

利用者の視点から見た文字通訳技術 手書きノートテイクおよびパソコンノートテイクを中心に

白澤 麻弓^{*}・松崎 文^{**}・吉川 あゆみ^{***}・河野 純大^{****}・

松井 美奈子^{*}・中島 亜紀子^{*}・萩原 彩子^{*}・磯田 恭子^{*}

(^{*} 筑波技術大学障害者高等教育研究支援センター ^{**} 宮城教育大学教育学部

^{***} 関東聴覚障害学生サポートセンター ^{****} 筑波技術大学産業技術学部)

1. 問題の所在と目的

高等教育機関における聴覚障害学生への支援は、紙とペンを用いて筆記により情報を伝える「手書きノートテイク」と、同様の作業をパソコン入力によって行う「パソコンノートテイク」などの文字による支援（以下、文字通訳）が主流となっている。これらの手段は、話者の話す言葉やその他の音情報（以下、起点談話とする）をリアルタイムに文字に変換して伝えるもので、いわば文字による通訳であると言える。この作業は、二言語間の音声による同時通訳と完全に一致するものではないが、音声言語と書記言語の間のコード変換をリアルタイムに行うもので、音声同時通訳に近い同時処理作業が求められる。加えて、目標言語に書記言語を用いるという特性から生じる独自の技術もあると考えられ、これら2つによって構成される手段と見ることができよう。

一方、手書きノートテイクとパソコンノートテイクの間には、文字を手段として用いるという共通性がありながら、情報の伝達速度や形式には違いがある。そのため、情報の受け手となる聴覚障害者にとっては、それぞれに異なるニーズや技術的要求があるものと考えられる。しかし、こうした利用者のニーズは個々の通訳現場において個別的に語られることはあっても、網羅的に収集・整理されているわけではない。また、現在高等教育機関における文字通訳は、個々の大学で必要に迫られて通訳の担い手を養成している状況にあり、養成場面で目指すべき指標も存在しない状況にある。

そこで本研究では、音声日本語から書記日本語への文字通訳のうち、手書きによるノートテイクとパソコンノートテイクを取り上げ、それぞれ的手段に対する聴覚障害者のニーズならびに技術的要求を整理することを目的とする。このことは、高等教育現場で求められる文字通訳モデルの原型を提示するとともに、今後さらに必要性が高まるであろう文字通訳者の養成場面においても、重要な指標を提示することができると考えられる。

2. 方法

同一の起点談話を元に手書きノートテイクおよびパソコンノートテイクを行っている場面を映像として収録し、これを材料として提示しながら5名の聴覚障害者に対して、各手段に対するニーズならびに

SHIRASAWA Mayumi, MATSUZAKI Jo, YOSHIKAWA Ayumi, KAWANO Sumihiro, MATSUI Minako, NAKAJIMA Akiko, HAGIWARA Ayako, and ISODA Kyoko, "Skills for Speech-to-ext Service from the Users' Perspective." *Interpreting and Translation Studies*, No.8, 2008. pages 371-378.

© by the Japan Association for Interpreting and Translation Studies.

技術的要求を尋ねた。対象者の属性や手順の詳細は以下の通りである。

(1) 対象者： 高等教育機関における文字通訳への技術的要求を探るため、大学において教育を受けた聴覚障害者で大学時代に複数の通訳手段を利用していた方に参加をお願いした。中でも、今回は文字通訳に対するニーズをより分析的にとらえて説明いただきたいことから、大学院修士課程以上の卒業生で、学部ならびに大学院時代に通訳を利用し、なおかつできる限り手話や文字通訳に関する研究に関わっている方を中心に対象者を選択した。この結果、表1に示すA～Eの5名の聴覚障害者が対象者となった。

表1 対象者の属性

学歴	通訳利用経験	日常的な コミュニケーション手段	研究領域
A 大学院修士課程卒業	手話・NT	手話・文字	手話学
B 大学院修士課程卒業	手話・PC	手話・文字	その他
C 大学院博士課程卒業	手話・NT・PC	手話・文字	文字通訳
D 大学院修士課程卒業	手話・NT・PC	手話・文字	情報保障
E 大学院博士課程卒業	手話・NT	手話・文字	手話言語発達

※手話：手話通訳、NT：手書きノートテイク、PC：パソコンノートテイク

なお、大学の学部レベルにおける通訳ニーズと大学院レベルにおける通訳ニーズは、内容が若干異なることが予想される。しかし、大学院レベルでは授業内容や授業における学生への専門的要求がより高度になり、本研究の対象とする高度専門領域における通訳ニーズがより鮮明に現れるものと考え、対象を大学院経験者に限ることとした。また、DとEには意見収集におけるファシリテーターとして司会進行の役割をお願いした。このほか対象者以外の聴者が1名意見収集に加わったが、対象者より意見を引き出す役割を担ったのみで、通訳ニーズに関するコメントは出さなかった。

(2) 手続き： 同一の起点談話を元に文字通訳を行っている映像を5例(手書きノートテイク2例、パソコンノートテイク3例)提示し、これを材料として意見収集を行った。この際、伝達されている情報量が少ないと見られる映像から順に提示し、各事例ごとに技術的な印象や評価を自由に発言してもらった。また、ひととおり映像を提示した後、特に気になる部分については、再度映像を提示して意見を収集し、最終的にそれぞれの手段に対するニーズや技術的要求を網羅的に収集できるよう工夫した。

(3) 提示映像： 実際の大学講義をビデオカメラで撮影し、これを起点談話として5組の文字通訳者に手書きノートテイクならびにパソコンノートテイクを行ってもらった。この様子を、画面左上に講師映像、残りの画面全体に文字通訳が入る形で収録し(図1)、提示映像として用いた。

内容は、対象者の専門分野等にかかわらず、広く興味を持って見

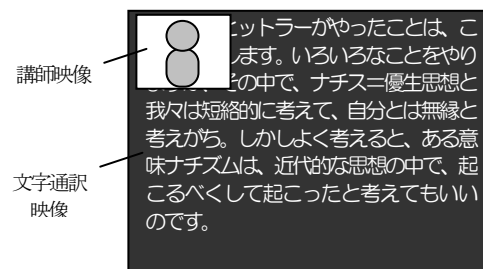


図1 提示映像の概要

られるテーマで、しかもある程度の論理的思考が要求されるものとして「哲学」の講義を採用した。

また、協力いただいた文字通訳者はいずれも大学の授業で通訳経験のある方々で、技術的には中級～上級と認められるレベルであった。収録時には、それぞれ同様の内容で2回ずつ撮影を行ったが、提示映像としては通訳の方法やレベルにばらつきがあった方が良く考えたため、それぞれの通訳者の映像のうち、全体のバランスを見て1回目あるいは2回目の映像いずれかを選択して提示した。

3. 結果と考察

得られたデータをもとに、文字通訳の印象や評価、技術的要求に関する項目を抽出したところ、手書きノートテイクに対しては73件、パソコンノートテイクに対しては58件の意見が収集された。これらを聴覚障害のある評価者1名、手話通訳者3名（うち2名は文字通訳経験あり）、情報保障に関する研究者1名でKJ法を用いて分類し、相互の関連性について分析した。その後、意見収集に参加いただいた対象者5名のうち3名に改めて分類した内容を提示し、分析の妥当性について確認を行った。さらに、手書きノートテイクとパソコンノートテイクの間の整合性を確認し、最終的に手書きノートテイクでは67件、パソコンノートテイクでは56件の項目が、表2のように分類された。なお、この他にノートテイクの将来性に関する意見（5件）や文字通訳技術とは直接関係のない感想等（8件）があったが、本研究の目的には関連しないことから分析の対象から外した。また、項目同士の相互の関連性は図のように表すことができた。

これらの結果、手書きノートテイク、パソコンノートテイクともに、得られた意見は「全体的印象」と「筆記・入力に関する技術」、ならびに「周辺技術」に関する項目の3種類に大別することができた。

以下、各分類にしたがって、特徴的な点を箇条書きで示す。

1) 全体的印象

全体的印象に関する項目には、伝達された内容の信頼性や情報量に関する項目があげられていた。これらのほとんどが、起点談話として話されていた内容のクリプトを見る前の意見であったが、対象者は文字通訳の全体的な情報量や文章の整合性、あるいは自身のこれまでの経験などから、全体的な情報の信頼性を判断していることが推察された。

2) 表現技術

表現技術に関わる項目は、全体の中で最も多くあげられており、この内容は「要約・整文¹技術」「表現技術」「表記方法」「表示速度・テンポ」の4つに分類することができた。

(1) 表現技術に関わる項目の中では、「要約・整文技術」「表現技術」に関連する項目が最も多くあげられていた。ここから、やはり何をどう書くかという点が文字通訳の主要なスキルであり、聴覚障害者の意見も集まりやすい部分であることがわかった。

(2) 中でも、手書きノートテイクでは「要約技術」に関する項目が多く見られ、どのような要約スタイ

¹ 整文：起点談話を文字化する過程において、文章の意味内容は変えずに冗長な表現を削ったり、起点談話の文法的なよじれを直す作業のこと。

ルでどんな文章で書くか、何をポイントとして伝えるかなどが議論の対象となっていた。一方、パソコンノートテイクでは「表現技術」に関する項目が多く見られ、特に文章の細部の表現や言い回し、話し手の意図や態度をいかに伝えるかといった意見が多く見られた。これは、手書きノートテイクとパソコンノートテイクの情報量の違いを反映しているものと考えられた。すなわち、情報量が少ない手書きノートテイクでは、少なくともポイントを明示し、キーワードや主語など最低限抜け落ちてはいけない部分を伝えてほしいとのニーズが強くなる。これに対して、より多くの情報を伝えることができるパソコンノートテイクでは、状況を伝えるための言葉や言い回しなど、より細部まで再現することで、起点談話を深く知りたいとのニーズが出てくるのではないかと考えられる。

- (3) 「表現技術」として伝えてほしいとされる内容の中には、単に内容の正確さや話し手の雰囲気のみでなく、話されている内容に対する講師の態度や、哲学という学問世界で用いられる用語、あるいは論理展開の様式なども必要と述べられていた。これは、単に話の内容がわかればそれでよいのではなく、この学問世界で生きていかなければならない学生だからこそ生じるニーズであると考えられ、高等教育現場に必須の技術の1つと考えることができるだろう。同様に「文章構造」の中にも、論理的思考をうながす文であることが重視される記述が含まれており、これも高等教育現場ならではのニーズと考えられる。
- (4) 「要約・整文技術」の中の要約スタイルならびに文章構造に着目して、より詳細に内容を見てみると、パソコンノートテイクでは「文章が読みやすく、わかりやすいCがよい」「AとBは日本語として無理がある」など、日本語として読みやすく自然であることが評価されていることがわかる。これに対して、手書きノートテイクでは、「Bは文末までしっかりと書かれている」「Bは雰囲気が伝わってくる」と、一見日本語として日本語としてきちんと記述されていることが評価されるのかのような項目があるのに対して、「Bはつらつら文章がつながっていくので、読みにくく頭に残らない」「Bのノートテイクは「先生のお話を聞く」どまりで論理的思考にいたらない」など、内容の薄さが指摘されている。同時に「Aは内容重視」「Aの方がよい。書き方がまとまっているから。」など、まずは内容をつかみ、論理的理解をうながす文章を構成してほしいとのニーズがあることが伺える。そのため、伝えられる情報に限りのある手書きノートテイクでは、まずは話し言葉をそのまま書き取るのではなく、重要なポイントを取捨選択しながら論理的な流れを伝えることの方が重視されているものと考えられる。その上で、余裕があればできるだけ話し言葉に忠実な記述を心がけ、最終的にパソコンノートテイクのように日本語として読みやすく自然な文章に近づけていくとの段階が示唆されよう。
- (5) 「表記方法」としては、パソコンノートテイクに比べ手書きノートテイクの方が多岐にわたる意見が出されていた。これは手書きノートテイクの表現の自由度を反映しているものと考えられる。特に、略語や記号、空間の使用などは、手書きノートテイクの情報量を補う策として効果的であると考えられ、より詳細な分析が必要とされる。一方パソコンノートテイクの場合は、改行やカタカナ表記など、使用できる表現が限られており、それ以外は入力する文章でできる限りを多くの情報を伝えることが求められる。これに対して、「CとA・Bでは同じ日本語でも情報量が違う」との指摘

があるが、用いている単語が同じであっても助詞や接続表現等を工夫することで、伝わる情報量が変化することが考えられる。そのため、同じタイピング速度でより多くの情報を伝えるためには、助詞などの細部の表現に注意するなどの工夫が求められるといえよう。

- (6) 「表記方法」のうち空間の利用やカタカナと漢字の使い分け、改行の挿入などは、目標言語として書記言語を用いるからこそ利用可能な手法であり、音声同時通訳とは異なる文字通訳の特徴が現れる部分といえる。今回の意見収集では項目にあがらなかったが、以前書いた単語を再利用するために用いる引き出し線の利用なども文字が残る書記言語だからこそ利用できる方法といえ、文字通訳独自の技術と考えられる。
- (7) 文字通訳には、音声同時通訳と異なり言語変換をともしないという特徴もあげられる。今回の意見収集では「学問的ニーズへの対応」として、話されている学問の中で用いられる言葉や言い回しをそのまま伝えてほしいとのニーズがあがっていたが、この点は起点談話で用いられている言葉をそのまま書き起こすことのできる文字通訳の長所が活かされる部分といえる。一方、聴覚障害学生への支援手段の中には、日本語から手話への同時通訳である手話通訳も重要な手段としてあげられる。手話通訳は情報伝達の速さから文字通訳以上に細部の表現が可能と考えられるが、日本語から手話への言語変換をともしない手段であり、聴覚障害学生への「学問的ニーズ」をいかに充足していくかは大きなテーマといえよう。

3) 周辺技術

「周辺技術」には、「ツールの選択」に関する項目や「連携方法」「タイピングスキル」といった内容があげられていた。これらは文字通訳の技術を考える際に本質的な部分とは言えないが、利用者の好みができる部分でもあり、各現場にて細かな方法を検討すべき部分であると考えられる。

4. まとめ

本研究では、高等教育機関における聴覚障害学生への支援手段として広く用いられている文字通訳のうち、手書きノートテイクとパソコンノートテイクを取り上げ、聴覚障害者のニーズと求められる技術内容について明らかにした。

この結果、高等教育現場における文字通訳では、①ポイントをつかんでこれを確実に伝達すること、②誤解を招かないよう注意し、論理的に正確な文章を心がけること、③話し手の雰囲気や態度をできるかぎり伝え、何がどうなったかだけでなく、その学問分野の学習に必要な用語や論理展開を伝えるよう工夫すること、④①～③をふまえた上で、講師の話の細部を伝え、日本語として自然でよみやすい文を心がけること等が求められていることがわかった。

特に③は、高等教育現場における文字通訳を行う上では非常に重要な視点であると考えられ、文字通訳者の養成や評価において重視すべき点であるといえよう。

さらに、手書きノートテイクとパソコンノートテイクの特徴として、手書きノートテイクでは伝えられる情報に限りがあるため、その分最低限のポイントを押さえることが重視されており、このために柔軟な記号や空間の活用が求められていた。一方パソコンノートテイクでは、ポイントとなる部分はもち

ろん、より細部まで自然な日本語で伝えてほしいとの期待があがっており、そのために必要となる日本語表現の柔軟な使用が求められていた。

また、同時通訳と比較した文字通訳の特徴として、目標言語に書記言語を用いること、起点言語からの言語変換をとまなわないことの2点が指摘された。これらは、書記言語ならではの表記方法の工夫を可能にしたり、話されている言葉をそのまま文字に書き起こすことができるなどの利点と結びついており、特に後者は聴覚障害学生の学問的ニーズを満たす上で有効に機能している可能性が示唆された。

【謝辞】

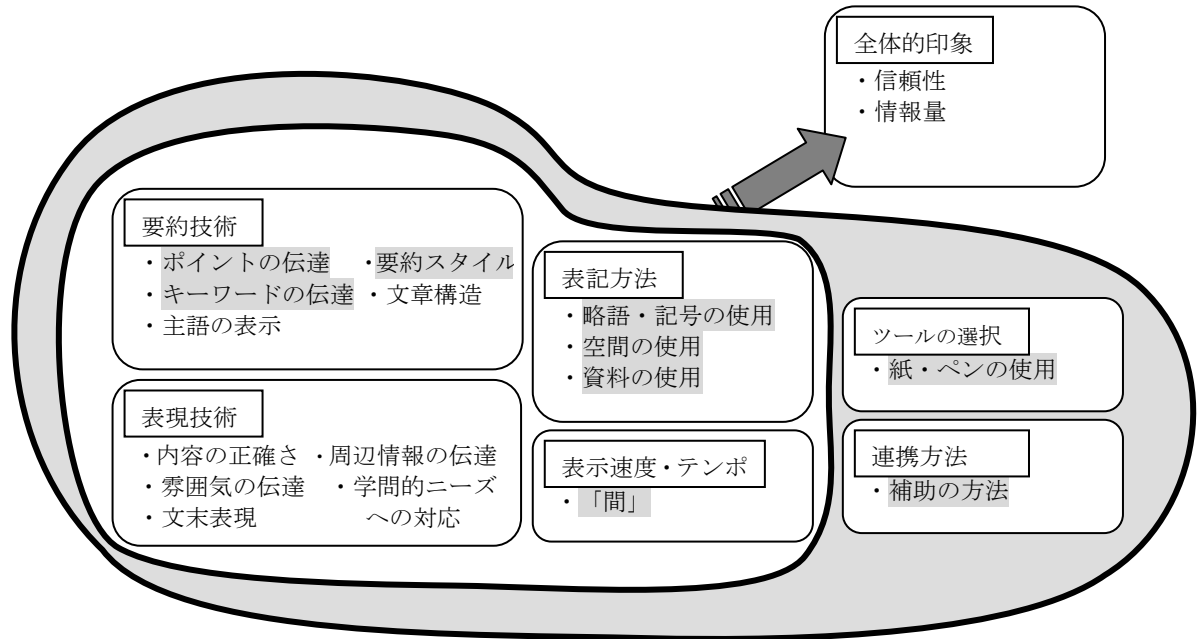
本研究における意見収集は、文部科学省特別教育研究経費による拠点形成事業（筑波技術大学）の一環として実施されている日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク（PEPNet-Japan）の情報保障評価事業（代表：松崎丈氏／吉川あゆみ氏）の一部として実施されたものである。

事業の実施においては、情報保障評価事業ワーキンググループメンバー（静岡福祉大学 太田晴康氏、オーロニ大学 岡田孝和氏、中部学院大学 瀬戸今日子氏、愛媛大学 原田美藤氏、関東聴覚障害学生サポートセンター 田中啓行氏、筑波技術大学 河野純大氏、筑波技術大学 三好茂樹氏、筑波技術大学 黒木速人氏）の協力を得た。

【参考文献】

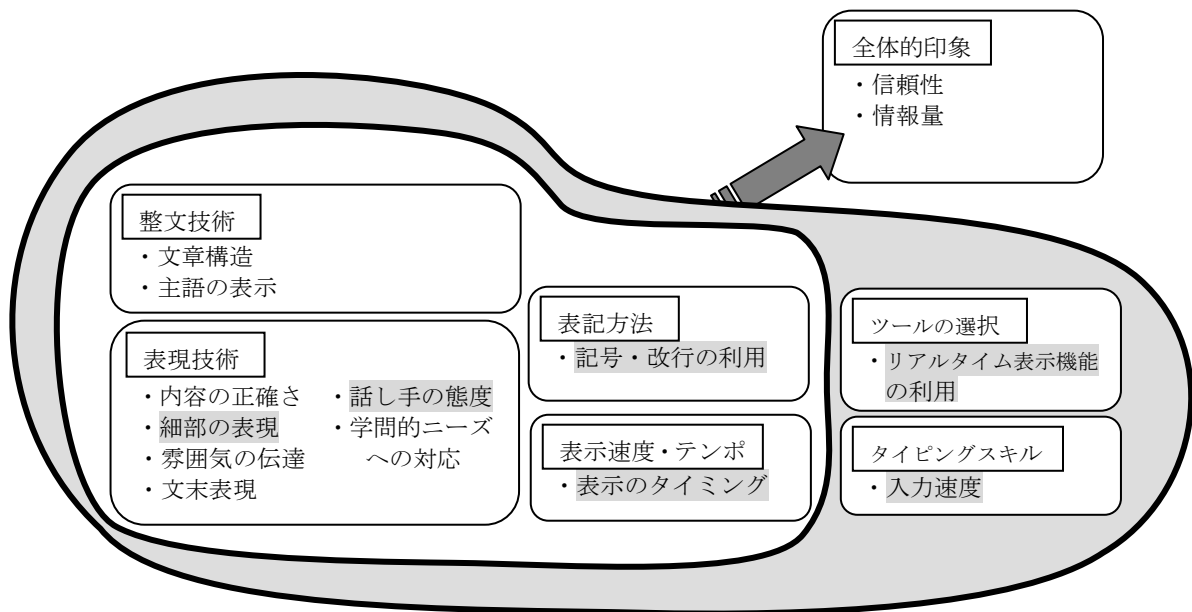
- 太田晴康（2008）「要約筆記の技術に関する分析「中途失聴・難聴者等聴覚障害者のコミュニケーションに関する現状把握調査・研究事業報告書」（全国要約筆記問題研究会調査研究委員会・編）79-86.
- 白澤麻弓（2006）『日本語一手話同時通訳の評価に関する研究』風間書房.

表2 利用者が手書きノートテイクに求めている技術の内容 (KJ法による分類結果)	
全体的印象	
信頼性	
Aは内容の信頼性が薄い	
Aは頭には入るが、内容の信頼性があがる	
Aは信頼性に問題がある	
情報量	
先生の話になかったのか、ノートテイクが書き漏らしたのか判断できない	
Aは手が止まっているので「書いて」といいたくなる	
ノートテイクはすべての情報を伝える事は無理	
筆記技術	
要約技術	
ポイントの伝達	
要約した結果があまりいびくなるのは困る	
教養科目であれば雰囲気や伝わり、言い回しがわかる要約でもいいが、ポイントが伝わる要約であることが大切	
キーワードの伝達	
A、Bどちらも流れを把握するためのキーワードがあちている	
主語の表示	
Bは主語の脱落があった	
要約スタイル	
Bは文章を書き、記録をとるような方法(アメリカに多い)	
Aはまとめて書き、ノートをとるような方法	
書き方のスタイルはA	
Aは内容重視	
Aは内容重視	
Aは読みやすい	
Aのほうがよい。書き方がまとまっているから	
聴者が自分のノートをとるように書いて欲しい	
Bは授業についていこうとして疲れてしまう	
Bは授業を受けている感じはあるが、疲れる	
Bは授業を受けているふうではあるが、何か違うような気がする	
Aは授業を受けている感じはしないが、あとで自分で補足すれば内容はつかめる	
文章構造	
Bは開いたままに書いているだけなので文の構造がきちんとしていない	
Bはつらつら文章がつかなくていいので、読みにくく頭に残らない	
開いたままのノートテイクは、2年ならいい。	
開いたままのノートテイクは、論理的理解が必要なる。4年にはそぐわない	
Bのノートテイクは「先生のお話を聞く」どまりで論理的思考にたらない	
Bは頭に残らない	
テイクナーは、主語やキーワードが何かを考えながら書くトレーニングが必要	
表現技術	
内容の正確さ	
Aは誤解を招きやすい記述があった	
誤解を与えるのは一番あってはならないこと	
Bの方が誤解を招かない	
大学の授業での通訳なので先生の話を正しくつかめるかどうかが一番大切	
あとで読み直したときに誤解したり読んでもわからないのはまずい	
雰囲気伝達	
Bは雰囲気伝わってくる	
Bは雰囲気伝わる	
今回のノートテイクでは、読んでも雰囲気つかめない	
Bは略場感はある	
Aに言い回しや雰囲気、ことばを伝えるのがあるといい	
文末表現	
Bは文末まで先生の口調がはっきりと書かれている	
Bは文末までしっかりと書かれている	
Bは文末がしっかりと書かれていた	
周辺情報の伝達	
授業の内容から脱線した話も書くべき	
授業の脱線した話が授業を受けている実感につながる	
学問的ニーズへの対応	
内容が哲学なので、言葉をきちんと伝えるのが大切	
哲学では雰囲気や言葉が伝わるのが大切	
Aのノートテイクは試験勉強にならない(記述試験)	
一番理解しなければならぬことがつかめないのが、これまで一番困ったこと。	
表記方法	
略語・記号の使用	
Bは略語が使用されており時間短縮に役立っている	
Aは誤解を招かないように記号を使うとよかったのでは	
空間の使用	
ろう者は空間的な認知をしているので、頭の中で絵を描くイメージで理解しており、そこから授業の雰囲気もつかめる。	
紙の使い方が大事なのではないか。絵のように書く。メインと補綴を位置を分けて書き、それらの関係がわかるようにする	
資料の活用	
Aでは資料を見てという指示があったが、資料のどこを見ればいいのかわからなかった	
Bは情報が豊富だが資料など視覚情報が多いので受け手に負担	
頭の中のイメージで処理するので、文章を読む作業と資料のつけあわせを同時進行させるのは難しい	
表示速度・テンポ	
Aは手が止まっているので眠くなってしまふ。	
周辺技術	
ツールの選択	
Bは文字が大きくてみやすい	
Bは行と行の間が読みやすい	
Aはペンや書き方は好みのスタイル	
ペンと紙はA、書き方はBを選ぶ。	
紙の使い方を工夫するなどすれば、内容を把握しやすいのでは	
ノートテイクのスタイルと書き方は2つある。大学によってやり方はさまざま、どれがいいというものもこれまでにない	
連携方法	
Bは主筆と補助のメモとのタイミングに時差があるのではないかと	
補助者によるメモは、受け手に負担を与えないよう工夫が必要	
ノートテイク者の将来性	
Aは口は注文をつけやすいが、Bには言いにくい	
Aは本来もっと書く力があるように思う	
Aはこれから育てていけそう	
Aは育てていきたいという気持ちになる	
Aはもう少しがんばれば理想のノートテイクになるのでは	
全体評価	
どうしても言われたらBを選ぶ	
これまで受けたノートテイクはAタイプが多い	
最初はBがいいと思ったが、ディスカッションしている中で選択はAに変わった。	
A、Bとも平均的なノートテイクのパターン	
Bは一見スムーズでも可もなく不可もなく。	
Bは好みではない	



※矢印は一方からもう片方への作用を示す。
網掛けはパソコンノートテイクと異なる部分を示す。

図2 利用者が手書きノートテイクに求めている技術の内容と相互関係



※矢印は一方からもう片方への作用を示す。
網掛けは手書きノートテイクと異なる部分を示す。

図3 利用者がパソコンノートテイクに求めている技術の内容と相互関係