

# CALL学習に対する学習者個人特性の分析

劉 百齡

キーワード CALL、学習スタイル、学習履歴、探索的因子分析、尺度

## 1. はじめに

近年学習者の多様化に伴い、外国語教育の分野では、教師が学習者に教えるという方向から、学習者が教師を含む学習リソースを利用して自律的に学習するという方向へと考え方が変わってきている。学習者による自律的学習とは「学習者を中心に据えた学習観」を基に、学習上での選択や決定があくまで学習者に委ねられている。その自律的学習を支援するために、自分のニーズや興味・関心に応じて自分のペースで学習が能動的に進められるコンピュータ支援言語学習（以下CALL：Computer Assisted Language Learning）が効果的だと思われる。

一方、学習者が主体的に学習を進めるということは、学習が学習者の個人差に大きく依存していることを意味する。CALL学習における学習者の利用の仕方は、教材開発の目的やデザインの性質によって異なることはもちろん、同じCALL教材においても学習者ごとに様々な利用法が見られ、学習者の個人特性が大きく影響することが十分考えられる。河合（1999）によれば、学習者個人特性である「動機づけ」・「学習スタイル」・「学習ストラテジー」の3つが、外国語自律学習研究に重要な意味を持っており、それぞれが学習成果や学習の効率と関わり合っているという。自律性をカリキュラムに取り組んだCALL学習においても、その学習成果を学習者の個人特性と併せて見ていくことが求められている。こうした流れの中で、劉（2002）はまずCALL学習に態度・動機づけ要因が及ぼす影響について調査したところ、実際のCALL学習体験によってCALL学習に対する態度・動機づけが逆の方向に変化することがあることが明らかになった。そこで、本稿では引き続き、学習者がどのような学習法を好むかという学習スタイルの個人差に着目し、CALL学習におけるその役割と影響について探っていく。

## 2. 先行研究

学習スタイルとは、新たな情報を処理したり学習したりする際に、個人が一貫して好む認知的・情意的な学習傾向をさす (Brown1987:79)。外国語教育で重要視されている学習スタイルは、これまでに少なくとも20種類ほどが確認されている。視点の違いから、Reid (1995) は従来の研究で明らかにされた学習スタイルを、Ⅰ. 認知的様式 (場独立型/場依存型・熟慮型/衝動型・分析型/総合型など)、Ⅱ. 知覚の様式 (聴覚型/視覚型など)、Ⅲ. 性格の様式 (MBTI<sup>註1</sup>・曖昧さに対する寛容性など)、の3つのカテゴリーに大別している。そのうち、場独立型/場依存型の認知スタイルは、とりわけCALL学習に密接に関連していると考えられている。学習者の個人差として場独立型/場依存型を取り上げたCALL学習の研究に、Chapelle & Jamieson (1986) やJamieson & Chapelle (1987)、Liu & Reed (1994)、Leader & Klein (1996) が見られる。

Chapelle & Jamieson (1986) は英語ドリルCALL教材を用い、学習者の場独立型/場依存型に、性格特性としての曖昧さに対する寛容性、動機づけ、英語授業に対する不安を加え、CALL学習成果に及ぼす要因およびCALL学習に適している学習者像の解明を試みた。結果として、CALLにおける学習成果は個人特性によって予測することはできなかったものの、CALL学習に適している学習者が存在すること、CALLによる学習成果を解明するために、学習者の個人差を取り入れて考える必要があることを提言している。この研究は、最初に学習者の個人特性をCALL学習に持ち込んだものとして先駆的であり、その後のCALL個人差研究の端緒となった。研究の発展として、Jamieson & Chapelle (1987) はスプリングとディクテーション課題を含む英語学習CALLにおいて、学習者がCALLをどのように利用したかを認知型の観点から考察した。ここで取り上げられている認知型は、場独立型/場依存型および熟慮型/衝動型の4つである。結果によると、熟慮型の学習者は項目への回答の前によく間を置くこと、場独立型の学習者はよくアウトプットを確認したり修正したりすることを示している。

また、Liu & Reed (1994) は映画を基に様々な情報や支援が組み込まれた語彙学習用英語CALL教材を作成し、その教材利用による学習者の所要時間および、辞書や背景情報、ビデオクリップ、索引index・マップmap・オンラインヘルプon-line helpなどの情報や支援に対する利用頻度から、CALL学習過程における場独立型/場依存型の影響について分析した。その結果、辞書と背景情報の利用に関しては、認知型の違いによる有意差は見られなかったが、場依存型の

学習者は全体を示すビデオクリップをよく使うのに対して、場独立型の学習者は部分を認識するための索引indexツール（ほしい情報へジャンプできるツール）を多用する傾向があることがわかった。Liu & Reedは、CALL教材において学習者が利用できる情報や支援の選択肢の幅が広がれば、多様な学習者に対応できると結論づけている。さらに、ツール利用という学習過程に焦点をあてたLeader & Klein (1996) は、ハイパーメディア・データベース上で情報を探する場合、学習者の場独立型/場依存型とツールの使用状況がどのような関係にあるかを調べた。実験授業では、異なる認知型の英語学習者75名は、与えられるツールとして「ブラウザbrowserツール」「索引index&検索findツール」「マップmapツール」「すべてのツール」の4つの条件に割り当てられ、ハイパーメディア・データベース上で練習問題に答えるための情報を探すという課題を課された。その結果、①与えられたツールが異なれば、情報へ接近する学習者の道筋も異なること、②ツールの使用は認知型との間に有意な関係が認められ、特に「index & findツール」と「mapツール」の条件において場独立型の学習者は場依存型に比べ、課題の達成度が高いことが報告されている。以上の研究は、いずれもCALL利用を学習者個人特性の観点から明らかにした点で示唆に富む。

### 3. 調査

#### 3.1 調査目的

1970年代に始まった「優秀な学習者 (good learner)」の研究がきっかけで学習者の個人差に関する研究が活発に行われ、日本語教育においても、学習者の異なるスタイルに注目した研究が増えてきた(谷口1990、伊東1994、江原1998、真嶋1998)。しかしながら、CALL学習における学習スタイルについての研究は、寡聞にしてまだ見当たらない。また、CALL学習の先行研究で挙げられた学習スタイルの種類には認知型が多く、学習者の知覚および性格面を分析に取り入れたものは数えるほどしかない。以上を踏まえ、本稿ではまず学習者個人特性を測定する下位尺度の作成を試みる。そしてその尺度がCALL学習とどのように関係しているのかを、CALL利用における学習プロセスを記録した学習履歴から解明することを目的としている。

#### 3.2 予備調査

##### 1) 質問紙作成

学習者個人的特性を表す項目として、YG性格検査やReid (1987)、辰野 (1989)、

豊田（1991）、Brown（邦訳1995）などを参考に、合計50項目からなる質問紙を作成した（付録を参照）。質問紙の回答は、各質問項目が自分にあてはまる程度について、「1：そう思わない」から「5：そう思う」の5段階評価で求められた。

## 2) 調査対象

日本人大学生244名（男子35人／女子209人、平均年齢20歳）を予備調査対象として質問紙調査を実施した。

## 3) データ分析

各質問に対する1から5点までの5段階評価を項目ごとに集計し、統計ソフトSPSSを用い、全体の得点に対して探索的因子分析を行った。共通性の初期値を1とし、それを基準に主成分分析法により因子を抽出したところ、4因子解を適切であると判断した。このとき、4因子による累積説明率は87%であった。それぞれの因子に対してバリマックス回転を行い、1つの因子のみに、0.40以上の因子負荷量を持つ項目だけを選び、最終的に項目を決定した。その結果、因子Ⅰは12項目、因子Ⅱは10項目、因子Ⅲは8項目、因子Ⅳは7項目、合計37項目が得られた。

Table 1. バリマックス回転後の因子構造および項目内容

NO.	項 目 内 容	因子 I	因子 II	因子 III	因子 IV
＜Ⅰ. 活動的外交性＝12項目＞					
14.	集団の中に入ると、たいてい人に話しかけられるのを待つ方だ。	-0.62	-0.04	-0.01	0.22
17.	知らない人との交渉は、刺激的で活力がわく。	0.61	0.13	0.17	0.16
20.	口数が多い方だ。	0.57	0.17	0.25	0.12
6.	いつも何か刺激を求めている。	0.55	0.08	0.19	0.39
24.	何か新しいことにチャレンジするのは好きだ。	0.55	0.35	0.07	0.08
12.	人と交わるよりも、一人で仕事をするのが好きだ。	-0.54	0.35	0.10	0.08
2.	じっとおとなしくしているのは苦手だ。	0.53	-0.10	0.30	0.19
8.	新しいことやものにもすぐ慣れる。	0.52	0.09	0.07	-0.11
1.	周囲の人とうまく調子を合わせていくのは得意だ。	0.52	-0.10	-0.14	-0.07
27.	いろいろ違う仕事をしてみたい。	0.49	0.04	0.02	0.26
48.	話したり書いたりするよりも、読んだり聞いたりする方が好きだ。	-0.48	-0.14	-0.12	0.07
19.	いつも何か目標を持っている。	0.43	0.20	-0.15	0.40
＜Ⅱ. 分析的達成動機＝10項目＞					
35.	答えが分からない場合でも、うまく推測することができる。	0.06	0.60	0.08	-0.09
33.	新しいことを学んだ時に、それを現実場面への適応の仕方はすぐ頭に浮かんでくる。	0.16	0.57	0.13	0.01
39.	新しいことを始める前に難しそうだと思うとやる気がなくなる。	-0.36	-0.51	0.11	0.14
40.	選択式のテストよりも、自由記述のテストの方が得意だ。	0.04	0.51	-0.01	-0.06
30.	ある事柄の背後にある理由を探ろうとすることはめったにない。	0.01	-0.46	0.09	-0.25
42.	批判や評価を要求するような問題を処理するのは苦手だ。	-0.28	-0.43	0.03	0.12
4.	短時間にたくさんの仕事をする自信がある。	0.26	0.42	0.08	0.00
11.	他人から与えられたことをするより、失敗の可能性が50%あっても、自分で計画してやることの方が好きだ。	0.38	0.42	-0.08	0.11
29.	課題を遂行している時に注意の集中が難しいことがある。	0.05	-0.42	0.07	0.35
7.	仕事をうまくやるためには、難しいことでも時間をかけてやる。	0.11	0.41	-0.32	0.27
＜Ⅲ. 直感的衝動型＝8項目＞					
22.	実行する前に考え直してみることが多い。	-0.12	-0.08	-0.66	0.15
25.	計画を立てるよりも、早く実行がしたい。	0.29	-0.01	0.58	0.03
18.	よく考えずに行動してしまうことが多い。	0.08	-0.16	0.56	0.07
37.	問題を解決するときは、直感的に考える方だ。	0.17	0.06	0.55	0.19
44.	宿題や研究課題を遂行するときは注意深く念入りにする。	0.11	0.25	-0.46	0.21
26.	深く物事を考える傾向がある。	-0.02	0.07	-0.44	0.43
23.	あまり迷わず決断力がある方だ。	0.23	0.38	0.44	0.12
46.	テストの答えを書き終わった後、あまり見直しをしない。	-0.14	0.01	0.43	0.01
＜Ⅳ. 思慮型＝7項目＞					
13.	何か小さなことでも自分にしかできないことをしたい。	0.21	0.11	0.09	0.49
16.	物事は他人より上手にやりたい。	0.35	0.00	0.04	0.49
10.	何でもよく考えてみないと、気が済まない。	0.02	0.27	-0.40	0.47
36.	覚えるときに意味や構造を理解しないと覚えられない。	-0.16	0.11	-0.08	0.44
21.	たびたび過去の失敗をくよくよと考える。	-0.05	-0.17	-0.04	0.41
43.	言葉による指示よりも、実物や絵、記号があったりする指示の方が覚えやすい。	-0.09	-0.08	-0.10	0.41
41.	考えたり記憶したりする時は、まず最初にイメージが思い浮かぶ。	0.09	0.21	0.25	0.40
説明分散		5.99	3.75	2.98	2.32

Table 2. 各尺度の特徴

尺度	I (12項目)	II (10項目)	III (8項目)	IV (7項目)
平均値	38.76	29.75	22.37	25.55
標準偏差	7.89	5.78	5.18	3.85
$\alpha$ 係数	0.81	0.71	0.68	0.51

Table 3. 尺度間相関

尺度	I	II	III
II	0.34	-	
III	0.22	-0.03	-
IV	0.18	0.12	-0.17

バリマックス回転後の因子構造および項目内容をTable 1. に、各下位尺度内の項目平均値、標準偏差、 $\alpha$ 係数をTable 2. に、下位尺度間の相関係数をTable 3. に示している。内部一貫性を推定するクロンバックの $\alpha$ 係数から、因子IVを除いて各尺度に一定の信頼性が確保されていると思われる。各下位尺度の間に弱い相関が見られるが、すべて0.35以下であることから、お互いに独立していると考えられる。

因子Iは、周囲への環境適応性または周りの人や物に意識や注意が向くものに関する項目が中心となり、「活動的外向性」と命名した。因子IIに対して、課題解決に対する積極性や論理的な分析力などの項目が高い因子負荷量を示していることから、「分析的達成動機」と説明した。因子IIIは、物事を考えるよりも素早く推測して行動したり判断したりする傾向を表す項目内容を根拠とし、「直感的衝動型」と解釈した。そして、現実的で具体的な事柄を好む嗜好や思考に時間をかける傾向を含んだ項目に基づいて、因子IVを「思慮型」と名づけた。個人的特性の下位分類として算出された以上の4つの尺度を構成する合計37項目は、本調査で用いることとする。

### 3. 3 本調査

#### 1) 調査対象

本調査は日本語中上級学習者25名<sup>註2</sup>（男子9人／女子16人、平均年齢22歳）を対象として行った。学習者の国籍は中国5名、韓国7名、台湾4名、タイ2名、フランス2名、香港・インドネシア・エジプト・ウクライナ・オーストラリア各1名など、多岐にわたっている。コンピュータの普段の利用頻度に関して質問したところ、「よく使う」と答えたのが13人、「多少使う」と答えたのが12人であったので、CALL学習にあたってコンピュータへの抵抗は少ないと思われる。

#### 2) 調査に用いたCALL教材

調査では、劇場映画という優れた映像を素材にした、マルチメディア日本語教育教材『釣りバカ日誌』CD-ROM<sup>註3</sup>を使用した。このコースウェアは目次画面、場面画面、問題画面、せりふ画面の4種の画面を持ち、映像（音声を含む）

とそれに対応するスクリプト・あらすじ・問題・ヒント・語彙解説・映画の紹介などの学習情報や支援から成り立つ。すべての学習情報の間には、学習者の好きな順番によって学習が進められるようにリンクが付けられている。また、映画『釣りバカ日誌』の中から抽出された合計約20分間の映像は、約5分程度の4つの場面に分かれており、1つの場面には4択問題6問が備えられている。この教材は映画の理解を通して、内容およびスクリプトに対する学習者の聞き取りと読み取り能力の育成をねらいとしているものである。

### 3) 調査手順

本調査は学習者一人ずつに対して個別に実施した。事前では、予備調査で整理された37項目の質問紙を、同じく5段階評価で各学習者に行った。CALL教材の学習開始にあたって、学習者はマウスの操作について簡単な説明を受け、「最後まで学習する」と「好きなように操作してよい」の2点だけが指示された。学習者のCALL利用中のコンピュータ画面は、ビデオエンコーダを用いてビデオテープに記録されている。事後調査では、学習者のCALL使用状況について、アンケートおよびインタビューで回答を求めた。

### 4) 学習履歴

学習者がCALLをどのように使ったかを示す学習履歴から、教材に組み込まれた問題の正解数・誤答数と学習所要時間、映像/せりふそれぞれを視聴した時間、10種類のヘルプ使用回数を分析データとして収集した。それぞれのヘルプ機能は以下に示す。

**映画紹介**：『釣りバカ日誌』に関する紹介および登場人物の解説

**あらすじ**：その場面に至るまでのストーリー概要

**場面映像**：その場面全体の映像

**問題映像**：各問題に対応する映像

**語彙解説**：漢字の読み方や説明

**せりふ**：映像全体のスクリプト

**せりふ画面映像**：1つのせりふ画面に収まる個数のせりふ映像

**各せりふ映像**：各せりふに対応する短い映像（以下S映像）

**ヒント1**：軽い手助けとなる短い文章または映像が表示される

**ヒント2**：問題に対応する「せりふ画面」に移行する

## 4. 結果と考察

### 4.1 下位尺度とCALL学習の関係

学習者25名から得られた、各下位尺度の質問項目に対する1～5点の5段階評価を単純合計したものが、尺度得点とされている。得点が高いほど、その尺度の項目に対して強く肯定していることを意味する。各尺度得点の平均値と標準偏差はTable 4. に示されている。

Table 4. 各下位尺度の平均値と標準偏差

尺度	活動的外向性	分析的達成動機	直感的衝動型	思慮型
平均値	42.04	31.92	26.80	26.44
標準偏差	4.84	4.00	3.60	3.69

Table 5. 各下位尺度と学習履歴との相関係数

	正解数	誤答数	学習時間	ヘルプ使用	映画紹介	あらすじ	ヒント1	ヒント2	せりふ	語彙解説	せりふ	映像	S映像
P1	-	-	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P2	-	-	-	0.22	-	-	0.22	0.36	-	-	-	-	-
P3	-0.28	0.31	-	-	-0.22	-0.39	-	-	-	-	-	-	-
P4	-	-	-	0.23	-	-	-	-	0.21	0.24	0.28	0.27	-

下位尺度とCALL学習の関係を検討するために、各尺度得点と学習履歴として収集されたデータとの相関係数を求めた。Table 5. では相関係数が0.20以上の項目のみ掲載されている。これらの相関は弱いとはいえ、すべて有意 ( $p < .01$ ) であることが認められた。

まず、活動的外向性尺度（以下P1と略す）について見ると、学習所要時間との間には弱い正の相関が確認された。P1尺度で高い得点を取る学習者は、CALL学習に費やす時間が多いということになる。外部の対象物へ積極的に関与しようとするというP1が持つ特徴は、学習の時間を増やさせたりしてCALL学習に能動的に働きかけることを示している。

次に分析的達成動機尺度（以下P2と略す）では、ヘルプ全体の使用およびヒントの使用との間に弱い正の相関が見られた。分析的な学習者は意味内容の把握に想像力を働かせることが少ないという第2言語習得の示唆から、P2尺度得点の高い学習者は低い学習者に比べ、CALL学習で内容または正解がわからなかったときに、それを推測するよりもまずヘルプを開くという行動に結びつく。また、ヒントの手助けを多用するのは、「間違いたくない」あるいは「正

解したい」という達成動機の強さに起因すると思われる。

直感的衝動型尺度（以下P 3と略す）に関しては、CALLに含まれた問題の正解数および、「映画紹介」と「あらすじ」ヘルプ使用との間に負の弱い相関があること、誤答数との間に正の弱い相関があることが見出された。すなわち、P 3尺度の得点が高くなればなるほど、正確性に欠ける反応をしやすいたことが伺われる。第2言語学習では、ふつう衝動性の高い学習者は早合点して不正確な反応をすることが多いと言われている。CALL学習においても同様な結果が得られることがわかった。また、全体の背景情報を示す「映画紹介」または「あらすじ」の利用が少ないのは、衝動性に加え直感的に勘を働かせたのではないかと、P 3タイプの特徴から予想される。文字情報へ注意が向かないのは、学習者の好む知覚様式にも関連することが考えられる。

最後に思慮型尺度（以下P 4と略す）について、ヘルプ全体の使用、特にせりふに関わるヘルプの使用でいずれも正の弱い相関が認められた。スクリプトを読むことによって一層内容理解を精密にしたいという傾向のCALL学習行動は、具体的で事実に基づき物事を受け止めようとする思慮型の特徴と相通づるものである。また、P 4得点の高い学習者は、音声による情報処理というよりも、文字や映像などの視覚に訴える情報処理を得意とすることが推察される。

## 4. 2 下位尺度における高位群と低位群の比較

### 1) 高位群と低位群への振り分け

各尺度における学習者の間にCALL学習での違いがあるかどうかを検討するために、まず各下位尺度に対する学習者それぞれの得点を標準化した。<sup>注4</sup>標準化された学習個人の得点を基に、各尺度において学習者を高位群（標準得点が+1以上）と低位群（標準得点が-1以下）に振り分けた。

Table 6. に示したように、各尺度における両群の間にいずれも大きい有意差が認められ、両群への振り分けが妥当であると考えてよい。

Table 6. 各尺度における高位群と下位群への振り分け

尺度	P1		P2		P3		P4	
	高	低	高	低	高	低	高	低
学習者数	3	5	3	4	5	4	4	5
平均値	1.57	-1.44	1.69	-1.65	1.54	-1.33	1.46	-1.39
標準偏差	0.41	0.38	0.47	0.41	0.53	0.24	0.51	0.30
t 値(両側)	t(6)=10.68***		t(5)=10.04***		t(7)=9.88***		t(7)=10.56***	

※ \*\*\*= p < .001

学習履歴を以って両群に対して有意差分析（t検定）を行ったところ、各群

の学習者数が少ないことから、各尺度における両群の間にいずれも有意な結果に至らなかった。学習者の自由裁量で行われるCALL学習では、その学習過程と学習成果に絡む要因が複雑かつ多様である。個々の学習者がCALLをどのように利用または学習するかを明らかにするために、学習者自身が主観的に意味付けを行う文脈を見つけることも重要である。そこで、次に各下位尺度における高位群と下位群から特徴のあるデータを抽出し、下位尺度がCALL学習に及ぼす影響についてより詳しく検討していく。

## 2) 各下位尺度によるCALL学習の差異

各下位尺度における高位群と低位群を取り上げ、それによるCALL学習行動に差があるかどうかを記述的に考察する。ただ、学習者のスタイルというものは常に完全な形で存在するものではなく、様々な学習環境においても一面的な行動が不変的に貫かれているとは限らないため、この分類は決して学習者のタイプを決めつけてしまうものではないことを述べておきたい。

Table 7. 各下位尺度における両群学習履歴の平均値

時間(分) 尺度得点	正解数		誤答数		学習所要時間		映像視聴		せりふ視聴		ヘルプ使用	
	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低
P1	18.50	18.60	5.58	5.40	50.76	45.65	26.10	28.73	9.08	5.00	43.50	40.80
P2	18.40	17.50	4.60	6.50	49.04	50.92	27.87	25.27	8.90	7.33	52.20	36.75
P3	19.00	20.37	5.33	3.66	48.19	46.55	26.21	29.11	5.39	5.74	36.67	27.00
P4	20.00	17.40	4.33	6.40	57.69	49.62	24.47	26.43	21.21	6.84	93.00	36.60

Table 7. に示した両群の学習履歴の平均値から見ると、4. 1で考察した結果が反映されている。以下は尺度別に見ていく。

### ① P 1 : 活動的外向性

この尺度において、高位群と低位群の間に、CALL学習にかけた所要時間に顕著な違いがあることがわかる。これは、P 1 得点の高い学習者の方が「積極的に自ら進んでCALL教材での学習に取り組もうとしている」というように解釈できる。外部からの刺激を好むP 1 傾向の学習者では、新しいものに対する柔軟性が高いため、CALLという新しい教育メディアによって学習者の学習意欲が駆り立てられると考えられる。また、CALL学習をしている際に、P 1 高位群は、CALL教材に含まれた様々なヘルプを活用し、特に問題解決にヒントを多用しながら学習を進めていく傾向が注目される(平均値: 高位群17.8、低位群7.4)。映像を見てもわからない場合にすぐにヒントの手助けを求めたりするP 1 傾向の高い学習者の行動は、ある意味で効率的な学習を行ったといえる。

「どういふときにヘルプを使うか」というインタビューの質問に対して、高位群の学習者からは「どんな情報が呈示されているかを知りたかった」または「聞き取れなかった」という回答が多く得られた。必要な時に必要な情報を利用して学習に役立てようとする高位群学習者の主体的な姿勢が窺える。

### ② P 2：分析達成動機

この尺度において、得点の高位群と低位群の間では、誤答数とヘルプの使用量に際立つ差異が見られる。P 2 傾向が高い学習者は未知の情報に対してヘルプからヒントを求めると対照的に、傾向の低い学習者は知らない情報に出会ってもヘルプを利用しないこと、特に「語彙解説」のヘルプに関して低位群はまったく使用しなかったことが明らかになった。分析的な学習者はそうでない学習者よりも、システマティックで課題に対して探求的であると思われる。また、こうしたパフォーマンスの違いは、達成動機による寄与が大きいと推測される。達成動機の高い人は学習を頑張りとおすが、そうでない学習者はやる気をなくして一生懸命取り組まない。P 2 で測られた達成動機は、他人との競争に勝つためのものではなく、むしろ自己充実するための個人達成欲求として考えられる。こうした達成動機の強い学習者は、学習過程自体を楽しむ傾向があるとされている（堀野・市川1993）。インタビュー調査では、CALL学習について両群は同様に「面白かった」「楽しかった」「使いやすかった」という感想もあったが、特にP 2 高位群の学習者からは、「日本語能力を伸ばすのに役立つ」「意欲をわかせる」といった肯定的な評価が多く伺われた。つまり、達成動機がより強いと思われる高位群は、低位群に比べると、CALLでの学習からより高い満足感が得られたことが考えられる。

### ③ P 3：直感的衝動型

この尺度において、両者の間では学習履歴による大した差異はなかったものの、CALL学習の進め方そのものに違いが顕著である。CALL学習において、P 3 得点の高い学習者は、映像を中心とした学習に終始している。映像を素材にしたCALL教材に取り組む場合、学習者は自然と映像を優先的に利用して内容理解を行うといえよう。しかし、P 3 得点の低い学習者は問題に答える前に全体を示す場面映像を一通り見渡すのに対して、P 3 高位群の映像視聴は、全体を示す場面映像をおろそかにし、短く区切られた問題映像を頼りに学習を進めていく傾向がある。問題に対して、当て推量をしたり直感的に勘を働かせて判断をする直感的衝動型の特徴によってもたされると考えられる。その一方、低位群の学習者は場面映像から全体像を把握することができ、より深い学習が促されると考えられる。

#### ④ P 4 : 思慮型

この尺度において、誤答数とせりふ視聴時間、ヘルプの使用に関して高位群と低位群の間で著しい違いが目立っている。ヘルプ使用に示されている差異は主にせりふにアクセスした量にあることがわかった。五官を通して得たデータを好む思慮型傾向の高い学習者は、せりふの文字情報を通して内容に対する緻密な理解を図ろうとしていることが窺える。また、両群の違いは、それぞれ好む知覚モードにも大きく関与していると推察される。P 4 得点の高い学習者は、文字や映像などの視覚に訴える形で情報が提示されるとより学習効果が上がり、CALL教材に組み込まれたスクリプトなどの文字情報の提示に適していると考えられる。一方、インタビューによれば、高位群は特に教材が持つ「繰り返し機能」に対する評価が高かった。P 4 高位群の学習者は、CALL学習で自分のペースで細かいところまで正確に理解を深めることができる点に強く着眼したことから、学習者の興味や関心を優先させる学習者主導型のCALL教材は、彼らのCALL学習をより有効なものとするであろう。

## 5. まとめ

本稿では、学習者個人特性を測定するための尺度を作成し、それらがCALL学習とどのように関係しているのかを、CALL利用の学習履歴から検討した。作成された尺度は、活動的外向性 (P 1)、分析的達成動機 (P 2)、直感的衝動型 (P 3)、思慮型 (P 4) の4つであった。調査結果は以下にまとめる。

- (1) P 1 得点の高い学習者はそうでない学習者よりも、学習時間を増やしたりして、能動的な学習を行い、CALLによって学習意欲がそそられる。
- (2) P 2 得点の高い学習者はそうでない学習者よりも、問題の解答にヘルプを多く使用し、動機づけが高められ、CALL学習を通して高い満足感が得られる。
- (3) P 3 得点の高い学習者はそうでない学習者よりも、映像から推測力を働かせ、不確かなまま当て推量の反応でCALL学習を進めることが見られる。
- (4) P 4 得点の高い学習者はそうでない学習者よりも、文字情報の提示を好み、個別的に行われるCALL学習環境に適している。

学習者の内面に関わる個人特性は、それを正確に知ることは難しいと言われている。たとえ学習者による自己分析や意識調査で知ったとしても絶対的なものにはなり得ない。特に異文化で育った学習者を同一の尺度で分類することはなおさら難しい。そのため、本稿で使用された各尺度に対する学習者の得点は、あくまでも傾向であり、学習者を特定するものではないことを前提に検討して

いる。しかし、上のように分類することによって、CALL学習における学習者の個人差をより認識することでできたと思われる。

異なる学習スタイルを持つ学習者にいかに適切にCALLを利用させ、教師はいかに適切に指導するかについて、以上の結果を踏まえ、学習者の情意・認知両面に配慮したCALL学習のあり方に示唆を与える。学習者の動機づけの強化を図るため、CALL教材に「興味を引き寄せる情報」を取り入れることは、言うまでもなく急務である。その他、例えばP1傾向の低い学習者のためには、CALLにヘルプ利用法への指示を取り組むこと、P1とP2傾向の高い学習者のためには、その学習意欲を維持させるのにヘルプの質やインターフェイスの工夫をすることが重要となる。さらに、P3傾向の高い学習者のためには、反応を出す前にもう一度吟味する質問を取り入れるようにする仕組みの設計、P4傾向の高い学習者のためには、自由裁量の大きい学習主導型教材や文字情報の提示など、多様な学習スタイルに対応できるCALL教材の開発が求められていることになる。言い換えれば、より効果的なCALL教材を制作していくためにも、CALL利用の指導法を確立していくためにも、これらの学習者個人要因について研究を進め、成果を蓄積していく必要があると考えられる。

今後は、これらの結果が、今回用いたCALL教材以外のソフトウェアを使用した時にも観察されるのかに対する検証が、課題として残されている。

## 注

1. MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) は、学習者の学習スタイルを以下の4つのディメンションと8タイプに分類している。それぞれは、I. Extraverts / Introverts: 意識や焦点の方向性を表し、行動の動機づけ・態度と関係する、II. Sensing / iNtuitive: 認知様式・方法と関係する、III. Thinking / Feeling: 判断・選択機能と関係する、IV. Judging / Perceiving: 個人の外的世界に対する関わりやそれに対する態度と関係する、となっている(伊東1994)。
2. 調査開始前に、学習者全員に対して「名古屋大学日本語・日本文化研修コース」で使われているレベル判定テストを用い、日本語能力を測定した。中級以上と認定された学習者に限定して今回の調査対象とした。
3. 日本語教育用CALL『釣りバカ日誌』(1988年松竹作品、監督・栗山富夫)は、1997年に日本語教育学会「マルチメディア教材研究委員会」によって開発された、中上級の日本語学習者を対象とするスタンドアローン型のマルチメディア教材である。

4. 尺度得点の平均値を引いて標準偏差で割ることによって、学習者個人得点を平均値 = 0、標準偏差 = 1 にすることである。

## 参考文献

- Brown, H.D. (1987) *Principles of language learning and teaching*. 2<sup>nd</sup> edition, Prentice Hall Regents, Inc.
- Chapelle, C. & Jamieson, J. (1986) Computer-Assisted Language Learning as a Predictor of Success in Acquiring English as a Second Language. *TESOL Quarterly* 20(1) : 27-46
- Jamieson, J. & Chapelle, C. (1987) Working styles on computers as evidence of second language learning strategies. *Language Learning* 37 : 523-544
- Leader, L. & Klein, J. (1996) The effects of search tool type and cognitive style on performance during hypermedia database searches. *Educational Technology Research and Development* 44(2) : 5-15
- Liu, M. & Reed, W. (1994) The relationship between the learning strategies and learning styles in a hypermedia environment. *Computers in Human Behavior* 10(4) : 419-434
- Reid, J. (1987) The learning style preferences of ESL students. *TESOL Quarterly* 21(1) : 87-111
- Reid, J. (ed.) (1995) *Learning styles in the ESL/EFL classroom*. Boston : Heinle and Heinle.
- 伊東祐郎 (1994) 「日本語指導法—個性と学習ストラテジーからの一考察」『東京外国語大学留学生日本語教育センター論集』20 : 95-111
- 江原有輝子 (1998) 「日本人日本語教師とメキシコ人学習者の学習スタイルの違い」『日本語教育』96 : 13-24
- 河合靖 (1999) 「外国語自律学習研究の3要素—動機づけ・学習スタイル・学習ストラテジー—」『言語文化部紀要』37 : 67-85
- 斎藤誠毅・新星真男訳／Brown, H.D.著 (1995) 『アメリカ風外国語学習法・言葉の壁を破る』研究社
- 辰野千寿 (1989) 『学習スタイルを生かす先生』図書文化出版社
- 谷口すみこ (1990) 「初級日本語学習者の学習スタイルの調査」『日本語教育』71 : 197-209
- 豊田弘司 (1991) 「学習過程における個人差インベントリー (日本版) の作成」

『奈良教育大学紀要』40(1) (人文・社会) : 189-198

- 堀野緑・市川伸一 (1993) 「大学生の基本的学習観の形成要因の考察—心理尺度と面接法による学習者情報の活用」『教育情報研究』8(3) : 3-10
- 真嶋潤子 (1998) 『学習者の個人差と日本語教育—「場依存・場独立」認知スタイルと日本語学習の一研究』大阪外国語大学学術研究双書18
- 劉百齡 (2002) 「CALL利用学習に対する態度・動機づけ要因の分析」『言葉と文化』3 : 201-214

#### 付録 予備調査用質問紙

01. 周囲の人とうまく調子を合わせていくのは得意だ。
02. じっとおとなしくしているのは苦手だ。
03. 難しいパズルや問題を解くのが好きだ。
04. 短時間にたくさんの仕事をする自信がある。
05. 早合点の傾向がある。
06. いつも何か刺激を求めている。
07. 仕事をうまくやるためには、難しいことでも時間をかけてやる。
08. 新しいことやものにもすぐ慣れる。
09. 困難にぶつかると、気がくじける。
10. 何でもよく考えてみないと、気が済まない。
11. 他人から与えられたことをするより、失敗の可能性が50%あっても自分で計画してやることの方が好きだ。
12. 人と交わるよりも、一人で仕事をするのが好きだ。
13. 何か小さなことでも自分にしかできないことをしたい。
14. 集団の中に入ると、たいてい人に話しかけられるのを待つ方だ。
15. どちらかというと、のんびりしている方だ。
16. 物事は他人より上手にやりたい。
17. 知らない人との交渉は、刺激的で活力がわく。
18. よく考えずに行動してしまうことが多い。
19. いつも何か目標を持っていたい。
20. 口数が多い方だ。
21. たびたび過去の失敗をくよくよと考える。
22. 実行する前に考え直してることが多い。
23. あまり迷わず決断力がある方だ。
24. 何か新しいことにチャレンジするのは好きだ。

25. 計画を立てるよりも、早く実行がしたい。
26. 深く物事を考える傾向がある。
27. いろいろ違う仕事をしてみたい。
28. 確実に疑問の余地のない情報を好む。
29. 課題を遂行している時に注意の集中が難しいことがある。
30. ある事柄の背後にある理由を探ろうとすることはめったにない。
31. 問題に取りかかる時、明瞭な回答が出る可能性がない限り、やる気がしない。
32. 情報をまとめることよりも、情報を分析することの方が好きだ。
33. 新しいことを学んだ時にそれを現実場面への適応の仕方はすぐ頭に浮かんでくる。
34. きちんと計画した仕事や勉強よりも、拘束のない仕事や勉強の方が好きだ。
35. 答えがわからない場合でも、うまく推測することができる。
36. 覚えるときに意味や構造を理解しないと覚えられない。
37. 問題を解決するときは、直感的に考える方だ。
38. 記憶したい知識を体系化しようとして考えるのが好きだ。
39. 新しいことを始める前に難しそうだと思うと、やる気がなくなる。
40. 選択式のテストよりも、自由記述のテストの方が得意だ。
41. 考えたり記憶したりする時は、まず最初にイメージが思い浮かぶ。
42. 批判や評価を要求するような問題を処理するのは苦手だ。
43. 言葉により指示よりも、実物や絵、記号があつたりする指示の方が覚えやすい。
44. 宿題や研究課題を遂行する時は、注意深く念入りにする。
45. 絵を描いたり、ものを操作したりするのが好きだ。
46. テストの答えを書き終わった後、あまり見直しをしない。
47. 意見を書くよりも、要旨を書く方が得意だ。
48. 話したり書いたりするよりも、読んだり聞いたりする方が好きだ。
49. 騒音や人込みの中で読書しても、簡単に集中できる。
50. 耳から入った情報より、自分の目で見た情報の方が覚えやすい。