

共時性コンピューターSCMC利用における 知覚・実際のストラテジーの関連について

青木千加子（北海学園大学）

Abstract

This paper reports on a study of the use of learners' strategies conducted on university student level using Synchronous Computer-Mediated Communication (SCMC). The purpose of the study was two-fold. The first goal was to find out the learners' actual strategy use during SCMC. There were a total of 179 instances of observed strategies. Compensation strategies were the most frequently used strategy both for upper and intermediate students. Learners used this strategy when they encountered linguistic difficulties. The second goal was to investigate the correlation between learners' actual strategy use conducted in the present study and learners' perceived strategy use which were taken from Aoki's study using questionnaires in 2016. The result showed that there tended to be a discrepancy between learners' perceived strategy use and actual strategy use in the use of compensation strategy. This finding showed that the mixed method revealed insight into learners' strategy use which cannot be observed only from questionnaires.

1. はじめに

コンピューターを利用したコミュニケーションは SNS 世代にとっては日常生活では当たり前の光景となっているが、言語教育の分野においてもコンピューターの活用は日々進歩を遂げている。SCMC (Synchronous Computer-Mediated Communication) は文字チャットなどのコンピューターを媒体とした共時性コミュニケーションであるが、通常の教室内で行われる対面授業 Face-to-Face Communication (FTF) とは異なる学習環境であることから、FTF では得ることのできない多面的学習効果をもたらすことが報告されている。日本人学習者の場合、自発的に英語学習に取り組まなければ日常生活の中で英語を使う機会がほとんどなく、教室の中で行われる言語活動が唯一の実践的な練習の場であることも少なくない。このことから、通常週 1 回 90 分授業の中で、いかに多くの学習に取り組むかということは重要な課題である。筆者は、学習者の発話を促すためのコミュニケーション活動として SCMC を授業に取り入れているが、効果的な授業を展開するためにも学習者が実際に何を考え、何を行っているかを詳しく観察する必要があると考える。本研究では、学習者が SCMC の一つである文字チャットを活用する際の知覚ストラテジーと実際のストラテジーについて、質的量的側面から考察する。

2. 研究の背景

SCMC と第二言語習得の関わりについての論文は InterChange と呼ばれる LAN 用オンラインチャットプログラムを使った Kelm (1992) によって初めて発表された。SCMC では、対話の相手の顔が見えない状態で会話を行うため、匿名を使った場合には、羞恥心も薄れ、自発的な発話が大幅に増え、そのため参加者の発話回数が均等化し発話内容の幅が広がるといった FTF では見られない効果があることがわかった。90 年代初頭から始まった SCMC 研究では、FTF と比べた場合の学習者の情緒面、動機付けの違い、さらに発話

量や語彙使用の比較分析も行われた。90年代半ばからは、Long (1983) によるインターアクション仮説に基づいた研究が行われるようになった。SCMC では顔が見えない状態で会話が行われるためコミュニケーションに困難を感じた場合でも、ジェスチャーや顔の表情などを通して意思疎通を図ることはできないため、FTF より多くの意味交渉を行う必要がある。Chun (1994) や Kern (1995) は意味交渉の中で行われる明確化要求や理解確認の多さがインプットの理解を促進し、第二言語の習得に役立つと主張している。

しかし、近年におけるインターアクション研究は、インプットやアウトプットだけでは言語発達には不十分であるとし、インターアクションを通して学習者が自己の知識や能力の限界に気づくことが重要になってきているとする。気づきとは、学習者が与えられたインプットの中に特定の言語項目が存在していることに気がつき有意義な言語データとして理解することである。それらの言語項目にどのような形式的な特徴があり、どのような意味を表しているのかに気づくことが、第二言語習得にとって非常に大切なプロセスになる (Schmidt, 1990, 2001)。SCMC は書かれた文字を見ながら会話を進めていくため、学習者は FTF に比べてわかりやすい形で自己の発話に気づくことができる。(Lai & Zaho, 2006; Shekary & Tahririan, 2006; Smith, 2008, 2009b)。Smith (2008, 2009b) は学習者の SCMC の利用時の自己修正における気づきを分析するために Van Hest (1996) が考案した発話自己修正モデルを使いメッセージ作成中のデータを分析した。Van Hest によるモデルは発話時における自己修正であるため、音韻用の項目は除き **Error** (発話の間違いに気づき訂正する), **Appropriateness** (より適切な表現へ修正する), **Different** (全く異なる表現への変更), **Rest** (上記には分類されないもの) の4つに分類された。SCMC のこれまでの研究は、紙に印刷されたログデータの分析であり、Smith の研究は SCMC における数少ないメッセージ作成中のデータ分析であった。印刷されたログでは、ほとんど修正は見られなかったが、メッセージ作成

中のデータでは8倍もの自己修正が行われていることがわかった。しかし、Smithの研究は、メッセージボックス内の書き込み中の録画分析のみであり、学習者が心の中で何を考え活動を行っているかなどの内面的な側面、すなわちストラテジーは観察されていなかった。

ストラテジーには様々な概念があり、学習者が目標言語を理解しようとする時に、意識的な思考のためにとる特有の行動である言語学習ストラテジー(Oxford, 1990)や、学習者がすでに持っている知識の記憶、応用を通して、学習や言語使用を高めるための行動である言語使用ストラテジー(Cohen, 1998)などがある。後者の言語使用ストラテジーは、話者間のコミュニケーションにおいて問題が生じた時に使われることが多いが、中谷(2005)は対話におけるコミュニケーション・ストラテジーを言語学習ストラテジーの重要な構成要素の一部として定義している。Aoki(2016)は、学習者のSCMC利用時の記述アンケート結果を基に、中谷(2005)が学習者のコミュニケーション・ストラテジーの使用について開発した質問紙項目とOrtega(2005)が調査したストラテジー項目を参考にSCMC用の質問紙を開発した。質問紙を用い因子分析を行いSCMC利用時における学習者の知覚ストラテジーを抽出した。その結果、学習者は、想起、協調、モニター、補償、コミュニケーション、プランニングの6つのストラテジーを使用していたことがわかった。上位グループでは、想起ストラテジー(既存の知識を思い出す項目で構成)の平均点が高く、中位グループでは、補償ストラテジー(理解や発話の際に足りないものを補うための工夫の項目で構成)の平均点が高かった。SCMCは書き言葉ではあるが、「話し言葉を意識する」「対面コミュニケーションにそなえて考えを整理する」といった因子も抽出され、学習者はSCMCをオーラル・コミュニケーションの枠組みとしてとらえている可能性があることも示唆された。このように、質問紙を使った実験では、学習者が何を考え学習を行っているかといった具体的なストラテジーの使用を確認することがで

きた。しかし、それらの結果は、筆者の間接的な観察に留まったことから、学習者の知覚ストラテジーだけではなく、実際に学習者は何を行っているかの観察が必要であることが示唆された。

3. 研究課題

以上のような先行研究を踏まえ、学習者が SCMC を活用する際に何を考え、どのような活動を行っているかを探るために、次の 2 つの研究課題を設定した。

- (1) 学習者が SCMC を利用する際の書き込み中のデータの量的、質的分析を行う。
- (2) Aoki (2016) で抽出されたストラテジーを基に、学習者が SCMC を利用している際の知覚ストラテジーと実際のストラテジーとの相関分析を行う。

4. 研究方法

4. 1 対象

対象者は、英語を専門としない大学 1, 2 年生を対象とした選択科目として開講されているオーラル・コミュニケーションの学生で Aoki (2016) のアンケート調査に参加した学生のうちの 24 名であった。これらの学生は日本人大学生の英語力診断テストとして開発された VELC テストの結果で上位者 10 名、中位者 14 名に分け、2 人 1 組で教室外での実験に参加した。VELC テストの結果は、それぞれ上位者が(506.9±19.1 [平均値±標準偏差]), 中位者が(425.9±33.6)であった。

4. 2 システム

SCMC ができるコミュニケーションツールソフトには、スカイプ ZOOM, LINE スラックなどがある。しかし、これらは語学学習のためのソフトではないため、授業で使うとなると、操作も煩雑である。筆者は、改造許可のあるフリーソフトをより教育現場に合ったシステムへと改造し授業で利用していた(青木, 2006 参照)。しか

し、より安定した学習環境の構築のために、勤務校の LMS の一つである Glexa の Board 機能を活用することにし、より効率的な授業展開が期待できるように次の機能を追加した。

【グルーピング】

Glexa の Board は、一つの画面にクラス全員が書き込みを行う全員参加型のチャットであったのに対し、2 人、または、3 人と教員が参加人数を指定して参加者のグルーピングができる。

【自動ペアリング】

青木（2006）のシステムでは、グループ分けされた学生は、指定されたチャットルームに各自で入らなければならなかった。学生の操作間違いもあり準備に時間がかかることが多かった。自動ペアリングシステムを追加することで、ランダムにグループを作成することができ、対話の相手の変更も、教員のパソコン画面上で参加者の名前をドラッグ&ドロップをするだけで簡単にできる。学習が活性化しない場合でも簡単にグループの組み換えを教員のパソコン画面上で行うことができ、遅刻者もシステムにログインするだけで、グループに参加することができる。

【ログの使用状況表示】

SCMC は音声の手がかりや顔の表情などの非言語的の手がかりがない中でのコミュニケーションになるため、長時間の沈黙が続く場合、相手がログアウトしたのではないかと不安になる。対話の相手が文を書き始めると、(writing) という使用状況表示が出るため、顔が見えない相手とのコミュニケーションがスムーズに行われ、明らかなコミュニケーションの断絶や混乱が少なくなる。

【教員の介入】

教員は各グループを移動しながら、個別にコメントを与えることができる。クラス全体への指示などは 1 クリックで全学生の画面上に流すことができる。学生からも教員用のパソコンに質問を送ることができるため教員は即座にフィードバックを返すことができる。

【ログのダウンロード】

学習者がタスクを行った後のログと利用時間は、1 クリックでエクセルファイルにダウンロードできる。ログ記録は学習評価に利用するのはもちろんのこと、教育研究にも有効活用ができる。

筆者はこのシステムをライティングとコミュニケーションのクラスで活用している。コミュニケーションのクラスでは、3 週に 1 度、対面コミュニケーション前のプランニング活動として、20 分程度の文字チャットを行っている。

4. 3 手順

24 名の学習者が 2 人 1 組で授業外の実験に参加した。学習者はパソコン教室に離れて座り、15 分程度の自由会話と休みの計画について、前述のシステムを使い文字チャットを行った。2 人分の書き込みボックスが一度に撮影できるようにセンターモニターにそれぞれの画面を映し出し、その前にビデオカメラを設置し映像の記録を行った。チャット終了後、直ちに録画した映像をパソコン画面上に再生し、学習者に再生刺激法 (stimulus recall method) によるインタビューを行った。書き込み画面に語彙の挿入やバックスペースなどの変化があった瞬間に再生を止め、学習者が何を考え、何を行っていたのかを聞き記録した。学習者と筆者のやり取りはビデオカメラで録画した。残り 22 名 11 組の学習者も同じ条件で実験を行った。

4. 4 分析方法

研究課題 (1)

録画した学習者の書き込み中の動画とインタビューの様子を全て書き起こした。書き起こしたトランスクリプトは Smith (2008, 2009b) の自己修正モデルを参考に分類を行った。それらを、下位項目である言語要素にさらに分け、それぞれの上位、中位者の割合をバークラフを用いて表した。最後に分類分けをされた項目のサン

プルを使い記述分析を行った。

研究課題（2）

上記の研究課題（1）で分類された項目の回数を上位者、中位者、それぞれについての中央値を求めた。データは、中央値 [四分位区間] (median [interquartile range; IQR]) で表記し、群間比較は Mann-Whitney U test を用いた。さらに、Aoki (2016) が行ったアンケート調査から抽出した知覚ストラテジーの回答点数と、研究課題（1）で分類された項目の回数との相関分析を行った。相関係数は、Spearman の順位相関係数を用いた。相関分析の結果は、散布図によって表記した。

5. 結果と考察

5. 1 研究課題（1）

Smith (2008, 2009b) は学習者の SCMC の利用時の自己修正を Van Hest (1996) の自己修正モデルを基に、(1) Error (発話の間違いに気づき訂正する)、(2) Appropriateness (より適切な表現へ修正する)、(3) Different (全く異なる表現へ変更する)、(4) Rest (上記には分類されないもの) の4つに分類した。しかし、本研究では、学習者に再生刺激法によるインタビューを行ったことで Smith の分類とは異なる結果を得た (付表1)。参加者 24 名の合計自己修正回数は上位グループ 109 回、中位グループ 70 回の合計 179 回であり、分類された項目は、(1) Compensation (補償: 理解や発話の際に足りないものを補う)、(2) Retrieving (想起: 知っている知識を思い出す)、(3) Abandonment (放棄: 書くことを諦める)、(4) Error (訂正: 発話の間違いに気づき訂正する) の4つであった。さらに、それぞれの項目を語彙、形態素、構文、文の4つの言語要素に分けた。各グループの特徴を見てみると、上位グループでは補償が多く、次に想起が多かった。中位グループにおいては補償と放棄が同程度で、次に想起が多かった。上位、中位それぞれの下位項目である言語要素では、語彙の修正が上位、中位で一番多かった (図1)。Smith

(2008, 2009b) の自己修正モデルでは、全体の 75%が、学習者が間違いに気づいて発話内容を訂正したものであったが、本研究においての訂正は上位 10%、中位 14%と一番少なかった。

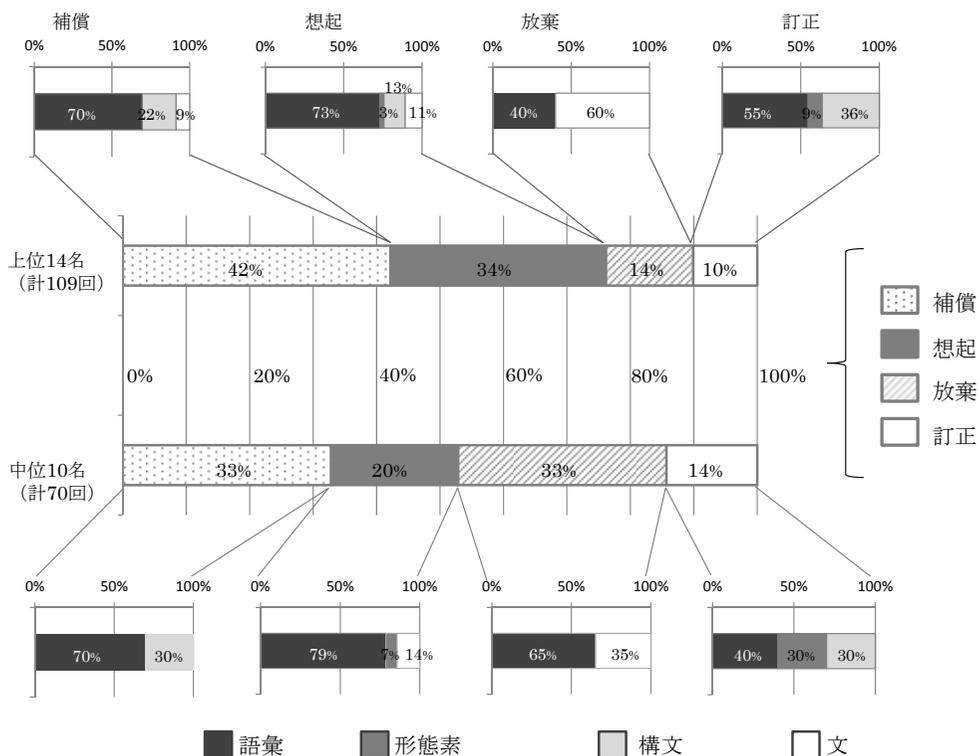


図 1 SCMC 書き込み中の自己修正頻度

5. 1. 1 各自己修正の使用例

この節では、5. 1 に示した自己修正が実際にどのように使われているかをトランスクリプトの抜粋を使い、実例とともに示す。

5. 1. 1. 1 補償 (1) : わからない時や他の表現が適切と感じた時に異なる表現を使う。

A: I have played it for 3 months.

B: (a) I hope

- (b) I [+ want to play it together].
- (c) I want to play it ~~together~~.
- (d) I want to play it to [+ gether].
- (e) I want to play it ~~together~~.
- (f) I want to play it [+ with you].

Bは、前述のメッセージに対してのコメントを書き始めるが、(a)で一度書いた **hope** を意味がおかしいと感じ削除し、(b)で **hope** を **want** に書き換え文章を完成させる。しかし、(c)において **together** の一部を削除し、(d)において **together** の一部を書き足し、いったん文章を完成させている。しかし、次に(e)では、**together** の使い方がわからずに削除し、(f)で **with you** に書き換え文を完成させている。(a)での **hope** の削除は、Smith の **Appropriateness** (より適切な表現へ修正する) に該当するかもしれないが、(f)の **with you** への変更は、B が **together** の使い方を知っていて、適切な表現へ修正したのではなく、B が **together** の使い方を知らなかったために別の知っている表現を使ったことがわかった。再生刺激法によるインタビューを行っていないなければ知りえない事実であり、Smith の研究では、学習者が、「なぜ」表現を適切な表現へ修正するのかという内面的な理由は明らかにされていない。外国語を使う際に、学習者は適切な表現がわからない時には、他の知っている表現を使うなどの工夫をすることがあるが、Oxford (1990) は、学習者が足りない知識を補うために知っている別の表現を使って情報を伝えようとすることを **Compensation strategy** (補償ストラテジー) と定義している。

5. 1. 1. 2 補償 (2) : 相手が書いた表現を自分の意見に取り
込んだり応用したりする。

A: Oh, French. It is difficult for me.

B: (a) It is diffie

(b) It is di [+fficult me].

(c) It is difficult [+ for] me.

Bは、前述のメッセージに対してのコメントを書き始めるが、(a)で **difficult** のスペリングがわからずに、その一部を削除している。しかし、BはAが前述に書いた **difficult** を見て(b)で文を完成させている。(b)では、不適切な文を書いているが(c)においてAが使った **for** の使い方を真似て文を完成させている。ログをみただけでは、(a)は **difficult** のタイプミスに判断できるが、再生刺激法によるインタビューによって、Bが足りない知識を埋めるために、相手が書いた単語を真似るという補償ストラテジーを使っていることがわかった。対話の相手の発話内容や語彙を再利用することは、FTF会話でも起こることではあるが、テキスト媒体で会話を進めているSCMCでは、情報がよりわかりやすい形で供給される。Blake and Zyzik (2003) は、対話の相手の発話内容を再利用することはSCMCにおける協調学習の特徴の一つであり、学習者の言語スキルを高めるとしている。しかし、本研究では、学習者が発話の相手の間違っただ表現を再利用することも見うけられた。

5. 1. 1. 3 想起 (1) : 知っている単語を思い出す

(1)A: (a) Do you have your favorite

(b) Do you have your favørite

(c) Do you have your f [+ ab] rite?

(d) Do you have your fabrite?

(e) Do you have your fa [+vo] rite place?

5. 1. 1. 4 想起 (2) : 知っている構文を思い出す

(2)A: (a) ~~Do you~~

(b) Are you interrestu

- (c) Are you interrestin
- (d) Are you inte[+ resting English]?
- (e) Are you interest [+ ed in] English?

抜粋 3 の(1)A は、(a)で **Do you have your favorite** までを書くが (b)でその一部を削除している。さらに、何度か修正を繰り返しながら最終的に (e)で文を完成させている。抜粋 4 の(2)A では、**Do you** と書き始めるが(b)で **Are you** に書き換えている。さらに、(b)で **interest** のスペリングを間違え、何度も修正しながら(e)で目標言語に近づいている。抜粋 1 と 2 同様に、抜粋 3 と 4 のサンプルも再生刺激法によるインタビューを行っていないければ、Smith (2008, 2009b) の分類項目の一つである **Error**(発話の間違いに気づき訂正する) に分類された可能性がある。しかし、学習者は抜粋 3 と 4 では、それぞれ、正しい単語や構文を知っていたが思い出せずに何度もバックスペースを繰り返し、最終的に文章を完成することができたと回答していた。学習者は間違いに気づいて修正を繰り返したのではなく、自身が持っている言語情報の中から記憶ストラテジー (**Memory strategy**) (Oxford, 1990) を使い、知識を想起していたと考えられる。Smith (2008, 2009b) は学習者の **SCMC** の書き込み中のログを自己修正モデルとして分類定義を行ったが、本研究で行った再生刺激法によるインタビューを加えることで、学習者は、単に間違いを修正するためにバックスペースを繰り返していたのではなく、足りない知識を埋めるための補償ストラテジーや、自身の限られた言語知識を駆使するための想起ストラテジーを使っていたことがわかった。

5. 1. 1. 5 放棄：書くことを諦める。

A: (a) I love LEGO.

B: (a) It is too wonderful. ~~Are you~~

(b) It is too wonderful. ~~Do~~ you join club?

- (c) It is too wonderful. [+ Did] you join club?
 (d) ~~It is too wonderful. Did you enjoy club?~~
 (e) I ~~m~~ join track and field club.

Bは(a)で Are you の使い方がわからず、どのような表現を使っていいのかわかりながら(b)で文章を完成させるが、Do の使い方に自信が持てずに、(c)において Did に書き直した。Bは、Aが現在、何かのクラブに属しているのかを聞きたかったが、英語ではクラブに入ったかと過去形で聞くのか、それとも現在入っているかと聞くのかどちらの時制を使っていいかわからずに、(d)において全文を削除し(e)において新たな情報を提供している。学習者は、話したり、書いたりすることの限界を克服するために、コミュニケーションを部分的に、または全て避けたりすることがある。Oxford (1990) は、このストラテジーを補償ストラテジーの一部としている。しかし、本研究では、中位者の実際のストラテジーの 33%がこれに当てはまったため、書くことを諦めることを放棄ストラテジーと定義した。

5. 1. 1. 6 訂正：発話の間違いに気づき訂正する。

A: (a) I like biology. I can study well.

B: (a) I ~~don't~~ study biology when I was high ~~stu~~

(b) I d [+ idn't] study biology when I was high [+school.]

Bは、話の流れから(a)を書き終わった後に時制の間違いに気づき、don't の一部を削除し(b)にて正しい時制に書き換えた。また、(a)の stu の削除は、単なるタイプミスであった。ログをみただけでの判断であれば、B(a)の2つの取り消し線が、間違いに気づいて訂正を行ったのか、それともタイプミスでの修正なのかは判断がつかない。さらに、Bは biology という単語は知っていたが、スペリングは知らなかったため、前述のAの文を見て、そのままコピーしたと回答していた。FTFにおいては、学習者が自身の間違いに気づいた時に、

言い直しをするコミュニケーション・ストラテジーが一般的に使われる (Tarone, 1980)。SCMC では、書いたものを再度正しく書き直す作業が必要になってくることから、本研究では、学習者が自身の間違いに気づき訂正することを訂正ストラテジーと定義した。

5. 2 研究課題 (2)

Aoki (2016) は、SCMC 利用時における学習者の言語使用ストラテジーについて、アンケート調査による因子分析を行い 6 つの知覚ストラテジー (想起, 協調, モニター, 補償, コミュニケーション, プランニング) を抽出した。前節では、学習者が実際に行っているストラテジーとして、補償, 想起, 放棄, 訂正を挙げた。本節では、因子分析から抽出した知覚ストラテジーと、学習者が実際に行っていたストラテジーとで共通する 2 つのストラテジー (補償と想起) について、学習者が思っていることと、実際に行っていることとの関係を探るために相関分析を行った。

表 1 上位者と中位者の知覚ストラテジーと実際のストラテジー

	知覚ストラテジー			実際のストラテジー		
	回答平均点			平均回数		
	上位	中位	<i>p</i> -value	上位	中位	<i>p</i> -value
補償ストラテジー			0.212			0.060
Median	3.6	3.8		3.0	2.0	
IQR	[2.5, 3.8]	[3.3, 4.5]		[2.8, 4.0]	[1.0, 3.0]	
想起ストラテジー			0.341			0.043
Median	3.9	3.5		3.0	1.0	
IQR	[3.0, 5.0]	[3.2, 4.0]		[1.8, 4.0]	[0.0, 2.3]	

表 1 は、成績上位者と中位者で分け、Aoki (2016) の因子分析により抽出された知覚ストラテジー (補償ストラテジーと想起ストラテジーの回答平均点)、及び、本研究で行われた録画とインタビューによって出された実際のストラテジー (補償ストラテジーと想起ス

トラテジーの平均回数)を表したものである。知覚ストラテジーの1つである補償ストラテジーは、「相手が書いた内容の単語や文法などを自分の発話内容に応用して使う」や「適切な表現がわからない時には、違う表現を使う」といった項目で構成されており、これらを Aoki (2016) は、Oxford (1990) が提唱する学習ストラテジーの一つである補償ストラテジー(学習者が、理解や発話の際に認識や情報の不足を補うためのストラテジー)と同類であると解釈した。

Oxford は、習熟度の低い学習者のほうが、高い学習者より多くの知識不足にぶつかるので、言語を表出するための補償ストラテジーを多く必要とするとしているが、本研究においても、統計的な差は見られないが中位者のほうが、上位者より若干、補償ストラテジーを必要と思っている傾向が見られた(上位者=3.6 [2.5, 3.8] 中位者=3.8 [3.3, 4.5], effect size [r] = 0.26, p=0.212)。しかしながら、実際のストラテジー回数を見た場合は、上位者の方が補償ストラテジーを多く使っている(上位者=3.0 [2.8, 4.0] 中位者=2.0 [1.0, 3.0], effect size [r] =0.21, p=0.060)。

図2は、補償ストラテジーにおける、知覚ストラテジーの点数と実際のストラテジーの回数の相関分析の結果である。統計学的有意ではないものの、弱い負の相関傾向を示した($\rho = -0.289$, $p = 0.171$)。すなわち、自身が補償ストラテジーを必要と思っている学習者ほど、実際には補償ストラテジーを使えていない可能性がある。上位者と中位者の分布エリアを参照すると、知覚ストラテジーと実際のストラテジーの相関においては、中位者ほど知覚ストラテジーの平均点が高く、実際のストラテジーが低いエリアに分布する傾向が見られた。これは、「相手が書いた内容の単語や文法などを自分の発話内容に応用して使う」や「適切な表現がわからない時には違う表現を使う」といった足りない知識を補うための補償ストラテジーを上手に使うには、語彙や言語構造をよく知っている必要があり、中位者は自分の知識不足を埋めるために必要と思っても実際にはあまり使えていなかった可能性がある。

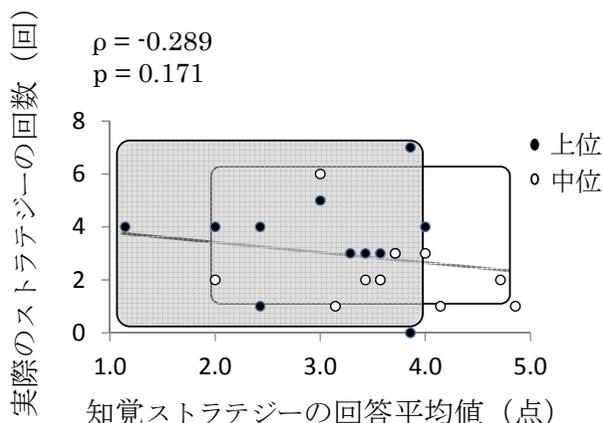


図2 補償ストラテジー

想起ストラテジーは、「知っている文法を思い出して書く」「知っている話題・内容を思い出して書く」といった項目で構成されていた。Oxford (1990)によると、学習者は、想起のために記憶を使い、蓄えられた言語素材は、コミュニケーションが必要な時に想起される。そして、情報が技能レベルに到達するほど、想起も簡単になるとしている。Ortega (2005) のプランニング研究においても、想起を多く行っていたのは上位者であり、本研究においても有意差はないが、上位者の方が、若干、想起ストラテジーを必要と思っている傾向が見られた(上位者=3.9 [3.0, 5.0] 中位者=3.5 [3.2, 4.0], effect size [r] = 0.20, p=0.341)。さらに、実際のストラテジーを見た場合でも、上位者の方が、想起ストラテジーを多く使っている(上位者=3.0 [1.8, 4.0] 中位者=1.0 [0.0, 2.3], effect size [r] = 0.23, p=0.043) (表1)。

図3は、想起ストラテジーにおける知覚ストラテジーの点数と実際のストラテジーの回数の相関分析の結果である。統計学的有意差は認められなかったが、正の相関傾向を示した ($\rho = 0.238$, $p = 0.263$)。

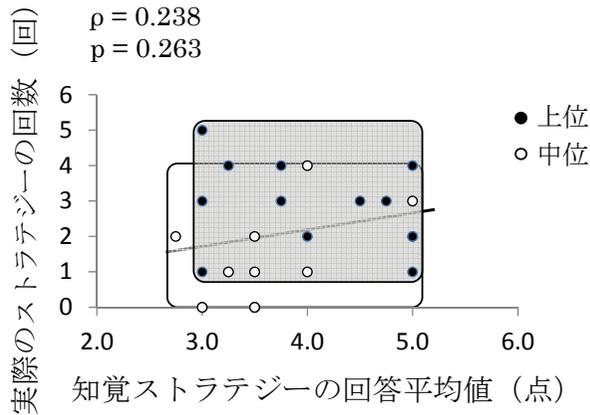


図3 想起ストラテジー

これは、想起ストラテジーを使っていると思う学習者ほど実際に使うことができていること表している。上位者と中位者の分布エリアを参照すると、知覚ストラテジーと実際のストラテジーの相関においては、上位者の方が知覚ストラテジーの平均点が高く、実際のストラテジー回数も多いエリアに分布する傾向が見られた。これは「知っている文法を思い出して書く」「知っている話題・内容を思い出して書く」という想起ストラテジーは、言語知識を多く蓄えている上位者の方が、より多く使えると思うだけでなく、実際にも使えている可能性があることを示している。

7. まとめ

本研究は、まず初めに、学習者が SCMC を活用する時に実際行っていることを、録画データと再生刺激法によるインタビューの手法を用いて分析した。学習者は、バックスペースや語彙の挿入などを繰り返し、自己修正を多く行っていた。しかし、発話の間違いを訂正した回数は、全データの中では一番少なく、実際のところ、学習者は自分の足りない知識を埋めるための補償ストラテジーや、限られた言語知識を駆使するための想起ストラテジーを使っていた。

ストラテジーの使用例からは、学習者が言語に対して多くの気づきを行っていることがわかった。気づきの言語習得における重要性は先に述べたが、SCMCでは、自分のペースで時間をかけてメッセージを理解、作成することが可能であり、さらに、学習者間で行われるインターアクションが学習者の気づきを促す役割を果たす。

次に、Aoki (2016)で抽出された知覚ストラテジーのうち、補償ストラテジーと想起ストラテジーの回答点数と、学習者が実際に行っていたストラテジーの回数との相関を調べた。その結果、統計的な有意差は見られなかったが、補償ストラテジーを必要と思っている学習者ほど、実際には補償ストラテジーを使えていない可能性があり、これは特に中位者に傾向が見られた。また、想起ストラテジーを使っていると思う学習者ほど実際には使うことができおり、上位者にその傾向が見られた。この結果は、今後の教育、研究に対して、いくつかの重要な示唆を与えることになった。1つ目は、今までのSCMC研究は、学習者からのアンケート調査、または、ログの分析のどちらかであったが、本研究は、その両方を行った。学習者の内面的な行動と実際の行動を観察することで、サンプル数が少ないため、統計的な差は見られなかったが、学習者が何を考え、何を行っているかを知るという可能性が見られた。2つ目は、補償ストラテジーを必要と思っている学習者ほど、実際には補償ストラテジーを使えていない可能性があったという結果からも、学習者がSCMCを通してコミュニケーションを行う時に、何を必要としているのかを探る必要があることがわかる。また、学習者がSCMCを通し、有意義なインタラクションを行うのに効果的なストラテジー指導の導入も必要である。そのために、先に述べたLMSのひとつであるGlexaのBoardにストラテジー訓練を行うことができる機能を開発中である。最後に、Aoki (2016)では、「チャットは書き言葉ではあるが、話し言葉を意識して文字を書く」、「文字を書く時には発音を考えることがある」、「対面コミュニケーションにそなえて自分の考えを整理しながら書く」などのオーラル・コミュニケーション

ョンに関する因子が抽出された。このことから学習者は、SCMCは書き言葉であるが、SCMCをオーラル・コミュニケーションの枠組みとして捉えている可能性がある。今後は、開発中のストラテジー訓練のシステムを会話練習のプランニングとして使い、学習者が効果的にコミュニケーション活動に参加できる方法を探っていきたい。

参考文献

- Aoki, C. (2016). Examining language learners' use of learning strategies and linguistic output using synchronous computer-mediated communication during pre-task planning. *World Conference on Educational Media and Technology proceedings, Vancouver Canada*. 264–269.
- Blake, R., & Zyzik, C. E. (2003). Who's helping whom? : Learner heritage speakers' networked discussions in Spanish. *Applied Linguistics*, 24(4), 519-544.
- Chun, M. D. (1994). Using computer networking to facilitate the acquisition of interactive competence. *System*, 22, 17-31.
- Kelm, R. O. (1992). The use of synchronous computer networks in second language instruction: A preliminary report. *Foreign Language Annals*, 23(5), 441-445.
- Kern, R. (1995). Restructuring classroom interaction with networked computers: Effects on quantity and characteristics of language production. *The Modern Language Journal*, 79, 457-476.
- Lai, C., & Zhao, Y. (2006). Noticing and text-based chat. *Language Learning & Technology*, 10(3), 102-120.
- Long, H. M. (1983). Native speaker/non-native speaker conversation and the negotiation of comprehensible input. *Applied Linguistics*, 4(2), 126-141.

- Ortega, L. (2005). What do learners plan? Learner-driven attention to form during pre-task planning. In R. Ellis (Ed.), *Planning and task performance in a second language* (pp.77-109). Amsterdam: John Benjamins.
- Oxford, R. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. New York: Newbury House.
- Schmidt, R. (1990). The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics*, 11(2), 129-158.
- Schmidt, R. (2001). Attention. *Cognition and second language instruction*, 3-32.
- Shekary, M., & Tahririan, H, M. (2006). Negotiation of meaning and noticing in text-based online chat. *The Modern Language Journal*, 90(2), 557-573.
- Smith, B. (2003a). The use of communication strategies in computer-mediated communication. *System*, 31, 29-53.
- Smith, B. (2003b). Computer-mediated negotiated interaction: an expanded model. *The Modern Language Journal*, 87(1), 38-57.
- Smith, B. (2008). Methodological hurdles in capturing CMC data: The case of the missing self-repair. *Language Learning & Technology*, 12(1), 85-103.
- Smith, B. (2009a). The relationship between scrolling, negotiation, and self-initiated self-repair in an SCMC environment. *CALICO Journal*, 26(2), 231-245.
- Smith, B. (2009b). Revealing the nature of SCMC interaction. In Mackey, A. & Polio, C. (Eds.), *Multiple Perspectives on Interaction* (pp.197-225). New York: Routledge.
- Tarone, E. (1980). Communication strategies, foreigner talk, and repair in interlanguage. *Language Learning*, 30(2), 417-431.
- Van Hest, E. (1996). Self-repair in L1 and L2 production. *Studies*

in multilingualism. Tilburg University Press.

青木千加子. (2006). 「チャット・システム活用によるオーラル・コミュニケーション教育」. 『Research bulletin of English Teaching』, No3, 27-44.

青木千加子. (2016). 「共時性コンピューターSCMC 利用における学習ストラテジーの考察」. 『北海学園大学学園論集』, 第 169 号, 27-38.

中谷安男. (2005). 『オーラル・コミュニケーション・ストラテジー研究』. 東京：開文社出版.

付表 1. SCMC 書き込み中の自己修正頻度

	上位 (n = 14)		中位 (n = 10)	
	n	%	n	%
頻度 (n)	109	-	70	-
補償				
語彙	46	42.2	23	32.9
形態素	0	0.0	0	0.0
構文	10	21.7	7	30.4
文	4	8.7	0	0.0
想起				
語彙	27	73.0	11	78.6
形態素	1	2.7	1	7.1
構文	5	13.5	0	0.0
文	4	10.8	2	14.3

放棄				
語彙	6	40.0	15	65.2
形態素	0	0.0	0	0.0
構文	0	0.0	0	0.0
文	9	60.0	8	34.8
訂正				
語彙	6	54.5	4	40.0
形態素	1	9.1	3	30.0
構文	4	36.4	3	30.0
文	0	0.0	0	0.0
