験協力者の個人情報保護は遵守する旨、保護者と成人協力者に伝え、同意を得ている。そのため分析時の名前は変えてある。

〔研究参加者〕

(1) 協力者：児童 A（研究開始時に11歳）と(2) 協力者：生徒 B（研究開始時に13歳）、(3) 協力者 A と B の各々の会話相手 C（成人の日本語の家庭教師、第三者に依頼）、(3) データ収集分析者（協力者の保護者且つ研究者）。

〔研究実施方法〕

(1) 言語データの収集：2019年10月から2020年2月の間、月1回対面の会話を録音し、ボイスレコーダーを使用した。1回の録音は、AとCが5分間、BとCが5分間、合計10分間とした。児童生徒と家庭教師と1対1での日本語会話である。子供達にとってはできる限り自然な流れとなるよう、協力者には、家庭教師との日本語の勉強（各40分中の始め5分ずつ）（読み書きの前段階）の一部で、ウォームアップとした。(2) その間、研究者は観察者として協力者（児童生徒）と協力者（成人）との会話の様子を同じ室内の離れた場所で詳細に記述し、会話をしている際の協力者の話す態度なども記録に取った。(3) 毎回録音終了後、ボイスレコーダーの各回合計10分間のデータを分析用のパソコンに移し、音声を書き起こしたものを発話データベース CHILDES の CHAT フォーマット（MacWhinney & 宮田, 2004）を使う CLAN ソフトウェアに入力して得られたデータを分析した結果を考察する。

4. 研究結果と考察

以下、自然会話実験後のデータ分析を基に、発話数と形態素の変化と、観察ノートの記録より、児童生徒の態度の変化について、リサーチクエスションの(1)と(2)への解釈を試みる。

協力者（児童生徒）と協力者（成人）の日本語会話録音後の音声を文字に書き起こし、その日本語の漢字仮名表記をローマ字（ヘボン式）に書き直したうえで、発話データベース CHILDES の CHAT フォーマット（MacWhinney & 宮田, 2004）を使用し、研究者自身のファイルを 2 人分作成し、入力後分析を行った。参考までに、上記データベースには、他の研究者達の会話も記録されているが、今回の研究には使用していない。今回、協力者の児童 1 名と生徒 1 名の合計 2 名を個人情報保護に基づき便宜上、それぞれ Child (Jiro) と Child (Ichiro) とした。会話相手の成人は家庭教師の役割であるが、CHAT フォーマットには Tutor というコード名がないため、代わりに指定コード名にある Adult とした。（付録を参照）。この成人協力者も個人情報保護のため名前を伏せてある。

Child (Jiro) と Adult（家庭教師）との会話、および Child (Ichiro) と Adult（家庭教師）との会話、各々の録音を CHILDES の CHAT フォーマットで分析した結果、いずれも、2019 年 10 月と 2020 年 2 月との比較では、発話数と形態素に増加がみられた（表 1 を参照）。

表 1 CHILDES CLAN による MLU（平均発話長）分析結果

被験者	実験実施日	発話数	形態素	単語単位の MLU 値	標準偏差
Ichiro	2019/10/26	64	225	3.516	2.716
Ichiro	2020/02/22	78	289	3.705	2.694
Jiro	2019/10/26	77	241	3.130	2.276
Jiro	2020/02/22	88	348	3.955	3.244

Ichiro と家庭教師との会話では、2019 年 10 月 26 日の実施で、MLU（Mean Length of Utterances: 平均発話長）の分析結果は、“# of utterances”（発話数）が 64, “morphemes”（形態素）が 225, “Ratio of Morpheme over Utterances”（単語単位の MLU 値）が 3.516, “Standard Deviation (SD)”（標準偏差）が 2.716 であった。以下、分析結果説明に英語を一部使用する。

Ichiro と家庭教師との会話では、2020 年 2 月 22 日の実施で、MLU の分析結果は、“# of utterances” が 78, “morphemes” が 289, “Ratio of Morpheme over Utterances” が 3.705, Standard Deviation が 2.694 であった。

Jiro と家庭教師の会話では、2019 年 10 月 26 日の実施で、MLU の分析結果は、“# of utterances” が 77, “morphemes” が 241, “Ratio of Morpheme over Utterances” が 3.130, “Standard Deviation” が 2.276 であった。

Jiro と家庭教師の会話では、2020 年 2 月 22 日の実施で、MLU の分析結果は、“# of utterances” が 88, “morphemes” が 348, “Ratio of Morpheme over Utterances” が 3.955, “Standard Deviation” が 3.244 であった。

このことから、二人とも発話数では、Ichiro が 64 から 78 へ 14 増え、Jiro が 77 から 88 へ 11

増えており、増加したといえる。形態素は、Ichiro で 225 から 289 へ 64 増え、Jiro では 241 から 348 へ 107 増えている。言語発達の一環とみなせると考える。例として、相手の質問に答えよう、会話を続けよう、とコミュニケーション・フィラーの役割のある発話数の多い形態素には、2019 年 10 月実施で、Ichiro には「あ (A)」が 13 回、「ああ (Aa)」が 14 回、「うん (Un)」は 44 回などがある。Jiro では同年同月実施で、「あ (A)」が 4 回、「ああ (Aa)」が 5 回、「うん (Un)」は 41 回などが見られる。2020 年 2 月実施では、Ichiro には「あ (A)」が 12 回、「ああ (Aa)」が 11 回、「うん (Un)」は 56 回などがある。Jiro では同年同月実施で、「あ (A)」が 14 回、「ああ (Aa)」が 4 回、「うん (Un)」は 53 回などが見られる。また、「あ (A)」「ああ (Aa)」では言い間違いや言いよどみ、言葉を探そうとしたり、何か思い出したり、などの形態素は、Ichiro にも Jiro にもあまり変化が見られなかったが、肯定的な「うん (Un)」などの形態素は、Ichiro も Jiro も使用頻度が高くなった。Ichiro は 44 回が 56 回に、Jiro は 41 回が 53 回に増えた。このことより、半年間を経て、少しは自分の言っていることに自信を持ち始めたのではないと思われる。

一方で、単語単位の MLU(平均発話長)値は、Ichiro では 3.516 から 3.705 へ 0.189 と僅かの上昇のみだが、Jiro では、3.130 から 3.955 へと 0.825 も上がっている。これらの二人の協力者の間の違いについては、上記データと観察記録ノートの記述とも合わせて考えると、Ichiro が、初回の会話では、聞かれたことに対して熟考しながらどうにか日本語で言おうとする時に時間がかかり、注意して言葉を発していた様子が窺える。約半年後に Ichiro は、聞かれたことに一生懸命に思った言葉を遠慮なく次々と話していたように見えた。Ichiro の 2020 年 2 月の観察記録ノートには「単語がわからない」時は家庭教師も「身ぶり手ぶりで、ジェスチャーでサポートにできるだけ」努めている様子が記述されていた。Jiro は、最初からあまり遠慮することなく頭に浮かんだ言葉をそのまま次々と発していたように見受けられる。Jiro の 2019 年 10 月の観察記録ノートには、「落ち着いている、自信を持ち日本語で答え続けている」とある。しかし、Ichiro と Jiro の間には、1 歳半の年齢差もあり、学童期の間は身体的発達や精神的発達と併せて言語差も大きく、単純には比較できない。家庭での親以外の成人との日本語会話を続けるという過程を経て、いずれも言語発達の促進に影響を及ぼしているのではないと思われる。

以上、会話の音声記録を分析した結果を考察した次に、児童生徒の会話時の態度の変化を観察記録ノートの記述から振り返ると、以下のことが示唆された。協力者 2 人に共通して言えることは、当初は、日頃の学校生活では、周囲はほぼ全ての言語は英語であり、英語で聞き話し読み書く活動に慣れている分、幼稚園時代までの日本語が出てきにくく、口ごもったり、言いたいことはありそうだが、考えていた時間が長かったりと、同じ 5 分間でも発話数が少ない時は、態度もあまり積極的ではなかった。しかし、回数を増やすごとに、会話相手である成人の協力者より、会話の間は終始サポート的な立場で、子供が言いたいことを発言しやすくするよう、何度も相槌を打って発話を促してくれたり、「うん。(Un).」「そう。(Soo.)」など、時には同意したり、「よ

かったのね。(Yokatta no ne.)」などと肯定的に反応してもらえたりしたことが励みになってきたとも言える。また、すぐに質問の答えが子どもから出てきそうにない時には言い返してくれたり、次の言葉を促したり、「どうですか。(Doo desu ka.)」など、という過程を通して、相手は聞いてくれる、ということがわかってきたのか、以前よりも、日本語で話すことに億劫さを感じなくなったと受け取られる。また、相手の発する質問がわかりにくい時は、遠慮なくその質問を協力者が繰り返して言うと同時に相手に質問の意味を無意識のうちに尋ねることで、わかりやすくする一つの聞き方ともいえる学習方法をも身に付けてきている。これらは、ヴィゴツキーの提唱した Zone of Proximal Development (ZPD) (発達の最近接領域) にも通じ、それを受けた社会文化理論の Scaffolding (足場かけ) にも通じると考えられる。会話相手が寄り添い聞いてくれるというような心理的に安心感を得られる態度を受けて、一つ一つの会話にステップがあり、次の会話に行けるように、児童生徒に自信を持たせるように影響を及ぼしているといえる。よって、学童期から中等教育までを日本国内の国際学校で過ごす子供達で、日常生活は、学校では英語を使い、家庭では日本語を使い、という二重の言語文化の中にいる子供達には、教室外での学習には、第三者の親以外で家庭教師のような役割を持つ成人との日本語会話が持てる機会が定期的にあると、より言語発達に肯定的な影響が期待されうるとの示唆が得られた。

5. 今後の課題

以上を踏まえて、上記データの分析結果より、半年間という期間ではあるが、協力者（成人）との会話を通して協力者（児童生徒）の発話数と形態素に増加が見られたといえる。また、話し相手の日本語話者の成人より常に会話が続けられるよう支えてくれていることも伝わったように協力者（児童生徒）の言語行動に現れたとも見える。今回の研究協力者は少数であり全ての児童生徒にすぐ応用できるわけではないが、類似の背景を持つ子供達の家庭での言語学習への示唆が得られた。二言語話者の母語とは何かについては、中島 (2010) に述べられている点を考察した。習得開始時期としては日本語であっても、現在までの熟達度と使用頻度としては英語かもしれない、という点までは言及できるが、アイデンティティ形成過程にあり、言語習得と使用には環境の影響が大きく、本人の中で揺れも窺える。結論にはまだ至れないため、今後の継続研究課題としたい。

(謝辞) 本論は科学研究費の研究活動スタート支援 19K23322 の助成を受けて執筆された。ここに謝意を申し上げる。

(注) 本論は 2024 年 6 月に科学研究費へ提出した研究成果報告書を基に研究の詳細と考察を加筆修正したものである。

引用文献／参考文献

- ヴィゴツキー 著、柴田義松・宮坂瑋子 訳 (2018).『教育心理学講義』新読書社.
- ヴィゴツキー 著、土井捷三・神谷栄司 訳 (2019).『「発達の最近接領域」の理論』三学出版.
- 小池生夫 (1989).「帰国子女の外国語の保持と教育への影響」『日本音響学会誌』第 45 卷 3 号 pp.223-228.
- 出入国在留管理庁 (2021).「国籍・地域別在留外国人数の推移」.
<https://www.moj.go.jp/isa/content/001356650.pdf>
- 新城岩夫 (2008).「ヴィゴツキーの社会文化的理論と外国語教育—英語教育の実践から 1 —」『名古屋学院大学論集 人文・自然科学篇』第 44 卷 第 2 号 pp.77-88.
- 文部科学省総合教育政策局 (2019).『外国人児童生徒受入れの手引き』第 1 章外国人児童生徒等の多様性への対応.
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/04/22/1304738_003.pdf
- 中島和子 編著 (2010).『マルチリンガルへの招待』ひつじ書房.
- 中島和子 編著 (2016).『完全改訂版 バイリンガル教育の方法』アルク.
- 中島和子 (2017).「継承語ベースのマルチリテラシー教育：米国・カナダ・EU のこれまでの歩みと日本の現状」『母語・継承語・バイリンガル教育 (MHB) 研究』第 13 号, pp.1-32.
- 野地潤家 (1973).『幼児の言語生活の実態 II』文化評論出版.
- 野地潤家 (1974).『幼児の言語生活の実態 III』文化評論出版.
- 野地潤家 (1976).『幼児の言語生活の実態 IV』文化評論出版.
- 野地潤家 (1977).『幼児の言語生活の実態 I』文化評論出版.
- MacWhinney Brian・宮田 Susanne. (2004).『発話データベース CHILDES 入門』ひつじ書房.
- Cummins, J. & Swain, M. (2014). *Bilingualism in education*. Routledge.
- Koike, I. (1981). *Second language acquisition of grammatical structures and relevant verbal strategies*. (Publication No. 8116529) [Doctoral dissertation, Georgetown University]. ProQuest Dissertation & Thesis Global.
- Lantolf, J. P. (2000). *Sociocultural theory and second language learning*. Oxford University Press.
- MacWhinney, B. (2000). *The childe project: Tools for analyzing talk transcription format and programs*. Vol. 1. 3rd ed. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

(付録)

(以下、CHILDES の CLAN で分析した画面のスクリーンショットの抜粋)

```
CLAN_Output_jiro_mlu_20191026.cex
File Edit View Tiers Mode Window Help

> mlu @
mlu @
Mon Sep 30 14:39:30 2024
mlu (06-Aug-2004) is conducting analyses on:
ALL speaker tiers
*****
From file c:\childevorks_2023\nishi\jiro\Chat20191026.jiro.cha>
MLU for Speaker: "CHI"
MLU (xxx and yyy are EXCLUDED from the utterance and morpheme counts):
Number of utterances = 77, morphemes = 241
Ratio of morphemes over utterances = 3.130
Standard deviation = 2.276

MLU for Speaker: "ADU"
MLU (xxx and yyy are EXCLUDED from the utterance and morpheme counts):
Number of utterances = 91, morphemes = 326
Ratio of morphemes over utterances = 3.582
Standard deviation = 2.564

>

J0030[E[TEXT-UTF] 21 File "C:\CHILDESWORKS_2023\nishi\jiro\CLAN_Output_jiro_mlu_20191026.cex" written

Ready
```

図 1 CHILDES CLAN の MLU 分析結果より：Jiro 20191026

```
CLAN_Output_mlu_jiro_20200222
File Edit View Tiers Mode Window Help

> mlu @
mlu @
Sun May 12 23:48:35 2024
mlu (06-Aug-2004) is conducting analyses on:
ALL speaker tiers
*****
From file c:\childevorks_2024\nishi\jiro\Chat_20200222.jiro.cha>
MLU for Speaker: "ADU"
MLU (xxx and yyy are EXCLUDED from the utterance and morpheme counts):
Number of utterances = 94, morphemes = 306
Ratio of morphemes over utterances = 3.255
Standard deviation = 3.142

MLU for Speaker: "CHI"
MLU (xxx and yyy are EXCLUDED from the utterance and morpheme counts):
Number of utterances = 88, morphemes = 348
Ratio of morphemes over utterances = 3.955
Standard deviation = 3.244

>

J0030[E[CHAT-UTF]

Ready
```

図 2 CHILDES CLAN の MLU 分析結果より：Jiro 20200222

```

[CLAN_Output\chl_mlu_20191026.cox]
File Edit View Tiers Mode Window Help

> mlu @
mlu @
Mon Sep 30 16:47:17 2024
mlu (06-Aug-2004) is conducting analyses on:
ALL speaker tiers
*****
From file c:\childevs\works_2023\nishichi\Chat20191026\chl.cha>
MLU for Speaker: *ADU:
MLU (xxx and yyy are EXCLUDED from the utterance and morpheme counts):
Number of: utterances = 88, morphemes = 370
Ratio of morphemes over utterances = 4.205
Standard deviation = 2.925

MLU for Speaker: *CHI:
MLU (xxx and yyy are EXCLUDED from the utterance and morpheme counts):
Number of: utterances = 64, morphemes = 225
Ratio of morphemes over utterances = 3.516
Standard deviation = 2.716

>

[0606(E)\TEXT\TXT] 21 File C:\CHILDEVWORKS_2023\nishichi\CLAN_Output\chl_mlu_20191026.cox written
Ready

```

図3 CHILDES CLAN の分析結果より：Ichiro 20191026

```

[CLAN_Output\mlu\chl_20200222]
File Edit View Tiers Mode Window Help

> mlu @
mlu @
Sun Jun 16 17:43:28 2024
mlu (06-Aug-2004) is conducting analyses on:
ALL speaker tiers
*****
From file c:\childevs\works_2024\nishichi\Chat20200222\chl.cha>
MLU for Speaker: *CHI
MLU (xxx and yyy are EXCLUDED from the utterance and morpheme counts):
Number of: utterances = 78, morphemes = 289
Ratio of morphemes over utterances = 3.705
Standard deviation = 2.694

MLU for Speaker: *ADU:
MLU (xxx and yyy are EXCLUDED from the utterance and morpheme counts):
Number of: utterances = 98, morphemes = 322
Ratio of morphemes over utterances = 3.286
Standard deviation = 2.699

>

[0606(E)\CHAT\TXT]
Ready

```

図4 CHILDES CLAN の MLU 分析結果より Ichiro 20200222



図 5 CHILDES CLAN の Chat へ会話入力結果：Jiro 20191026（一部抜粋）

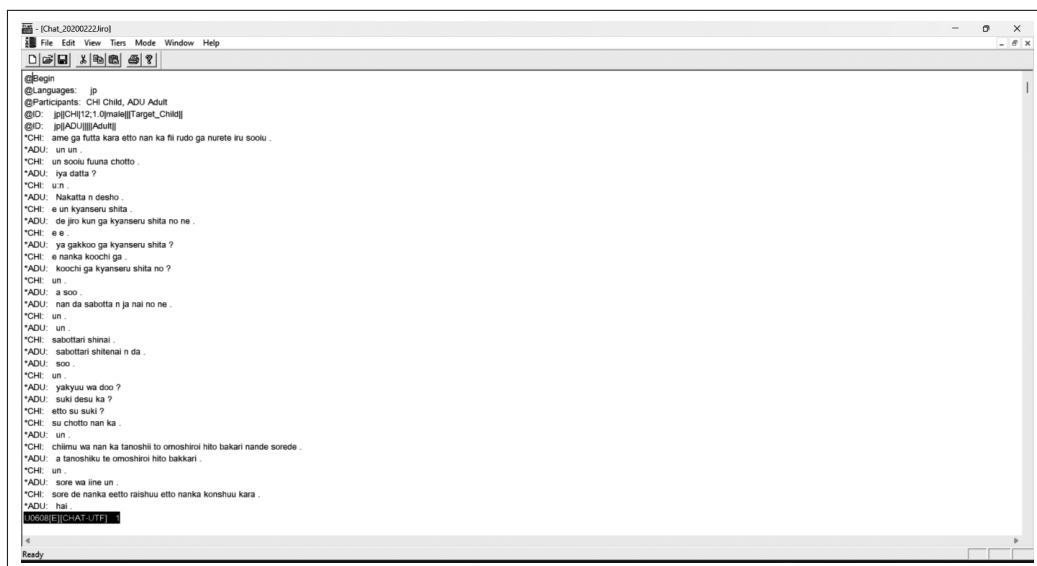


図 5 CHILDES CLAN の Chat へ会話入力結果：Jiro 20200222（一部抜粋）



図5 CHILDES CLAN の Chat へ会話入力結果：Ichiro 20191026（一部抜粋）

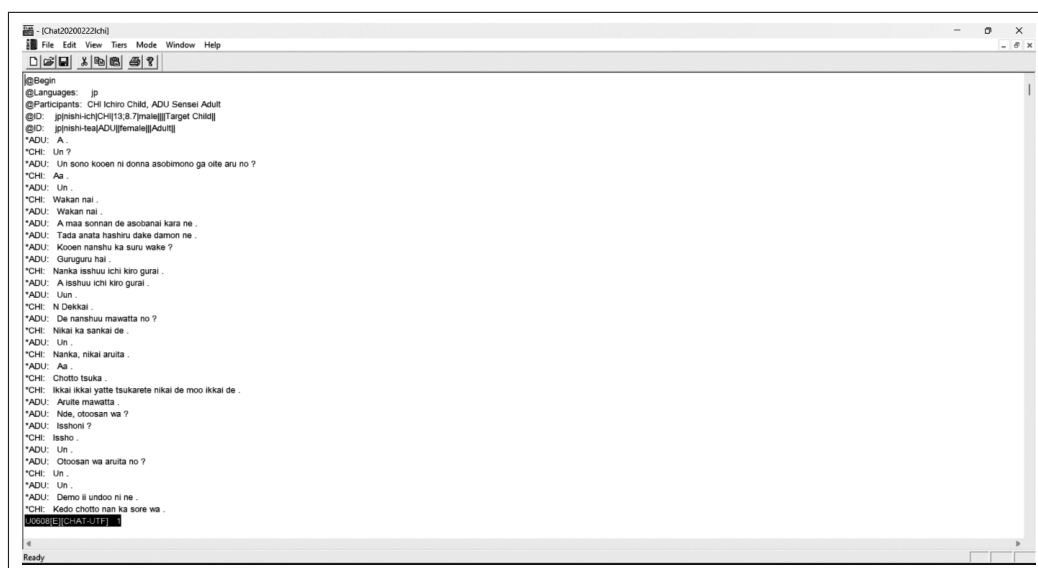


図5 CHILDES CLAN の Chat へ会話入力結果：Ichiro 20200222（一部抜粋）