慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	コミュニカティヴ・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
Sub Title	Experimental study on communicative approach and grammatical approach
Author	安藤, 寿康(Ando, Juko) 福永, 信義(Fukunaga, Nobuyoshi) 倉八, 順子(Kurahachi, Junko) 須藤, 毅(Suto, Takeshi) 鹿毛, 雅治(Kage, Masaharu) 中野, 隆司(Nakano, Takashi)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	1991
Jtitle	慶応義塾大学大学院社会学研究科紀要 : 社会学心理学教育学 (Studies in sociology, psychology and education). No.32 (1991.) ,p.1- 10
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	論文
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000032-0001

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

コミュニカティヴ・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

Experimental study on Communicative Approach and Grammatical Approach

安藤寿康 *Juko Ando,* 福永信義 *Nobuyoshi Fukunaga,* 倉八順子 *Junko Kurahachi*
須藤毅 *Takeshi Suto,* 鹿毛雅治 *Masaharu Kage,* 中野隆司 *Takashi Nakano*

Educational research requires 'ecological validity', which consists of two sub validities; methodological and theoretical. In this study the authors tried to attain these validities in experimental research which aimed to compare two ESL (English as a Second Language) teaching approaches; communicative and grammatical (CA & GA).

The present study was a replication of Fukunaga *et al.* (1991). Fouty-five fifth graders were divided into 4 classes, two communicative and two grammatical which were taught by five different teachers over 10 days (20 hours).

Because written letters were frequently used in GA, students receiving GA instruction performed better on the written test than students receiving CA instruction. But significant disordinal ATIs were found on intelligence and extroversion dimensions. There was no main effect on the oral test. Working memory capacity and amount of English word knowledge were the best predictor of outcomes.

教育研究が教育現場に対して有益な知見をもたらすためには，それがいわゆる「生態学的妥当性 (echological validity)」を満たしている必要がある。すなわち研究内容が「生（なま）」の状況と密接に結びついており，研究の成果が生の場面へ適用可能かつ有益であるようなものでなければならない。この「生態学的妥当性」という概念はもともと Brunswick (1956) が知覚研究の文脈で用いた用語だが，教育研究においても改めて吟味されるべき問題であろう。この要請はとくに教育心理学の場合，改めて述べるまでもない自明の要請のように思われるが，さまざまな研究の実態を見てみると，これが必ずしも実現されているとは言いがたいのが実情である。「教育心理学は役に立たない」とはしばしば聞かれる批判であるが，実際のところ教育実践を積極的に意識して行なわれた研究はまだまだ数が少ないといわねばならない。

ここでその理由について考えてみたい。役に立つ研究であるためには，端的に言えば，現場の問題をなるべくそのまま扱えばよいということになる。しかしながら教育心理学の領域で研究者が「現場の問題をそのまま扱う」ことに対しては，さまざまな障害がある。ここで教育心理学研究が生態学的に妥当であるのを阻む理由を二つに分けてまとめてみたい。まず第一に「方法論的障害と呼べるもの，たとえば研究フィールドとして教育現場の協力を得るのが難しいとか，たとえ協力が得られたとしても十分な条件統制を施すことが困難であるといった障害である。第二に「理論的障害」と呼ぶべきもの，すなわち問題設定や説明のための概念・理論的枠組みなど研究の理論的側面で教育的な視点を採ることがしばしば難しいという意味での障害である。これはたとえ研究フィールドとして教育現場をもちいることができたとしても，研究が単なる個人差の測定におわったり，発達の記述に終始したり，認知プロセスモデルの検証のみをめざした研究であって，いわゆる教育的な問題意識がないあるいは明確でない場合を意味する。これを「障害」と呼ぶのは，往々にして研究者は自分自身の心理学的バックグラウンド（発達心理学か認知心理学かはたまた測定理

論かなど）のもつパラダイムから容易に脱し得ないという「心理学的（?）」制約があるからである。こうした既存の学問的な流れから生まれてきた問題は，必ずしも「現場の問題」と等しいとは限らない（もちろん既存の学問の流れからうまれた問題が教育の現場に新しいパースペクティヴをもたらす可能性と意義を否定するものではないが）。

このような二種類の障害に対応して，生態学的妥当性を規定する下位の要因として「方法論的妥当性」と「理論的妥当性」の二つが考えられるであろう。これらはさらにそれぞれ考察されるべきさまざまな問題を抱えている。たとえば「方法論的妥当性」を満たすためには，ただ単に現場をそのまま自由に使えればよいというわけではなく，学習者や教師のおかれた生態学的環境の周到な分析がなされる必要がある。この分析の結果明らかにされた生態学的環境の条件（これは個々の教育問題によって異なるであろう）が満たされていれば，必ずしも教育現場でなされた研究でなくとも，研究のために人為的に設定した実験状況の中で，十分にこの妥当性を満たすことが可能であろう。また「理論的妥当性」についてはさらに「教育的視点とは何か」「記述や説明にはどのような概念を用いたらよいのか」「問題設定にあたってはどの程度の精度が必要か」などの理論的問題を考慮しなければならない。

著者らは初等英語教育へのいわゆるコミュニカティヴ・アプローチ (Communicative Approach) の導入をめぐる教育心理学的問題について，これまで述べてきたような意味での生態学的妥当性の高い研究方略を採ろうと努めた（福永ら，1991)。まず方法論的妥当性をもたせるために，被験者としては英語学習経験のない小学6年生を独自に募集し，実験群（コミュニカティヴ・アプローチ群：CA 群）と対照群（文法的アプローチ群：GA 群）への被験者の割り振りも知能偏差値をもとに厳密に行なった。その際知能偏差値を正規分布するように被験者を選抜した。また教授内容も実際に中学1年で扱われる教授内容を比較的長期（20時間）にわたって学習させ，両群間の教授内容を可能なかぎり統制した。実際の教育現場を用いなかったという点で，いくつか学校という生態学的環境条件と異なる側面があった。たとえば，いわゆる「評価活動」は相対評価であれ絶対評価であれ一切行なわれず，基本的に学習者の反応に対しては受容的に対応することをめざした。また学習集団（学級）もこの場限り（一日おきで計 10 日間 20 時間）のものであり，いわゆるクラスの雰囲気が固定化するには至らなかった。さらに重要な点は実際の学級に比べてクラスサイズが著しく小さく，これと同じ形式の授業を今の 40 人を超える学級で行なうことは（とくに CA は）できない。このような限界はあるものの，被験者の統制から教案や教師に至るまですべて実験者のコントロール下におけたことは，教育実験としてはかなり理想的な条件を実現できたものであったといえる。

次に理論的妥当性については，問題設定を実際の英語教授法（アプローチ）の比較（CA と GA）に求め，その学習成果について主として ATI 研究パラダイムで分析することをめざした。ここで CA は平成元年度の教育指導要領改訂の際にも強調されていたように（文部省 1988)，これから義務教育課程に積極的に導入が計画されている方法であり，また GA はこれまでの日本における伝統的な教育方法を意識したものである。しかしながらこれは教育心理学研究における教授法比較実験としては，ある意味で大きな問題をはらむものであった。なぜならこれら両教授法は Table 1 に示すようにさまざまな要因で対照的であり，両教授法間による結果の差がこのうちどの要因によるものかを特定することができないからである。通常の比較研究の場合はこれらのいずれかの要因ひとつのみをとりあげ，他の要因は等しくするのが普通である。しかしながら実際の教授法はこれらの諸要因がすべて連動し共変している。したがって少なくとも研究の初期段階では，これらをそのまま扱って対比させることに生態学的妥当性があると考えてよいという立場をわれわれはとったのである。

本研究はこのようにして行なわれた福永ら（1991）の先行研究の追試をめざしたものである。この先行実験か

Table 1. CA と GA の比較

	CA	GA
文法の提示	暗示的	明示的
母国語による説明	少ない	多い
日本語訳	なし	あり
自己関与できる活動	多い	少ない
ゲームの性質	guessing game など伝達活動が主たるもの	sentence making など文の規則性を強調するもの
主たる活動	聞く・話す	読む・書く
授業の構造化の程度	低い	高い

ら明らかになったことは，①筆記による「読む・書く・聞く・文法力」では両群間に有意差はない，②「話す」能力ではC群が優位，③一般知能に対して CA は補償的に，GA は特恵的に効く傾向がある，④場依存—場独立の認知スタイルでは CA で場依存的傾向の強いものほど成績が良い，⑥不安や緊張ははじめ CA の方で有意に高いが，学習が進むにつれ差がなくなる，⑥ g の低い生徒に対しては CA が，高い生徒には GA がそれぞれ内発的動機を高める傾向がある，⑦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（たとえば I don't like applies.→GA:「私はりんごが好きではありません」，CA:「りんごはきらいです」），などである。しかしながらこの実験の結果は各群 12 人（男女それぞれ6人ずつ）とサンプル数が小さく，安定したものとはいいがたい。たとえば③④⑥では ATI の傾向を示すのみであり，統計学的には有意でなかった。また群間で担当教師が異なるため，教授法とそれ以外の教師要因の差が分離できていないことなどの問題点があった。また実際の教授法としては妥当性があるものの，4技能（読む・書く・聞く・話す）の使用頻度に群間差があることも，とくに評価に際しては問題となった。

前回の研究と比較して，本研究においては以下の点を改善した。①被験者数を増やすこと，②各群複数の異なる教師が担当し教師の効果をできるかぎり無くしたこと，③適性変数を多数導入したこと。その他の点では原則として福永ら（1991）に準ずるものである。

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年生の児童数 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，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（alphabet，ローマ字，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と児童の英語経験に関するアンケートを実施し，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 alphabet 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 45 名（男子 22 名，女子 23 名）を被験者とした。これらを CA による C 群と GA による G 群それぞれ2クラスずつ計4クラスに，各群の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C群 23 名（男子 11 名，女子 12 名），G 群 22 名（男子 11 名，女子 11 名）であり，各クラスの人数は 9 名～13 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A式（言語性）偏差値，B式（非言語性）偏差値，知能偏差値（総計），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）：alphabet 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」「今年のつゆは　とても　長い」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というもので，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作動記憶容量の測度とした。提示方法は視覚提示聴覚提示の2方法を用い，それぞれ視覚作動記憶，聴覚作動記憶と呼ぶ。
2. **認知スタイル** (3 測度)…①場依存—場独立，②熟慮性—衝動性，③効率性
3. **性格検査** (14 測度)…① YG 性格検査（12 測度），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 測度)…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 7 月下旬（夏期休業中）の 10 日間。5日間連続して行なったあと，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日当りの所用時間は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心理学用実験室を主として用いたが，都合により一般の講義用教室や会議室を使用することもあった。児童は各クラスとも一教室内でほぼ

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。教室内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。すなわち主として中学1年前半の学習内容である「be 動詞現在形の肯定文，否定文，疑問文」「一般動詞現在形（ただし have と like に限る）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なうために，授業1回ごとに統制はせず，教授期間全体を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の単語を用いるようにした。

3. **教師**…教師は本論文の第1著者から第5著者までの5名が担当した。全4クラスのうちC群 G 群各1クラスは全日程を通じてそれぞれ1名が，また他の2クラスは教師の日程上の都合により2名が交替で担当した。ただし教師の教育経験や性別はさまざまである［教師 A（男性，C群担当）は小学生英語教育の初心者，教師B（男性，C群担当）は英語科教員免許修得者で塾で文法的な教授法の経験者，教師C（女性，G 群担当）は小学生対象に7年の CA 経験あり，教師D（男性，G 群担当）は社会科教員免許修得者だが英語教育は初心者，教師E（男性，G•C 群担当）は現役の高校英語教員で文法的教授法の経験者］。これらの教師は実験に先立って約4時間をかけて初回の教案の模擬授業を行ない，各々の教授法の特徴の確認と訓練を行なった。* 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かぎりなくすため，男性教師（A•B•D•E）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**…いずれのクラスも，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を行なった。各々の群の教授の特徴は以下のとおりである。

C群：コミュニカティヴ・アプローチの一般的特徴を考慮し，文法的説明や日本語訳は行なわず，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。文字の導入も基本文が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なわなかった。授業時間の多くは定着活動に充てられ，口頭によって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グループ間の対抗ゲーム。たとえば相手チームのロボットの絵の色を "Is that a blue robot?" "Yes, it is./No, it isn't." の表現を使って推測させ，点を競うなど）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をする活動も数多く取り入れた。

G 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 をなるべく避け，「七並べ」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多用した（ただしゲームの統制は厳格には守られなかった）。

《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（いずれも集団式筆記テストと個別式面接テストからなる）によって行なわれた。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." などテスト用紙に印刷されている単語・文章を和訳するもの 10 問），③聞き取り和訳（聞く能力：②と同程度の単語・文章をテスターが読み上げ，それを和訳するもの 10 問），④整序和文英訳（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べ換えるもの7問）からなる。所要時間は約 30 分である。

個別式面接テストは「話す」能力を測るもので，テス

* CA のカリキュラムは教師Cが，また GA のカリキュラムは教師Bが作成した。この2名の教師はそれぞれ自分の作成したカリキュラム（本実験とほぼ同内容）で，先行実験（福永ら，1991）において 20 時間の授業を行なった経験を有する。

ター（外国人アシスタント）と一対一でなされ，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への自由質問（"Do you like Japan?" などあらかじめ各自で考えてきた質問を発し，テスターに答えてもらう）からなる。評定は，テスターおよびカメラを通じてモニタールームで観察している担当教師の2名が同時に行なった。なお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，中間得点を与えるようにした。

結　　果

被験者は，あらかじめ知能偏差値について均等になるように両群に割り振られた（C群：平均 57.4 SD＝7.9; G 群：平均 57.1 SD＝8.2）が，その他の適性測度に関しても，t 検定の結果，すべて両群間に差はないことがわかった。また各教師の教授法の妥当性を検討するため，それぞれの授業の代表的な部分が教案どおりに進行しているかを，著者6名全員によってビデオ録画により確認した。その結果，後述するような若干の問題点はあるものの，いずれの教師もそれぞれの教授法の基本的特色は満たしていることが確認された。

しかしポストテストの得点にはかなり大きなクラス間差があった（Table 2）。この差は担当教師の経験差に関係しており，小学校英語教育の初心者である教師Aの担当したC1はもっとも低く，教師経験のもっとも長い教師Cの担当した G1 のクラス平均の半分以下である。以下このようなクラス間差にも言及しつつ，教授法の効果を考察したい。

(1)　教授法の主効果について

ポストテストのクラス間・群間比較の結果を Table 2 に示す。まず筆記テストの総計に関してはクラス間・群間とも有意差があり，教授法の主効果については G 群の方が高い成績を修めた（t＝5.24, p<.001）。これを下位項目別にみると，教師間・教授法間に有意差があったのは英訳・読取り和訳・整序和文英訳で，聞き取り和訳では差が認められなかった。これらの差には前述の教師による経験差が反映していることも考えられるが，総計の極端に低い C1 をのぞいて比較してみても同様の傾向が見いだされる。

これは文字への接触頻度に教授法間でかなりの差があったのが原因であると考えられる。G群では単語をフラッシュカード（単語の絵とスペルが描かれたもの）により提示したり，基本的な文とその変換を黒板上で教師が実際に書きながら（期間の後半からは単語カードを用い

Table 2.　筆記テスト総計の平均（上段）・標準偏差（中段）・範囲（下段）

クラス n 教師	C1 n＝8 A	C2 n＝13 B・E	G1 n＝10 C	G2 n＝12 D・E	分散分析	C n＝21	G n＝22	t 検定
英　訳 [4]	.25 (.46) 0- 1	.08 (.28) 0- 1	1.00 (.94) 0- 2	.42 (.79) 0- 2	*	.14 (.36) 0- 1	.68 (.89) 0- 2	*
読み取り和訳 [10]	1.25 (1.58) 0- 4	2.46 (1.33) 0- 5	7.30 (1.95) 4-10	6.00 (2.33) 1-10	***	2.00 (1.52) 0- 5	6.59 (2.21) 1-10	***
聞き取り和訳 [10]	6.25 (1.98) 2- 8	8.00 (1.68) 4- 9	8.30 (1.95) 4-10	8.08 (1.56) 5-10		7.33 (1.96) 2- 9	8.18 (1.71) 4-10	
整序和文英訳 [7]	.38 (.52) 0- 1	2.54 (1.51) 0- 5	3.40 (2.17) 0- 6)	3.67 (1.56) 1- 6	***	1.71 (1.62) 0- 6	3.55 (1.82) 0- 6	*
筆記総計 [31]	8.13 (3.42) 2-13	13.38 (3.23) 8-19	20.10 (7.79) 9-28	18.18 (5.06) 11-26	***	11.38 (.43) 2-19	19.05 (5.31) 9-28	***
面　接	2.41 (.48) 1.71-3.14	2.42 (.41) 1.40-2.93	2.47 (.30) 2.13-3.00	1.95 (.37) 1.43-2.73		2.42 (.43) 1.40-3.14	2.19 (.43) 1.43-3.00	

* p<.05　** p<.01　*** p<.001

て）指示をするだけでなく，さらに授業中に学習者が配布プリントに自分自身で書く活動をした。一方C群では，文字は新しい単語や表現を導入する際にフラッシュカードによる提示をするだけで，教師が黒板に書いたり学習者自身が書く活動をすることは原則としてなかった。** このため学習者に単語の再生や再認を困難にさせてしまったものと思われる。したがってとくに整序和文英訳の差は，文法運用能力の差異ではなく，C群で文字と意味との対応がついていなかったことによると考えられる。

一方，聞き取り和訳に関して，教師要因でも教授法要因でも有意差が見られなかった。これは音声で入力された言語の理解については教師の能力差や教授法差がないことを示している。また聞き取り和訳において，C群では逐語訳的でないこなれた訳文が多く見いだされ，両群間に情報処理方略で差異の有ることが示唆された。

以上のようにC群では文字接触量が乏しすぎたため，文字の読み書きに依存するテスト方法では獲得された能力を部分的にしか把握することができない。したがっての筆記テストにおいて両群間を対等に比較することに意味があるのは，文字に依存しない聞き取り和訳問題であるといえる。

一方面接テストは，C群で高い傾向があるものの有意差は見いだせなかった。また中間テストではやはり有意ではないが，逆に G 群の方が高い平均値を示した。このように，面接テストに関しては一貫した結果を得ることはできず，話す能力に関してC群の方がすぐれている証拠を得ることはできなかった。

(2)　適性との相関と ATI について

群別に見た場合，筆記テストの総計に関して C 群 G 群ともに相関の高いのは，英単語既有知識 (r_C=.70, r_G=.54)，視覚作動記憶 (r_C=.69, r_G=.55)，効率性 (r_C=.48, r_G=.47)，日本語文法能力 (r_C=.54, r_G=.41)，Raven (r_C=.40, r_G=.41) であった。これらはいずれも知的な変数であり，性格要因や動機づけ変数の中で両群ともに高い相関を示す変数は見出だせなかった。このうち英単語既有知識の相関が高かったことは，学習者にとって初めての学習体験であると考えられる入門期の英語においても，すでに領域固有知識の個人差が潜在的に存在することを意味する。また（視覚）作動記憶容量がいずれの教授法においても第二言語習得における重要な適性であり，このような情報処理上の制約が，英単語既有知識と合わせて，第二言語学習における初期学習成果の個人差に強く影響を及ぼしていることを示唆している。

諸適性変数のうち，とくに群間やクラス間で相関係数の値の大きく異なる変数について，ポストテストの結果との相関係数を下位項目別に Table 3 にまとめて示す。これをみると相関係数のパターンが G1 と G2 では著しく異なり，とくに G2 において IQA や聴覚記憶などの一般的知的適性が負の値をとっているのが特徴的である。またパターンが比較的似ている C1 と C2 でも，読み取り和訳における場依存性との相関や，聞き取り和訳における既有知識との相関でクラス間に食違いが認められる。

このように同じ教授法内でもクラスによって適性と結果との関係は必ずしも等しいとはいえないが，ビデオ分析からいずれのクラスも教授法の基本的特徴は満たしていることを確認したことより，このまま両クラスを込みにして，筆記テスト総計を従属変数，適性・教授法ならびに適性×教授法の交互作用項を独立変数としてステップワイズによる重回帰分析を行なった結果，言語性知能および外向性と教授法の間に有意な交互作用（ATI）が見いだされた (Fig. 1, Fig. 2)。言語性知能と教授法との交互作用 ($F(1, 38)=22.96$, $p<.001$) は，G 群で C 群以上に知能が特恵的に効くことを示し，予備実験とほぼ同じ結果を再現した。また外向性と教授法との交互作用 ($F(1, 37)=6.54$, $p<.05$) は，G 群ではより内向的な学習者が，またC群ではより外向的な学習者がそれぞれ有利であることを示している。ただしいずれの場合も，G 群の方が成績が良く，適性に応じて教授法を切り替える必要性までは示唆していない。なおこれらの ATI は中間テストでも同様に見出された。

ここで，外向性に関する ATI は，クラス別に見ても下位項目別に見ても一貫して同様の傾向が見出だせる。しかし言語性知能に関する ATI について調べると，とくに聞き取り和訳においてC群でも相関が高く，いわば教授法のもとに獲得される能力が最も反映されるテスト項目では CA で依然として知能が特恵的に効くことが示された。いいかえれば，C群で知能との相関が低かったのは，このテストのなかで能力を発揮できず床効果を示すような文字依存問題が多く含まれていたことによる

** 授業に先立っての計画段階では，フラッシュ・カードはできるだけ黒板上に貼ったままにしたり，提示の際に絵の部分だけでなくスペリング部分も注意を促すことによって，文字を偶発学習できるように教師間で申し合わせていたが，実際の教授活動にあたってはこれが必ずしも徹底して行なわれなかった。とくに C1 クラスではほとんど文字の提示がなされていなかった。

Table 3.　筆記テスト得点と適性変数との相関係数

クラス n 教師		C1 n=8 A	C2 n=13 B・E	G1 n=10 C	G2 n=12 D・E	C群 n=21	G群 n=22
英　　訳	IQA	.16	.22	.54	−.18	.23	.09
	聴覚記憶	.56	.34	.24	−.44	.44*	.13
	既有知識	.31	.38	−.06	.51	.10	.17
	場独立	.15	−.01	−.21	.46	.03	.18
	不　安	.16	−.37	.59	−.19	−.03	.10
	外向性	.45	.32	−.42	−.11	.27	−.28
読み取り和訳	IQA	.08	.13	.74*	.27	.00	.36
	聴覚記憶	.63	.11	.39	−.68*	.35	.06
	既有知識	.53	.34	.56	.24	.52*	.35
	場独立	−.13	.60*	−.37	.31	.35	.01
	不　安	−.47	−.33	.46	−.06	−.40	.07
	外向性	.68	.26	−.29	−.09	.52*	−.18
聞き取り和訳	IQA	.68	.43	.65*	−.33	.38	.14
	聴覚記憶	.40	.16	.25	−.22	.27	.11
	既有知識	.18	.65*	.84**	.21	.62**	.56**
	場独立	.41	.39	−.59	.28	.40	−.09
	不　安	−.21	−.16	.11	.14	−.21	.11
	外向性	.30	.05	−.35	−.48	.28	−.41
整序和文英訳	IQA	.12	−.07	.63*	−.21	−.17	.25
	聴覚記憶	.79*	.44	.44	−.65*	.34	.10
	既有知識	.47	.39	.87**	.13	.64**	.57**
	場独立	−.01	.37	−.57	.37	.31	−.08
	不　安	−.12	−.23	.19	.03	−.20	.13
	外向性	.56	.55	−.38	−.21	.56*	−.30
筆記総計	IQA	.44	.24	.82**	−.07	.11	.30
	聴覚記憶	.66	.35	.43	−.65*	.41	.12
	既有知識	.47	.58*	.78**	.30	.70***	.54**
	場独立	.18	.52	−.54	.42	.38	.03
	不　安	−.31	−.26	.37	−.00	−.29	.13
	外向性	.59	.35	−.42	−.27	.54*	−.35
面　　接	IQA	−.44	.12	.39	−.05	−.16	−.04
	聴覚記憶	−.18	.35	−.10	.06	.08	.18
	既有知識	−.03	.39	.45	−.27	.21	.01
	場独立	−.51	.19	−.03	−.02	−.14	−.08
	不　安	−.00	.05	.40	−.44	.02	−.22
	外向性	−.52	−.09	−.34	.26	−.54	−.03

* $p<.05$　** $p<.01$　*** $p<.001$

ことが懸念される。

一方面接テストに関しては，アルファベット能力と負の相関が認められたほかには，顕著な特色は見いだせなかった。

なお統計的に有意ではないが，筆記テストに関して場独立傾向がC群でのみ筆記テストと有意に相関し ATI 的傾向を示していた。これは予備実験では正反対の傾向—場依存傾向がC群で有利であるのに対し，場独立傾向はG群で有利—であった。すなわち他者との意思疎通を重視する CA において，文脈や社会的手がかりなど外的参照基準に敏感な場依存の認知スタイルが有利に作用し，法則の抽出を必要とする GA で，本質的な規則を状況から独立させる場独立認知スタイルが有利に作用するためであると解釈された。今回の結果が予備実験と反対だったことについては，アドホックな説明ではあるが，両実験における授業の雰囲気の差異に着目すると解釈可能であると思われる。すなわち小学6年生を対象とした予備実験では，実験セッション全体を通じて静かな雰囲気で教師主導型の授業が展開していたのに対し，小学5年生を対象とした本実験では，ざわついた落ち着かない雰囲気であることが多かった。すなわち予備実験での「場」は教師によるものであったのに対し，本実験での「場」は児童自身によるものであったといえる。このため本実験では場独立傾向の方がとくに教授項目が文脈

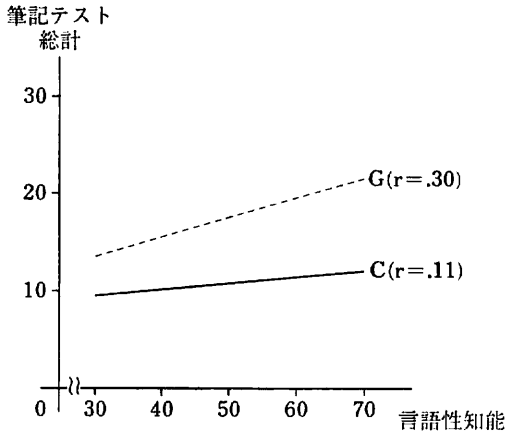

Fig. 1.　言語性知能と教授法との ATI

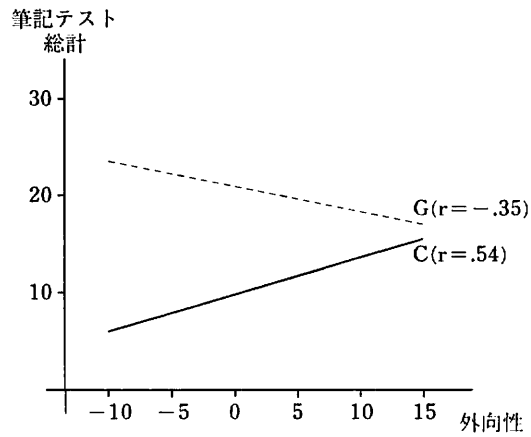

Fig. 2.　外向性と教授法との ATI

Table 4.　ポストテストについてのステップワイズによる重回帰分析の結果

	筆記総計					聞き取り和訳					面接				
ステップ		R	R^2	ΔR^2	p		R	R^2	ΔR^2	p		R	R^2	ΔR^2	p
1	教授法×言語知能	.64	.41	.41	.000	英単語既有知識	.59	.35	.35	.000	アルファベット	.43	.18	.18	.006
2	視覚作動記憶	.79	.63	.22	.000	視覚作動記憶	.66	.43	.09	..16	聴覚作動記憶	.54	.30	.11	.019
3	英単語既有知識	.86	.73	.10	.000						教授法×衝動性	.61	.37	.67	.049
4	教授法×外向性	.88	.77	.04	.015										

のなかに埋没しやすい CA で有利になったものと思われる。さらに熟慮性—衝動性では，C群で衝動的な子が有利であるのに対し，G群では熟慮的な子がやや有利である傾向があった。

最後に，教授法，言語性知能，視覚記憶，聴覚記憶，英単語既有知識，アルファベット知識，場独立性，衝動性，不安，外向性ならびに4つの交互作用項（教授法×言語性知能，教授法×外向性，教授法×場独立性，教授法×衝動性）の 13 変数を独立変数，筆記総計，聞き取り和訳得点ならびに面接得点を従属変数としてステップワイズによる重回帰分析をそれぞれ行なった (Table 4)。筆記総計に関しては 5% 水準で教授法×言語性知能，視覚記憶，英単語既有知識，教授法×外向性の4変数がこの順に選択され，R^2=.77 であった。一方聞き取り和訳のみの場合は英単語既有知識，視覚記憶の2変数がこの順に選択され，R^2=.43，また面接得点ではアルファベット知識，聴覚記憶，教授法×衝動性の3変数が選択され，R^2=.37 であった。

考　　察

本研究では筆記テスト総計において，知能と教授法との交互作用 (ATI) が先行実験と同様の方向で見出だせたことが，最も興味深い結果であったといえる。Table 4 で示した重回帰分析の結果からも分かるように，この交互作用は教授法の主効果や諸適性を含めすべての変数の影響と比較しても最も大きな説明変数であったことは注目に値する。しかしながら，群ごとの（言語性）知能との相関係数も低く (r_C=.11, r_G=.30)，文字依存性の高いテスト項目について CA で床効果を示していたことによる可能性もあり，先行研究で示されたような低知能学習者に教授法を切り替えることを示唆するような dis-ordinal な ATI パターンは得られなかった。とくに教師差や教授法差の見られなかった聞き取り和訳問題で CA 群の方が知能との相関が高い傾向が見出だされている。したがって今回の結果からは，先行実験でのべたような CA における知能に依存しない学習プロセスの可能性を示唆することはできない。

先行研究でも CA での文字提示は主としてフラッシュカードによるだけで，授業の中で書く活動は全くしておらず，学習者はいわば偶発学習と家庭における自発的筆記練習によって書き方の学習をしただけであったにもかかわらず，文字依存課題で両群間に差はなかった。本研究において CA でスペリングなどの習得率が悪かった原因は，フラッシュカードの提示の際スペリングに注

目させる指示が不徹底であったこと，ならびに家庭での自発練習を促す雰囲気が教室のなかで形成されなかったことによると思われる。CA ではとくに初期の場合，文字を使わない口頭による導入・練習が主となる。今回のように教師が CA の初心者の場合，口頭主導型の教授法のなかで読む・書くなどの活動への注意を促す「心のゆとり」がなかったと考えられる。

CA で外向性の高い者が有利であるのに対し，GA で内向的な者が有利であるという，外向性の次元で見出だされた ATI も興味深いものであった。すなわち CA では授業のなかで積極的に活動し他者に働きかけることによってより技能が習得しやすいのに対し，GA では落ち着いて教師の説明を聞きよく考えることによって文法的ルールをよりよく学習すると考えられる。一方場依存・場独立性との ATI パターンが先行研究と逆傾向を示しなおかつ有意でなかったことは，このような非認知能力的適性が教授法との関係において不安定なものであり，他の要因とのさらに高次の交互作用効果を示す可能性のあることを示唆している。Snow (1989) は一般知能を適性次元としたときに ATI 効果が現れやすいことを指摘しており，われわれの実験でも繰り返し ATI の現れたのは知能を適性次元に採った場合であった。従って上述の外向性次元で現れた ATI 効果についても，今後の検討が必要とされる。

面接課題で CA 群が優位でなかったのは，やはり CA の初心者が教師役を演じたためであると思われる。CA では本来，口頭による柔軟で自然な質疑応答活動が授業のなかでスムーズになされる必要がある。そのためには教師はかなり自動化された応答パターンの技術（生徒全員に応答機会を与える，応答機会を多くしなおかつ機械的な感じを抱かせないようにする，間違えたり言い淀んだときのサポートを的確にする，受容的なフィードバックを即座に与えるなど）を習得していなければならない。今回はそれが不十分であったため，先行研究で実現されたような応答練習が不足したと考えられる。

本研究で新しく取り上げた適性次元のうち，英単語既有知識および作動記憶容量がいずれの教授法でも結果に対する高い予測変数であったことは注目に値する。英単語既有知識はドッグ，レッドなどのカタカナ英語の断片的知識量を問うものであったが，初期学習ではこのような単語が頻繁に登場し理解を助けていることが考えられる。またここで測られているのは単たる知識量だけでなく，英語への興味や積極的姿勢までも含むものと考えられよう。この測度は知能とはほとんど関係がなく（$r=-.03$），日頃からどのぐらい英語に親しみと好奇心をもって接していたかを反映しているのではないかと推察される。

また作動記憶容量が一般知能よりも結果をよく予測したことは，とくに英語のような認知的スキルの習得を求められる教科の場合，授業中に習得活動を行なっているその場で作動記憶のなかで頻繁に維持リハーサルや精緻化リハーサルを行ない，新情報を長期記憶へ転送することが成功の鍵となるからであろう。とくに今回の授業では家庭での学習をきつく求めはせず，家庭で復習できるような補助教材をほとんど与えていなかったので，スキルの習得をほとんどもっぱら授業時間内にリアルタイムで行なわなければならなかった。従ってとくに作動記憶容量の小さな学習者に対してはこれを補うための外部記憶の使用を工夫しなければならないだろう。

ここで本研究における問題点を挙げると次の5点にまとめられる。①文字への接触量の統制が不十分だったこと。②ゲーム活動のなかで，G 群でもしばしば CA 的な guessing game を取り入れる場面がみられたこと。③教授内容が多すぎたため，教材の消化が不十分におわることが多かったこと（とくに be 動詞の否定は定着しなかった）。④担当教師が教授法間で異なっていること（各授法ごとに複数の教師が担当したので，いずれも一人だった先行実験よりは改善されたが，できれば一人の教師が両方の教え方を担当するほうが望ましかった），⑤教師の能力に差がありすぎたこと，これらは実際の教授場面でも当然起こりうる逸脱であり，その意味で方法論的な生態学的妥当性を欠くものではないが，より統制された実験のために今後改善の余地があろう。また学習初期のため，研究としてコミュニカティヴ・アプローチを扱いながら，いわゆる Communicative Competence を測定することはできなかった。この段階では Communicative Competence に相当するものは未だ育っていないか，見られたとしてももっぱら学習者の個性によるもので，教授法の成果とは考えにくいものばかりであった。しかし Communicative Competence がこの後どのように育ってゆくか，またそれをいかにして測定するかは重要な研究課題である。

本研究は英語教育の領域で行なわれた生態学的妥当性の高い教授実験として，画期的なものであるといえる。しかしながら方法論的妥当性・理論的妥当性の両面でまだ検討と改善の余地を多く残している。本実験を施行していて強く感じたことは，実験とはいえ学習者にとって有意義な課題を行なっていれば，学習者は実に生き生き

と喜びをもってその実験に「協力」してくれるということであった。もちろん教案や教材づくりは，短期的な実験室的実験を施行するときとは比べものにならない程の労力を必要とするが，これも生態学的妥当性の高い研究をする場合には避けて通ることのできない課題であろう。

引用文献

Brunswick, E. 1956, *Perception and the representative design of psychological experiments.* California;University of California Press.

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カティヴ・アプローチの有効性—英語教授法比較研究　慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要，第 31 号，117-126.

文部省　1988　中学校指導書外国語編　開隆堂出版

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第 7 号 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.