英語教授法の比較研究

——コミュニケーション・アプローチと文法的・アプローチ——

安藤 寿康* 福永 信義* 倉八 順子*
須藤 毅** 中野 隆司* 鹿毛 雅治*

A COMPARATIVE STUDY ON THE TWO EFL TEACHING METHODS

—— The communicative and the grammatical approach ——

Juko ANDO, Nobuyoshi FUKUNAGA, Junko KURAHACHI

Takeshi SUTO, Takashi NAKANO AND Masaharu KAGE

In the present study two EFL (English as a Foreign Language) teaching methods were compared : the communicative approach (CA) and the grammatical approach (GA). In the CA, grammar was not directly taught or explained. On the other hand, in the GA, grammar was directly taught and frequently supplemented by some explanations in Japanese. The purpose of this study was to clarify how much differently these teaching approaches might affect students' acquirement of linguistic skills. Ninety fifth-graders were divided into two of the above mentioned instructional conditions. For each method there were 4 classes, each one taught by a different teacher. The total teaching time was 20 hours. Data for one class were not included in the final analysis due to experimental contamination. The results indicated that (1) GA students performed better in grammatical ability post test and in reading ability test 2 months later ; (2) For the immediate post test, significant ATI (Aptitude Treatment Interaction) were found on several aptitudes, especially on intelligence, suggesting that GA would capitalize on as CA would compensate for intelligence. However, after a 2-month period, the pattern of ATI was found changed.

Key words : english as a foreign language, communicative approach, aptitude treatment interaction, grammatical ability.

近年わが国の英語教育における大きな課題は「コミュニケーション能力の育成」である。例えば平成元年度の学習指導要領の改訂においては、「国際化の進展に対応し、国際社会の中に生きるために必要な資質を養う」という観点から、とくにコミュニケーション能力の育成(1989, 文部省)が強調されている。そしてこの要請は、たとえば AET (Assistant English Teacher) の導入や教科書における会話教材の使用、あるいは平成 6

年度からの「オーラル・コミュニケーション」科目の設置(高等学校課程)などにおいて、具体的に実行に移されつつある。われわれ日本人の多くが、長年の英語学習にもかかわらず簡単な意思疎通にすら苦勞するという実感を抱いているという現状を考えると、このような外国語教育のコミュニケーション志向は今後ますます強くなってゆくと考えられる。

コミュニケーション能力の育成をめざす外国語教授法の理論的な拠りどころとなるのは、1960年代後半ばかり盛んになってきた社会言語学的立場、すなわち言

* 慶応義塾大学 (Keio University)

** 福島県立福島女子高校 (Fukushima girls' high school)

語能力のなかに linguistic competence (言語形式の操作能力) だけでなく communicative competence (言語使用の能力) をも含めて考えようとする立場である (たとえば Hymes, 1972)。伝統的な外国語教授法が文法や音韻のような言語の形式面を強調し、言語を記号体系としてとらえていたのに対して、この社会言語学的立場は、非言語的要素を含む対人的、社会的な場のなかで機能する言語の意味や概念に着目し、自然な文脈のなかで言語の意味と形式との結びつきを習得させることを重視しようとしている。Total Physical Response, Notional/functional Syllabus, Suggestopedia, Silent-way, Natural Approach, Counseling Learning など (伊藤, 1987; 長澤, 1988)、1970年代以降の外国語教授法には、多かれ少なかれこうした立場の影響があらわれている。その中でもとりわけコミュニケーション能力の育成に強調点が置かれた教授法は「コミュニケーション・アプローチ (Communicative Approach: CA)」と呼ばれている。

長澤 (1988) は CA の一般的特徴として、次の 6 点をあげている。①実際の場面での言語使用 (言語使用の目的が明確) ②談話の持続、③意味や機能 (何を言いたいかという発話の意図や、発話によって何かをするという言語機能) の重視、④発話の欲求、必然性、⑤インフォメーションギャップの存在 (お互いが既にわかっていることを言ったり尋ねたりしない、すなわち意味のない発話はしない)、⑥言葉の適切さ (状況に応じた言い回し、丁寧さ)。さらにこれらの特徴とともに、コミュニケーション志向の教授法が留意すべき点としてしばしば指摘されるのは、⑦教師による母国語の使用を必要最小限に止める、⑧文法的な説明をせず文法的な正確さを副次的なものとし、⑨発話不安を最小限にするため (とくに文法的な過ちに対して) 受容的な雰囲気づくりに努める、である。

ここで興味深いのは、このような特徴を有する CA が、わが国の伝統的な文法中心的教授法、(以下「文法的アプローチ」Grammatical Approach: GA***と呼ぶ) と比較して、学習者に要求される認知プロセスや授業の構造化の程度、学習活動の形式などにおいて、著しい対比をなすということである。まず第 1 に文法的学習事項が、CA ではもっぱら具体的な内容を伴う自然な文脈の中に埋め込まれて母国語を用いずに提示されるのに対し、GA においては文脈から切り離されて形式的に提示され、母国語による説明や訳がなされる。こうし

て文法的な操作能力は、CA では実際の言語使用のなかでとくに意識上に顕在化させず「習得」されることが目指されるのに対し、GA では文法を顕在化させて「学習」することが意図される。第 2 に授業の文法的構造化の面からみると、CA では文脈や状況から類推できる範囲で構造を崩すことが可能であるが、GA では教授内容は文法的論理順にかなり厳格に易から難へと構造化されていなくてはならない。また第 3 に CA における学習活動では、学習者個人にかかわる情報の授受など積極的な自己関与が喚起されるよう配慮され、しかも文法的過ちに対し受容的であるので過度に学習不安を高めないのに対し、GA では文法的規則に忠実に従うことが要請される受動的な活動が多くなり、文法的過ちをおかすまいという緊張を学習者に起こさせる傾向がある。本研究は、このように対比的な 2 つの教授法が、実際にどのような学習効果を生むのかを実験的に比較検討することを目的とする。

Krashen と Terrell (1983) はさまざまな外国語教授法の比較研究を要約し、教授法の効果は学習者の発達段階によって、また言語の 4 技能 (読む、書く、聞く、話す) によって異なることを示唆している。したがって、英語教授法の研究においては各技能ごとの検討が必要である。しかも学習者の適性との関わりにおいてその効果をとらえるいわゆる ATI (適性処理交互作用) のパラダイムをとることが求められよう。たとえばこれまでの ATI 研究では、高構造化された教授法は自発的に知識を体制化できない一般知能 g の低い学習者に対して「補償的に効く」のに対し、構造化の程度が低い教授法では、自分なりのスタイルで知識を体制化できる g の高い学習者に対して「特恵的に効く」ことが確認されている (Snow, 1989; 並木, 1991)****。これと同様の傾向が、高構造である GA と低構造である CA とにも見いだせるのだろうか。それとも論理性の高い GA の方が g に対してより特恵的に効き、自己関与度の高い CA で低知能学習者に対して補償的に効く (たとえば Chastain, 1969) のだろうか。さらに認知スタイルや外向性、不安、動機づけなどの言語学習に関連しうる広義の適性が、これらの教授法に対してどのように関わってくるのだろうか。またその関わり方が技能ごとに異

**** ここで「補償的に効く」とは compensate の訳であり、教授法が適性の低さを補うように効く反面適性の高いものに対して妨害的に効き、その適性に対する学習成果の回帰直線の勾配が負または相対的に小さくなる場合をいう。一方「特恵的に効く」とは capitalize の訳であり、教授法が適性を利用してとくに適性の高いものに有利に効き、その適性に対する学習成果の回帰直線の勾配が正で相対的に大きくなる場合をいう。

*** この名称は一般的なものではなく、形式的言語構造への意識的理解をめざす現在の学校英語教育方法の代表的なスタイルに与えた、CA に対峙させるための便宜的レッテルである。

なるのであろうか。

筆者らは本研究に先立って、2度にわたる予備実験を行った。これら予備実験はいずれも生態学的妥当性を高める（すなわち実験場面をなるべく教育現場に近づける）ために独自の学習教室を開設して行われ、第1予備実験（中野ら、1990；福永ら、1991）ではCA群、GA群各12名の小学6年生に対し、また第2予備実験（安藤ら、1991）ではCA群23名、GA群22名の小学5年生に対して、それぞれ10日で計20時間にわたり、中学1年前半程度の文法項目を各々の教授法で教授した。この2つの予備実験を通じて共通して見出されたのは以下の3点であった。すなわち①聞く能力では両群間に有意差はない、②筆記テスト総計（読む、書く、聞く、文法の各能力のテストの合計）では一般知能に対してCAは補償的に、GAは特恵的に効くATIが確認された、③日本語訳では、GA群ではいわゆる逐語訳が圧倒的に多いのに対し、CA群では主語のない自然な日本語が多い。そのほかにも、一般知能の低い学習者に対してはCAが、また高い学習者に対してはGAが、それぞれ内発的動機づけを高めること（第1予備実験）や、内向的学習者にとってはGAが、また外向的学習者にとってはCAが、それぞれ筆記テストで有利であること（第2予備実験）など、興味深いATIがいくつか見出されたが、このような動機づけや性格的適性の側面に見られるATIは両実験間で一貫していなかった。また読む、書く、話す、文法の各能力の主効果にも両実験間でくいちがいが見られた。これら2つの予備実験で問題となったのは、GA群で文字の筆記量が多いため文字接触量に教授法間の差が著しかったこと、および担当教師が教授法間で異なっていたため教授法要因と教師要因が区別できていなかったことであった。

こうした問題点はあるものの、これらの結果は今後の英語教授法を考える上で、きわめて示唆に富むものであると考えられる。とくに両予備実験で示された知能に関するATI的傾向は、一般知能が低く伝統的な教授法で脱落しがちな学習者に対して、CAが有効な学習環境を与えてくれるものとして注目に値する。

本研究では、これら予備実験の欠点を修正し、さらに2か月後に把持テストを施行した。こうしてより統制のとれた生態学的妥当性の高い実験を施行するように努めながら、技能別の学習結果におよぼす教授法の主効果、ならびにさまざまな適性尺度と教授法との交互作用（ATI）を検討し、とくに知能に関してCAが補償的、GAが特恵的に効くという予備実験で見出されたATI的傾向の再現性を確かめることを目的とする。

方 法

被験者 まず東京都港区およびその周辺地区の住民台帳より抽出した小学5年生*****の児童約2000名に対し、「初級英語教室」参加者募集の案内状を郵送して参加者を募った。案内状には、この教室が研究目的であること、教材費の実費を負担してもらうこと、ならびに参加条件として「帰国子女でない」「英語学習経験がない」「全日程参加」の3条件を明記した。そして応募児童約150名に対し、集団式知能検査など適性検査の一部（不安傾向と外向性）と英語既有知識調査（アルファベット読み書き、ローマ字読み書き、英語で読まれた数字の書き取り、英語による短時間の個別口頭諮問）を実施した。また同伴保護者には研究の趣旨説明を行い、さらに教室として使用するテレビカメラを備えた実験室を見学してもらった。こうして、保護者の同意が得られ、さらに調査の結果アルファベットとローマ字以外の英語既有知識が著しく多かった児童を除く90名（男子46名、女子44名）を被験者とした。これらをCA群とGA群それぞれ4クラスずつ計8クラスに、各群の総知能偏差値の平均値が等しくなるように割りあてた。各群の人数はCA群が44名（男子22名、女子22名）、GA群が46名（男子24名、女子22名）であり、各クラスの人数は9名～14名である。

適 性 適性の測度は以下の4領域27測度である。

1. 知的能力（9測度）…①一般知能（3測度）：田中AB式知能検査による言語性知能偏差値、非言語性知能偏差値、総知能偏差値（言語性、非言語性の両検査の総計によるもの）②流動性知能（1測度）：Raven Progressive Matrices（Standard版）より10項目③結晶性知能（3測度）：アルファベット知識と英単語既有知識（「ドッグ」「サマー」のようにカタカナで表示した英単語の意味を答えるなど）および日本語文法能力（主語と述語の対応など）④作動記憶容量（2測度）：Danemanら（1980）によるreading spanの測定法を日本人小学生向けに簡略化した項目を作成し施行した。これは「春には 桜が 咲く」「もう 帰ろう」など2～4文節からなる短文を続けて提示し、各文の最後の文節を再生させるもので、3文からなる練習項目のあと、4～6文からなる項目をそれぞれ施行し、提示の順番に関わらず正しく再生された項目数の総数を測度とした。提示方法は視覚提示（1文節ごとに1カードに書かれたものを読点をつけずに順次提示する）、

***** 被験者を小学5年生とした理由は、英語学習経験がなく、継続的に1年以上の実験が可能な最高学年であるためである。筆者らはこの被験者がその後6年生になってからも、継続的に同じ研究パラダイムで実験を行っている。

聴覚提示（文節ごとに区切って読まれたものをテープレコーダーにより提示）の2方法を用い、それぞれ視覚的作動記憶、聴覚的作動記憶と呼ぶ。

2. 認知スタイル(3 測定)…①場依存-場独立, ②熟慮性-衝動性, ③効率性 (いずれも CST (杉原, 1981) による)

3. 性格検査 (14 測定) …① YG 性格検査 (12 測定), ② 不安傾向, ③ 外向性 (②③は特に英語学習場面に特殊な項目を独自に作成した)

4. 動機づけ (1 測定) …桜井ら (1985) による内発的-外発的動機づけ測定尺度の総計

このうち 1, 2 ならびに 3-②③は授業に先立って集団式で, また 3-①, 4 は被験者に持ち帰らせ, 各自回答させた。

授業

1. 授業日程と教室…1990年8月下旬(夏期休業中)の10日間。5日間連続して行ったあと1日休日を入れ, 再び5日間連続した。ただし初日と最終日はそれぞれ適性検査とポストテストに当てた。1日当りの所要時間は2時間であるが, 休憩や各種検査を除いた正味授業時間は約90分である。教室は大学構内に作られた児童がリラックスできる雰囲気のある心理学実習室を用いた。児童は各クラスとも教室内で約半数ずつ2グループに別れて机を囲んで着席した。着席の位置は原則として毎回ランダムであった。教室には観察記録用の可動式テレビカメラが設置されており, これによってすべての授業を収録した。

2. 教授項目…教授される文型は若干の例外を除いて両群共通とした。すなわち「be 動詞現在形の肯定文, 疑問文 (1, 2, 3 人称)」「一般動詞現在形 (ただし have と like に限り, 1, 2 人称のみ) の肯定文, 否定文, 疑問文」ならびにいくつかの「Wh 疑問文」である。ただし, これらの内容はそれぞれの教授法にしたがって自然な導入を行うために, 授業1回ごとに統制はせず, 教授期間全体として通じて共通となるようにした。また語彙もできるかぎり共通にした。

3. 教師…教師は本論文の第1著者から第4著者までの4名が担当し, いずれの教師も両教授法を1クラスずつ受け持った。ここで教師の教育経験や性別はさまざまである [教師A (男性) は小学生英語教育の初心者, 教師B (男性) は英語科教員免許修得者で塾で文法的な教授法を経験, 教師C (女性) は小学生対象に7年のCA経験あり, 教師D (男性) は現役の高校英語教員で文法的教授法の経験者]。これらの教師はこれまでの2度の予備実験において本実験とほぼ等しいカリキュラムで両教授法とも20時間 (ただし教師Dは10時間) の授

業を行っている。各クラスには1名の日本人アシスタントが常時付き添い, 教師との英語によるデモンストレーション会話やグループ別指導, 教材配布の手伝いなどの活動にあたった。なお指導者の性別による効果をできる限りなくすため, 男性教師 (A, B, D) には女性の, また女性教師 (C) には男性のアシスタントがついた。さらに授業の初日 (第2日) と最終日 (第10日) には外国人アシスタント1名が参加した。

4. 教授の特徴…CAの教案は教師Cが, またGAは教師Bが作成した。いずれのクラスも, このあらかじめ作成された群ごとに共通の教案にしたがって授業が行われた。各々の群の教授の特徴は以下のとおりである。

CA群: 前述のCAの一般的特徴を考慮し, 文法的説明や日本語訳は行わず, 特に実際場面での有意味な言語使用をする活動が授業の大部分を占めるようなカリキュラムを作成した。たとえば「This is ~」の疑問文を導入する場合, 「ひとに尋ねるときには「Is this ~?」という」という説明に止め, 「疑問文にするときは主語とisを入れ換える」というような文法的な説明は加えなかった。文字の導入も [Is this ~?] と書かれたカードをホワイトボードに貼って指し示しながら口頭提示するだけで, 例文を筆記させるような活動は行わなかった。授業時間の多くは新出表現の定着活動に充てられ, 口頭によるパターンプラクティスや生徒どうしのやりとり, guessing game (主として2グループ間対抗の英語を使った当て推量ゲーム) が主な活動であった。また「What is your address?」「What food do you like?」等の質問を使って, クラス全員に対して自分自身の情報を交換する活動も数多く取り入れた。なお授業の最後に基本文を1回ノートに写させた。CAにおける基本的な授業の流れを Fig. 1 に示す。

Fig. 1 CAの基本的な授業の流れ

GA 群：授業全体を通じ、英語では規則を覚えることが重要であることを強調した。文法項目の導入は、原則として「平叙文→否定文→疑問文」とし、それぞれの項目では原則として「教師、アシスタントによる例文導入（口頭）→文法的説明→口頭によるパターン、プラクティス→筆記による確認→ゲームによる定着活動」の順に授業が構成されている。文法的説明では、「主語」「動詞」などの文法的用語は用いないが、板書や配布プリントの中で文の構造や変換規則が明確になるように努めた。ゲームは意思疎通が主となる guessing game ではなく、「7 並べ」式の sentence-making game など、文法構造の習得をめざす個人戦的なものを使用した。また CA 群と筆記内容、量を統制するため、文法説明の際にプリントに基本文を 1 回のみ書かせた。

評価 評価は、実験期間中の半ばと最後にそれぞれ施行された中間テスト、ポストテスト、ならびに 2 か月後に行われた把持テストによって行われた。また中間テストとポストテストは集団式筆記テストと個別式面接テストからなり、把持テストは集団式筆記テストのみからなる。ただし中間テストの結果については、ポストテストとの関連で必要と思われる事柄について触れるに止め、本論文ではポストテストと把持テストの結果を中心に述べる。ポストテストのうち集団式筆記テストは「読む」「書く」「聞く」および「文法」能力を測ることを目的としており、①英訳（書く能力：「ノート」「これは何ですか」など 4 問）、②読み取り和訳（読む能力：「red」、「I don't like apples.」など書かれた単語、文章を和訳するもの 9 問）、③聞き取り和訳（聞く能力：②と難易度が同程度の単語、文章をテスターが読み上げ、それを和訳するもの 9 問）、④語順並び換え（文法能力：ランダムに並べられた 3～5 個の英単語を、提示された日本語の意味になるように正しく並び換えるもの 6 問）の 4 つの下位テストからなる。所要時間は約 30 分である。また把持テストはポストテストの読み取り和訳と聞き取り和訳と同一の問題を行った。所要時間は約 15 分である。

個別式面接テストは「話す」能力を測るもので、外国人アシスタントと 1 対 1 でなされ、挨拶、「Are you Taro?」、「How old are you?」、「Do you like ice cream?」などの英問英答、ならびに児童から外国人の自由質問からなる。評価は、テスターおよびモニタールームで観察している担当教師の 2 名が同時に行った。なお初学者を対象としているので、高度なコミュニケーション能力は身につけていないため、英問英答や自由質問では文法的に正しくかつより構造的に高度な

答ほど高い得点になるように評定したが、たとえ文法的には誤りがあっても意味が伝わるものであれば、ある程度の得点を与えるようにした。

結果と考察

CA 群、GA 群間では、総知能偏差値をはじめとするすべての適性の平均値の差の検定について有意ではなかった。またそれぞれの教師が各教授法の特色を発揮した授業を行っていたかどうかを検討するため、各クラスの授業のビデオ記録から、授業内容として代表的なサンプルと思われる箇所の逐語記録について教師、生徒の発話内容と発話量の分析を行った（中野ら、1991）ところ、教師 A、B、C についてはおおむね教案に沿った妥当な授業がなされていたが、教師 D において発話内容、量に関する両教授条件群間の差異があまり明確でなかった。そのため以下の分析では教師 D のクラスのデータを除外し、教師 A、B、C 担当の各クラスをまとめて分析の対象とした。この結果、被験者数は CA 群が 33 名、GA 群が 35 名となった。なお面接テスト得点は、評定者間の一致度がきわめて高かった（ $r=.94$, $p<.001$ ）ため、両者の平均値を用いた。

TABLE 1 には、中間、ポスト、把持の各テスト得点の教授群別平均値、標準偏差、被験者数、ならびにこれら各テスト得点とすべての適性変数との相関係数を記す。なお中間テストについては総計のみを、ポストテストと把持テストについては下位テスト得点とそれらの総計を表示した。また TABLE 2 は、各適性の主効果、教授法の主効果ならびに適性×教授法の交互作用（ATI）の検定のための重回帰分析の結果である。この重回帰分析ではそれぞれの適性変数ごとに、上の 2 つの主効果と交互作用を独立変数、各テスト得点を従属変数とした。ここで教授法は Effect coding によって変数化した。重回帰方程式への独立変数の投入は、ステップワイズ法により従属変数への寄与率が高い順に従う。分析に用いた統計プログラムは SPSSX である。なお本研究では適性の主効果についてはとくに關心事ではないため、以下の結果と考察の論述にあたっては、教授法の主効果および適性×教授法の交互作用のみを扱う。

まず教授法の主効果についてみてみよう。TABLE 1 が示すように、面接テスト得点を除くいずれのテストでも GA 群が優位であるが、統計的に有意な群間差を示したのは中間、ポスト、把持テストのそれぞれの総計、ならびに下位テストではポストテストの語順書き換えと把持テストの読み取り和訳であった。しかしこ

TABLE 1 各テスト得点の平均値・標準偏差・被験者数ならびに適性変数との相関係数

	中間テスト		ポ ス ト テ ス ト												把 持 テ ス ト					
	筆記総計		英 訳		読取り和訳		聞取り和訳		語順書き換え		筆記総計		面 接		読取り和訳		聞取り和訳		総 計	
Mean	CA	GA	CA	GA	CA	GA	CA	GA	CA	GA	CA	GA	CA	GA	CA	GA	CA	GA	CA	GA
SD	32	33	33	35	33	35	33	35	33	35	33	35	33	35	31	29	31	30	31	30
N	32	33	33	35	33	35	33	35	33	35	33	35	33	35	31	29	31	30	31	30
総知能偏差値	.31*	.25	-.14	.33*	.15	.52***	.44**	.40**	.03	.49***	.22	.59***	.24	.35*	.29	.14	.37*	-.19	.36*	-.03
言語性知能	.32*	.36*	-.04	.48**	.20	.58***	.40**	.50***	.03	.44**	.28	.65***	.32*	.42**	.29	.36*	.35*	-.13	.36*	.15
非言語性知能	.24	.18	-.22	.15	.07	.45**	.39*	.36*	.02	.44**	.12	.48**	.13	.22	.22	.01	.32*	-.20	.29	-.12
RAVEN	-.03	-.19	-.22	-.28	-.16	-.33	-.01	-.29*	.00	-.20	-.08	-.36*	.15	.08	.05	-.09	.16	.03	.09	-.07
アルファベット	.34*	.55***	-.13	.41**	.33*	.72***	.11	.26	.10	.28*	.30*	.60***	-.12	.13	.33*	.28	.28	-.39*	.37*	-.06
単語既有知識	.56***	.34*	.30*	.26	.46**	.27	.28	.33*	.02	.39**	.45**	.41**	-.10	.08	.38*	.23	.11	.25	.35*	.29
文法能力	.20	.34*	-.17	.20	.20	.34*	.27	.15	-.10	.17	.20	.31*	.14	.26	.22	.34*	.35*	-.13	.30	.13
聴覚的作動記憶	.34*	.65***	-.02	.47**	.27	.41**	.31*	.49***	-.07	.54***	.25	.60***	-.02	.18	.54***	.31*	.30	.10	.54*	.25
視覚的作動記憶	.58***	.37*	.20	.50***	.39*	.66***	.26	.48**	.12	.51***	.38*	.72***	-.14	.11	.39*	.27	.25	-.12	.40	.11
場独立性	.13	-.27	.13	.11	.17	.21	.03	.14	.31*	-.10	.21	.12	.15	.31*	.16	-.05	-.17	-.09	.08	-.09
衝動性	.03	-.32*	.03	-.10	-.07	-.12	-.02	-.05	-.00	-.34*	-.07	-.21	.01	.13	.11	-.09	-.39*	.13	-.05	.03
効率性	.39*	.22	.39	-.01	.01	.26	.37*	.26	.15	.20	.17	.26	.07	-.01	.21	.01	.30	-.18	.27	-.07
抑鬱性	-.16	.08	-.35*	-.08	-.03	-.03	-.12	-.21	-.05	.10	-.16	-.04	.24	-.05	-.21	.20	-.53*	-.07	-.35*	.10
回帰的傾向	-.16	.15	-.27	.06	-.15	.01	.27	.03	.15	.20	-.09	.10	.19	.08	.17	.12	-.01	-.05	.14	.06
劣等感	-.17	.15	-.19	-.13	-.19	-.21	.14	-.06	.18	.09	-.03	-.11	.22	-.17	.10	.10	-.12	-.01	.04	.08
神経質	-.27	.04	-.23	-.11	-.38*	-.04	-.09	-.05	-.01	.06	-.34*	-.03	.07	-.03	-.14	.03	-.31*	-.14	-.23	-.05
客観性欠如	-.26	.12	-.29*	-.04	-.16	-.11	.08	.13	-.17	-.02	-.21	-.09	.06	-.04	-.13	.16	-.55***	-.15	-.30	.03
非協調性	-.30*	.20	-.32	-.20	-.46	.15	-.28	.00	-.26	.07	-.41*	.06	-.00	.02	-.34*	-.03	-.27	-.08	-.37*	-.06
攻撃性	-.22	.11	-.39*	.21	-.31*	.13	-.10	.11	-.17	-.08	-.32*	.10	-.03	.13	.01	.03	-.17	-.16	-.05	-.06
一般的活動性	-.33*	.39*	.17	.23	-.29	.28	.17	.16	-.14	.20	-.20	.31*	-.05	.12	-.01	.11	-.16	-.27	-.06	-.08
のんきさ	-.21	.23	-.30*	.56***	.02	.38*	.07	.47**	-.05	.23	-.02	.48**	-.02	.05	-.06	-.24	-.26	-.11	-.14	-.21
思考的外向	-.00	-.18	-.12	-.07	.04	-.18	.08	-.17	-.24	-.13	-.07	-.29	-.04	-.25	-.01	-.49**	-.35*	-.37*	-.14	-.21
支配性	-.01	.10	.05	.30*	.11	.14	.05	.15	.04	.03	.02	.18	.02	.07	.01	-.06	-.17	.05	-.05	-.01
社会的外向	.21	.22	.37*	.15	.20	.03	.35*	.03	.09	.03	.29	.06	.07	-.11	.08	-.07	.02	.15	.08	.04
不安傾向	.04	-.05	-.10	-.23	.01	-.34*	-.13	-.06	.24	-.03	.02	-.29*	.19	.02	-.01	.19	.07	-.07	.01	.10
外向性	.05	.23	.18	.27	.11	.22	.07	.31*	.03	.05	.06	.26	-.15	-.07	.03	.02	-.21	.18	-.05	.10
内発的動機	.33*	-.08	.34*	.19	.37*	.09	.21	.25	.36*	.07	.41**	.16	.61***	-.05	.08	-.01	.24	-.05	.15	-.05

* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

TABLE 2 重回帰分析による適性の主効果 (A)・教授法の主効果 (T)・交互作用 (I) のそれぞれの有意性

	中間テスト	ポ ス ト テ ス ト												把 持 テ ス ト													
	筆記総計	英 訳			読取り和訳			聞取り和訳			語順書き換え			筆記総計	面 接		読取り和訳			聞取り和訳			総 計				
	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I	A T I						
総知能偏差値	** ***		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
言語性知能	** ***	*		*		*		*		*		*		*		*		**	*	*		*		**	*	*	*
非言語性知能	*		***		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
RAVEN	***		*										***		*		*		*		*		*		*		*
アルファベット	*** ***		*		***							*	***		***	*	*		*		*		*		*		*
単語既有知識	*** ***		**		***			**			*	***	***	*	***	*	*		*		*		*		*		*
文法能力	* ***		*		*		*		*		*		***		***		*		*		*		*		*		*
聴覚的作動記憶	*** ***	*		*		*	*	*		*		*	*	*	**	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
視覚的作動記憶	*** ***	**		*		***		*		*		*	***	***	***	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
場独立性	***		*									***		***		*		*		*		*		*		*	
衝動性	***		*		*		*		*		*		***		***		*		*		*		*		*		*
効率性	* ***		*		*		*	**		*		***		***		*		*		*		*		*		*	
抑鬱性	***		*		*		*		*		*		***		**		*		**		*		*		*		*
回帰的傾向	***		***		***		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
劣等感	***		*		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
神経質	***		*		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
客観性欠如	***		*		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
非協調性	***		*		*		**		*		*		***		***		*		*		*		*		*		*
攻撃性	***		**		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
一般的活動性	***		**		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
のんきさ	*** **		**		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
思考的外向	***		*		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
支配性	***		*		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
社会的外向	***		*		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
不安傾向	***		*		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
外向性	***		*		*		*		*		*		***		**		*		*		*		*		*		*
内発的動機	***	*	*		*		*		*		*		*	***	*	*	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

これらの教授法の主効果は重回帰分析において適性(A)の主効果や交互作用(I)の効果の寄与が大きい場合、有意にならない場合が多かった。ただしポストテストの英訳と読み取り和訳の群間差は有意ではないが、いずれもGA群で優位な傾向があった。また面接テスト得点には有意差はなかった。

ここでポスト筆記テストの中の英訳、読み取り和訳および語順書き換えは文字依存性課題であり、文字接触量の統制が不十分であった第2予備実験ではこれらの下位テストで群間に有意差があった。本研究では文字筆記量を等しくすることによって両群間の文字接触量を統制したが、授業中にホワイトボードに書かれる文字やゲーム時に触れる文字の量は依然としてGA群の方が多かった。このため中間、ポストの筆記テスト総計や把持テストの読み取り和訳において、有意な群間差があらわれたものと考えられる。しかしながら、文字接触量の差を反映していると考えられる英訳と読み取り和訳の得点の影響を取り除いた偏相関係数を教授法と語順書き換えとの間で求めてもやはり有意であった($r=0.27, p<0.05$)ことから、語順書き換えの差は両群間の文字接触量の差異によるのではなく、文法規則にしたがって語順を正しく構成する能力の差によるものであること、すなわちGA群において文法能力がすぐれていることが示された。

一方聞き取り和訳はポスト、把持いずれのテストでも群間差はなかった。また聞き取り和訳と読み取り和訳とは同程度の難易度であるにもかかわらず、対応のあるt検定の結果、ポスト、把持いずれのテストでも聞き取り和訳の方が有意に高成績であった(ポストテストで $t=6.85, df=67, p<0.01$, 把持テストで $t=14.25, df=59, p<0.01$)。さらに興味深いのは、読み取り和訳に関する把持テストとポストテストとの得点の差に関する対応のあるt検定の結果、把持テスト得点がポストテスト得点と比較して有意に低い($t=6.31, df=59, p<0.01$)のに対し、聞き取り和訳では有意差がない(おなじく $t=0.20, df=60, p>0.05$)。この傾向はGA群、CA群のいずれの場合も同様である。このことは少なくとも初期の英語学習における短文の理解に関するかぎり、視覚によるよりも聴覚による学習のほうが、教授法にかかわらずはるかに容易であり、かつ定着しやすいことを示している。

続いて適性と教授法間の交互作用(ATI)についてみよう。TABLE 2が示すようにさまざまな従属変数についてATIが見いだされたが、興味深い結果として次の4点を指摘したい。

まず第1に、ポストテスト筆記総計を従属変数とし

た場合、一般知能、アルファベット知識、作動記憶容量のような知的能力適性が、CAでは補償的に、またGAで特恵的に効くというATIパターンが見出せた。とくに言語性知能とのATIについては、これまでの2つの予備実験から見出されたものと同じ結果を再現した。しかもこれは聞き取り和訳を除く文字依存性の課題の示す傾向であり、第2予備実験と同様の結果であった。このATIパターンの代表的なものとして、CA群、GA群のおのおのについて言語性知能に対するポストテスト筆記総計の回帰直線をFIG. 2に示す。これはGAで文法の論理的理解のために高知能が必要とされるのに対し、CAでは知能にあまり依存しない言語学習が可能であることを示唆している。

FIG. 2 ポストテスト筆記総計におけるATI

第2にこれと関連して興味深いのは、聞き取り和訳とこれら知的能力適性とはCA、GAいずれの教授法においても同程度の正の相関があり、他の下位テストとは異なりATIパターンを示していないということである。聞き取り和訳における教授法の主効果に関して観察された前述の性質と合わせて考えると、このことは聴覚による言語習得または言語処理が、視覚あるいは文字による場合は異なった性質をもち、少なくとも初期の習得過程では教授法のいかににかかわらず知能依存であることを示唆している。

第3に、第1に指摘したATIパターンは2か月後の把持テストで逆転し、その総計について見た場合、CA群が知的能力(とくに言語性知能)に対して特恵的に効くものに対して、GA群ではこれらの変数とほぼ無関係となっている(FIG. 3)。ただしTABLE 1にみられるように、この傾向は主に聞き取り和訳によるものである。すなわち聞き取り和訳は一般知能や文法能力との間には、CA群では依然として正の有意な相関があるのに対し、GA群では小さな負の相関を示すにすぎない。ま

た把持テストの聞き取り和訳とポストテストの聞き取り和訳や筆記総計との関係を見ると、CA 群ではわずかながら有意な正の相関（それぞれ $r=.32$ と $r=.36$ （いずれも $p<.05$ ））があるのに対し、GA 群では無相関（ $r=.12$ と $r=.09$ （いずれも $p>.05$ ））である。このことは2か月後の聞き取り和訳の能力が、CA においては知的能力の諸適性や過去に習得された学習成果に依然として依存するのに対し、GA ではこれらに依存しなくなることを意味する。GA 群での聞き取り和訳の個人差が何に依存するのかは本研究からは明らかではないが、この結果は ATI パターンが時間要因との間でさらに高次の交互作用を示すものとして注目に値する。

FIG. 3 把持テスト総計における ATI

そして第4に、性格の適性次元で多数の交互作用が見出されたが、とくに神経質、非協調性、攻撃性の3測定では中間、ポスト、把持の全テストに一貫する ATI が見出された。これらは把持テストにおける攻撃性の次元での ATI を除き、いずれも CA 群で負相関、GA 群で正または無相関の傾向を示すものであった。この結果は CA で協調性があり神経質でも攻撃的でもない学習者が有利であることを意味する。これはこの教授法が教師やクラスの仲間とのコミュニケーションを重視するためと考えられる。ただしこの傾向は先の予備実験の結果とは必ずしも一致しなかった。

討 論

本研究で最も興味深い結果は、教授直後において知能を主とした知的適性と教授法との間に、前2回の予備実験と同様の安定した交互作用 (ATI) があることが確かめられたことである。そしてこの交互作用はいずれの場合も、知的能力に対して GA は特惠的に、また CA は補償的に効くという一貫した傾向を示した。

これは次の3つの点できわめて興味深い結果である。まず第1に一般に ATI は不安定であるとされているなかで、3実験を通じて一貫して安定した結果が得ら

れたこと。認知スタイルや性格特性の次元であらわれた ATI が不安定であるのに比べてこの結果は印象的である。これは知能を適性次元としたときにもっとも交互作用が現われやすいという従来の結果とも一致する (Snow, 1989)。第2に少なくとも学習直後の結果については CA が知能の低い学習者に対し補償的に効くことが示されたこと。これは教育実践に対して大きな福音となる結果であろう。第3にこの ATI がこれまで発見されてきたパターンと異なるものであること。従来一般知能について見出されてきた ATI は、構造化の程度が高い教授法は低知能学習者を助け補償的に効くのに対し、構造化の低い教授法では自律的に学習をすすめることの得意な高知能学習者に有利であるというものであった (Cronbach & Snow, 1977)。一般に GA は教授内容の配列が文法の論理的順序に従っており構造化の程度が高いのに対し、CA は教授場面での文脈に依存的で必ずしも構造化の程度が高い必要はないと考えられる。この見解に従えば CA では知能に対して特惠的に、また GA では補償的に効くことが予想されるが、教授直後の結果はまったく逆であった。

このような ATI の現れた第1の理由は、GA が規則の理解とその適用という論理的能力を要求する高知能学習者向けの教授法であることであろう。また第2に CA で知能に対して補償的に効く理由として、次の3つの仮説が考えられる。①生得的言語能力仮説：実際の使用を通じて言語を「習得」する環境に学習者をさらすことによって、第1言語習得と同じ生物学的メカニズムが働く*****。②自己関与仮説：CA では自己情報の伝達など関与しやすい学習環境が主体なので、低知能学習者でも学習意欲が持続しやすい。③対連合仮説：規則の理解を経なくとも、状況 (eg. 名前をたずねる) と言語表現 (eg. What's your name?) との対連合学習に拠って学習が成立する。この対連合学習能力は一般知能とはほぼ独立である (たとえば Akutagawa & Benoit, 1959; Girardeau & Ellis, 1964)。

これらの仮説の中でもっとも有力なのは③の対連合仮説であると考えられる。まず①については、たとえ CA がコミュニケーション重視の教授法といえども、授業活動のなかで第1言語習得に匹敵する言語学習環境が与えられているとは考えにくい。またこの仮説そのものの心理学的妥当性にも検討の余地がある。②は可能性として有力だが、意欲についての別の分析から、学習意欲について両群間に有意差はみいだされてい

***** このような仮説はたとえば White (1989) において検討されている。

い(倉八ら, 1992)。一方③にしたがって学習が単なる対連合によるものであるならば、長期にわたって学習が中断したり、学習の進行に伴って多様なパターンを習得しなければならなくなったときに、特に知識を構造化することが不得手な低知能学習者において、成績の低下や学習困難を引き起こす可能性があろう。ここで把持テストにおいて ATI パターンが逆転し、とくに聞き取り和訳で CA でのみ認知的適性との相関が有意だったのは、仮説③の可能性を裏付けるものと考えられる。このパターンは知能を適性次元としたときの一般的な ATI パターンである。すなわち CA では習得時に連合学習をする際、独自に作り上げたなんらかの論理的体制を用いるしかなく、これは各自の知能に依存するのに対し、GA では低知能学習者も習得時に与えられた文法知識を手がかりとして、知識を再体制化することが可能だったものと考えられる。この結果は、予備実験以来一貫して得られていた安定した ATI も、実は学習直後に限っての特徴であり、時間と共にパターンが変化することを示した。これは教授法の評価が、一時の結果のみで判断されてはならないことを示唆した点で重要な結果であるといえる。

また本研究では性格特性の諸次元で多数の有意な ATI が見出され、さらに有意ではないが内発的動機づけの次元でも顕著な ATI 的な相関係数のパターンが見られた。とくに CA が対人(たいじん)間で情報や感情の交換をめざす教授法であることを考えるとき、これら性格特性や動機づけの適性次元上の ATI は注目し値する。しかしこれらは言語性知能における ATI と比較して、必ずしも安定したものではなく、おそらく他の何らかの要因とさらに高次の交互作用のある可能性がある。

ここでとくに注目すべきなのは学習者の性格特性と教師要因との交互作用であろう。試みに適性と教授法の主効果および適性×教授法の交互作用に加え、教師の主効果、教師×教授法の交互作用、教師×適性の交互作用ならびに教師×教授法×適性の交互作用の7変数を独立変数として、諸テスト得点を従属変数とした重回帰分析を行うと、これら教師要因とのいずれの交互作用でも有意なものが見出された。このように教授法の効果には、教師要因を含めた数多くの交互作用が複雑に絡み合っていることがうかがえる。さらにこの重回帰分析では中間およびポストテスト筆記総計において、教師要因にかなり大きな主効果が見出されており、今後の教授法の研究においては、教師要因にも大きな配慮が払われる必要性のあることが示唆された。

なお本実験をはじめとするわれわれの一連の研究では、研究者自らが教師役を受け持った。この試みは教育心理学研究をより豊かなものにするために重要な手続であると考えられるが、逆に教授技術の未熟さが実験の生態学的妥当性を損ねている可能性もあり、今後検討すべき問題であると思われる。

本研究では教授法の主効果と ATI の分析を中心としたため、適性の主効果には必ずしも焦点が当てられなかったが、作動記憶容量ならびにアルファベット知識や英単語既有知識がいずれの教授法においても結果に対して予測力の大きな適性であったことは興味深い。これは第2予備実験でも確認された結果である。とくに作動記憶容量が高次言語理解過程と密接な関連があることは Daneman をはじめ多くの研究者が繰り返し明らかにしており、たとえば Daneman ら(1980)は作動記憶容量と読み能力の間に.81の相関を報告している。本研究でも作動記憶容量と筆記テスト総計との相関係数の値はかなり高く、より複合的な情報処理能力の個人差を測っているはずの知能との相関をしばしば上まっており、しかも2か月後の把持テストにおいても有意であった。このことは作動記憶容量の測定方法の単純さを考えると興味深い結果である。これは本研究で用いた測定法が通常用いられる数唱ではなく、reading span という言語処理を含む課題であり、本学習課題と関連性があったことが理由と考えられる。作動記憶容量とは心的に同時処理できる情報量であり、外国語の意味解釈や文産出における情報処理においても、一時により多量の情報処理ができるものほど有利であることが示唆された。このことはとくに作動記憶容量の小さな学習者に対して、それを補償する教授上の工夫をすること—たとえばフラッシュカードなどの外部記憶となる視覚教材を有効に利用したり、反復学習などによって処理の自動化を促すなど—の必要性を示唆する。なお視覚的作動記憶容量と聴覚的作動記憶容量との相関は.44であり、両者は共通部分はあるものの程度独立したものと考えられるが、本研究ではこのようなモダリティーの差異の効果は明確ではなかった。しかし視覚処理優位、聴覚処理優位のような処理スタイルの個人差については今後検討の余地がある。

本研究では、面接テストで有意な結果を得ることができなかった。この面接テストの採点基準には筆記テストと同じく文法的正確さを優先させたが、CA が communicative competence の育成を目的としていることを考えると、この基準は妥当性を欠くかもしれな

い。しかし本実験のような英語学習のごく初期では、いわゆる communicative competence とよべる能力はまだ獲得されておらず、測定の対象となりえなかった。なお試みに質問をしおわってから意味のある回答を発するまでの反応時間を発話の流暢さの測度とみなして何問かについて比較してみたが、有意な差異は見いだせなかった。communicative competence の獲得とその測定の問題は、これからの研究において大きな課題であろう。

本研究は統制された教授法の比較実験としてはかなり長時間であるが、実際の教育実践から比較すれば短い。また CA に確立された方法論があるわけではなく、本研究でなされた CA がその代表的なものであるとも限らない。したがって本研究の結果がどの程度一般化可能であるかは今後の研究に委ねなければならないであろう。

引用文献

- Akutagawa, D. and Benoit, E.P. 1959 The effect of age and relative brightness on associative learning in children, *Child Development*, 30, 229—238.
- 安藤寿康・福永信義・倉八順子・須藤 毅・中野隆司・鹿毛雅治 1991 コミュニカティブ・アプローチと文法中心的教授法に関する実験的比較研究 慶応義塾大学社会学研究科紀要, 32, 1—10.
- Chastain, K. 1969 Prediction of success in audiolingual and cognitive classes. *Language Learning*, 19, 27—39.
- Cronbach, L.J. and Snow, R.E. 1977 *Aptitudes and instructional methods : A handbook for research on interactions*. New York : Irvington.
- Daneman, M. and Carpenter, P.A. 1980 Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450—466.
- 福永信義・倉八順子・中野隆司・鹿毛雅治・須藤 毅・安藤寿康 1991 初等英語教育におけるコミュニケーション・アプローチの有効性—英語教授法比較研究— 慶応義塾大学社会学研究科紀要, 31, 117—126.
- Girardeau, F.L. and Ellis, N.R. 1964 Rote verbal learning by normal and mentally retarded children. *American Journal of mental Dificiency*, 68, 525—532.
- Hymes, D.H. 1972 On communicative competence. In J.B. Pride and J. Holmes (Eds.) *Sociolinguistics*, Penguin. 269—293.
- 伊藤嘉一 1987 英語教授法のすべて 大修館書店
- Krashen, S.D. and Terrell, T.D. 1983 *The natural approach : Language acquisition in the classroom*. California, Alemany Press. (藤森和子訳 1986 ナチュラル・アプローチのすすめ 大修館書店)
- 倉八順子・安藤寿康・福永信義・須藤 毅・中野隆司・鹿毛雅治 1992 コミュニカティブ・アプローチと学習意欲 教育心理学研究, 40, 304—314.
- 文部省 1989 中学校指導書外国語編 開隆堂出版
- 長澤邦紘 1988 コミュニカティブ・アプローチとは何か—その理論と展開 三友社出版
- 中野隆司・須藤 毅・倉八順子・安藤寿康・鹿毛雅治・福永信義 1990 英語教授法に関する比較研究(1)～(4) 日本教育心理学会第32回総会発表論文集, 399—402.
- 中野隆司・安藤寿康・倉八順子・須藤 毅・鹿毛雅治・福永信義 1991 英語教授法に関する比較研究 II (1)—目的・方法・授業分析 日本教育心理学会第33回総会発表論文集, 541—542.
- 並木 博 1991 個性と学習指導 滝沢武久・東洋(編) 応用心理学講座 9 教授・学習の行動科学 福村出版 218—235.
- 桜井茂男・高野清純 1985 内発的—外発的動機づけ測定尺度の開発 筑波大学心理学研究, 7, 43—54.
- Snow, R.E. 1989 Aptitude-Treatment Interaction as a framework for research on individual differences in learning. In P.L. Ackerman et al. (Eds.) *Learning and individual differences : Advances in theory and research*. New York, W.H. Freeman & Company. 13—59.
- 杉原一昭 1981 認知スタイルの発達と認知スタイルと学力の関係 鈴木 清(編) 児童・生徒の知的能力の構造とその発達の変化に関する分析的研究(昭和56年文部省科学技術研究費補助金[総合研究(A)]研究成果報告書) 34—45.
- White, L. 1989 *Universal Grammar and second language aquisition*. John Benjamins

(1991年11月18日受稿)