

隠し絵テストと第二言語学習：

場依存・場独立 (Field-Dependence/Independence) 認知スタイルの 理論と研究小史

真嶋 潤子

(ジョージア大学大学院)

1 はじめに

多数の学習者に同時に日本語を教える時、たとえ学習者の既習度が同じでも、授業内容や学習時間が同じでも、ある期間がたてば学習者の中に歴然とした差が出てくる。これはもちろん日本語教育に限ったことではなく、この学習者の差異に着目し、様々な研究がなされている。認知スタイル、中でも場依存・場独立 (Field-Dependence/Independence 以下略して F D I) という観点からは、学習者の学習到達度ならびに問題点が、予測可能であるという仮説の検証が重要な研究テーマのひとつである。寡聞にして、日本語教育の分野ではほとんどこの F D I に関する研究が見られないので、今回その概観をまとめてみることにした。認知心理学の面から、日本語学習者の個人差を理解し、その差に応じて、より適切な指導法に結び付ける可能性を探るための一助になれば幸いである。

2 認知スタイル (cognitive styles) における F D I (場依存・場独立)

認知スタイルというのは、認知型または認知様式とも呼ばれ、広い意味での情報の体制化と処理に関して、個人が一貫して示す様式をさす。1) つまり、人がある事柄を学習するために、情報を知覚し、概念化し、記憶する場合や、ある問題解決に至ろうとする場合にとる様々なやり方のことである。

例えば、同じ情報を与えた場合、聴覚的刺激に敏感な学習者もいれば、視覚の鋭い学習者もいて、情報の受け取り方や記憶の仕方にも差異がでる (au-rally/ visually oriented)。また、第二言語学習の視点から言えば、分析的な情報を好み、文法的な説明を非常に役立つと感じる学習者もいれば、さし

て必要ではないと感じる者もいる (analytic/ Gestalt)。また不確かなことが多少あっても平気で先に進める者と、不確かなことが許容できない者もいる (あいまいさへの耐性: tolerance of ambiguity)。

認知スタイルにどういった属性が含まれるかについては、研究者間でまだ合意がなされていない。Ausubel(1968) は18種類以上のスタイルがあるとしたり、Hill(1972)は29のスタイルをあげている。ただし、その中のいくつかは重なり合っている部分もある。

数ある認知スタイルの中で、言語教育の分野で着目されてきたものは限られており、最近では Larsen-Freeman と Long(1991) が、五つの認知スタイルを、第二言語学習に大切なものとしてまとめている。即ち、場依存/場独立 (field dependence / independence)、カテゴリーの幅 (category width)、認知的熟慮性/衝動性(cognitive reflectivity/ impulsivity)、聴覚/視覚優先性 (aurally/ visually oriented)、分析的/包括的スタイル (analytic/ Gestalt) である。

さて、そのうちで、認知スタイルと言った場合に必ずと言っていい程取り上げられる場依存/場独立 (F D I) については、特に心理学者 Witkin, H. A. らが研究を重ねてきたが、場独立性とは、ある要素が埋め込まれている場から、その要素を取り出すことができるということで、現在その性向は次に述べる埋没図形検査 (E F T) と呼ばれる隠し絵テストで測られるのが普通である。

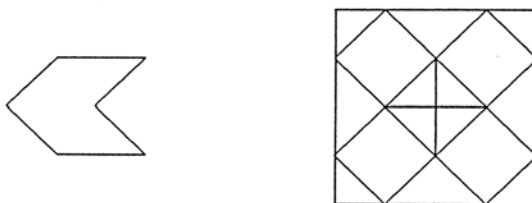
3 F D I 理論とその発展

F D I (場独立/場依存) というのは、1960年代から1970年代にかけて心理学者 Witkin, H. A. らが確立していったが、その研究は人間がまわりに手がかりがない場合に、垂直というのをどう認識するかを調べる実験から始まった。暗がりの中で、四角い枠と一本の棒を色々な角度に置いて照らしたり、被験者がその棒を垂直だと認識する点を調べた (棒-枠組み検査: Rod-and-frame Test)。被験者の位置も角度を変えられる椅子を使って色々な変えて、垂直の認識を調べることもなされた (身体調節検査: Body Adjustment Test)。そして個人により結果に大きい差が、しかも一貫して出

ることが発見された (Witkin et al., 1971 他)。つまり、視覚の手がかりに頼る度合、重力に頼る度合などによって、人により違いがでるということである。

Witkin らはそれまでのその種の研究結果に加えて、Gottschaldt(1926) の隠し絵テストを利用して埋没図形検査 (Embedded-Figures Test 略して EFT と呼ばれる。)を開発した。これは複雑な図形 (図 の右の図形参照) の中に単純な図形 (図 の左の図形参照) が埋め込まれているもので、被験者には、指示された単純な図形を限られた時間内で見つけ出すという課題が与えられる。2) 一種の図形認識テストである。

図 : EFT で使われる絵の例



この EFT を多数の被験者に一度に行えるように、後に G E F T (Group Embedded Figures Test)が開発された。

これらの検査で判断される認知スタイルについて、Witkin ら(1977)は次のように説明している。まず、場独立的な個人 (field independent 以下略して F I) と場依存的な個人 (field dependent 以下略して F D) の学習者としての特質については、F I の強味は認知的再構築スキルに起因し、F D の長所は社会的感受性が高く、対人スキルつまり社交術に長けていることであるとしている。

具体的には、F I の特徴は 分析ならびに再構築という認知の中間過程をうまく使う、積極的な学習態度で、仮説検証を行う、目立つ手がかりにとらわれにくい、内的な目標に従って行動し、課題 (タスク) 遂行の動機を高く持つなどである。

これに比べて、F D の特徴は 中間過程をあまりうまく使わない、受け身で傍観者のな学習態度をとりがち、目立つ手がかりにとらわれやすい、

外的な動機づけに影響されやすい、社会的な人間関係や意味合いのある情報を覚えたり、学んだりするのが得意であることなどである。ここで、以外はいわゆる「学習」のためにF Iには有利で、F Dには不利なことばかりであることは、注目に値する。

F IとF Dの一般的人格に関して、F Iは「冷たい、他人と距離を保とうとする、個人主義的」などという印象を与えることが多いのに対して、F Dは「暖かい、思いやりがある、他人と積極的に交わる」と思われることが多い。

さらにWitkinらは、F IとF Dの差は職業選択にも現われるとしている。F Iは典型的には科学、数学、医療関係に従事することが多いが、F Dはより対人接触の多いソーシャルワーカー、神父、社会学系の教師、営業・広報担当者などを選択することが多いという(Witkin et al., 1977, p.44)。

また男女差が、小さいながらもはっきりとあると報告している (Witkin et al., 1971)。その差は青年期に始まり、平均して女性はF Dの傾向が強く、男性はF Iの傾向があるという。

その他に、どのような暮らし方をしている文化圏の人であるかによって、文化差もあると指摘する研究もいくつかある(Witkin & Berry, 1975; Hansen, 1984; Berry, 1991 他)。

言語教育、特に第二言語教育においてE F Tを使った研究は、数が限られているが、他の様々な分野で応用されたものは、今までに非常に多数に上っている。3) このF D Iの理論を第二言語教育にあてはめてみると、どのようなことが言えるのであろうか。

Witkinらの主張によると、上記のようにF Iの人は分析的で認知的な再構築力に優れている。一方、F Dの人は全体的包括的で人間関係に長けている。この違いの意味するところは、F Iは文法的な説明や語彙リストを覚えるなど、組織だった体系的な学習方法を好み、F Dはそのような学習よりも、実際に目標言語の話者と会話をしていく中で、経験から言語を習得していくの得意とする傾向にある。即ち、F Iは系統立った語学クラスで学ぶのを好み、F Dはむしろ、実際に自然な場面でコミュニケーションすることによって学ぶのを好むということになる。後に見るように、例えば Hansen と

Sta-nsfield(1981, 1982) は、F Iは言語学的能力に優れ、F Dはコミュニケーション能力に優れているという仮説を立てて、その検証を試みている。F Iが言語学的能力に優れているというのは、彼等以外の研究者らも報告しているのであるが、F Dがコミュニケーション能力に優れているということを証明する証拠は十分出されていないのが現状である。

また、子供は大人よりも概してF Dである傾向が強いと言われているのであるが、このことは Krashen (1981) のいう言語の「学習 (learning)」と「獲得 (acquisition)」の区別と重ね合わせると興味深い。彼は、意識的に法則を教わって訓練することによって成り立つ「学習 (learning)」と比較して、無意識的な過程を経て習得される「獲得 (acquisition)」は子供の言語習得に特徴的であると主張している。ここでF Iは「学習 (learning)」に長け、F Dは「獲得(acquisition)」に長けているとすると、子供がF Dであるのは Krashen の主張とつじつまが合うことになる。

以上のような理論を検証するため、以下に紹介するような様々な実験を含む研究がなされてきた。

4 第二言語教育に関わるF D I研究

第二言語教育に関するF D I研究のテーマは、広くF D Iが第二言語学習にどう関係しているのかということが、重要な位置を占めている。F D Iが学習者の第二言語学習到達度と関係があるのか、第二言語習得の成否を予測することができるのか、F D Iスタイルの違いの意味は何か、また学習者と教師の認知スタイルは相互に関係があるかという点などが、論点である。これらの問題について、主要な研究を紹介する。

4-1 F D Iスタイルと第二言語学習能力

もともと Witkin らは、F D Iと第二言語学習の関係について、F Iスタイルの学習者は分析的で文法学習や語彙リストの学習などを得意とし、F Dの学習者は、直接人と接することによって学ぶ方を得意とするという仮説をたてていた。この理論的仮説を検証するため、様々な研究がなされてきた。以下に八つの重要な研究を掲げておく。

- (1) Naiman, Frohlich, と Stern (1975) の研究では、カナダでフランス語を学んでいる英語母語話者の F D I スタイルを調べたところ、F I であることと、フランス語能力とが正の相関を示した。この研究では、フランス語能力は文を聞いてそれを繰り返すイミテーション・テストと、聞き取って理解する力を調べるテストで測定された。結果は上級の学習者において、より顕著に現われ、F I であるほど高いフランス語能力の獲得を示した。
- (2) Bialystok と Frohlich (1978) は同じくカナダでフランス語のクラスを対象に研究したが、F I スタイルは語学学習の適性ということに深く関係しており、そして、その適性はストラテジーの使用に関係していると言っている。しかし、学習到達度に直接関係しているのは、適性とストラテジーの使用であって、F I スタイルではないと主張している。
- (3) 前章で少し触れた Hansen と Stansfield (1981) は、アメリカの大学のスペイン語の一学期目に登録していたアングロ系の学生約三百人を対象に調べた。スペイン語の能力は言語学的能力、コミュニケーション力、そして総合力の三つに分けられた。その中の言語学的能力はスペイン語の知識を測る筆記試験で、コミュニケーション力は独自の口頭スキル評価法で測られ、そして総合力はその学期の最終成績が使われた。その結果、F I スタイルが第二言語学習に有利であるということが報告されている。特に、言語学的能力と総合力において、顕著であったが、コミュニケーション力では F D と F I の差はほとんど見られなかったという。
- (4) Hansen と Stansfield (1982) はまた、F I スタイルの学習者の学習到達度はより高く、中でも女性で F I スタイルの学習者は常に上位に立ち、男性で F D スタイルの学習者は常に最下位になる傾向があったと指摘した。彼等は後述するように、学習者と教師の認知スタイルの関係についても調べている。
- (5) 同じく Stansfield と Hansen (1983) の報告によれば、F I スタイルとスペイン語のテスト結果は正の相関を示し、特にクローズ・テスト (clozetest: 何語毎かに虫食いになった文章を、前後の文脈から判断して完成させるテスト) と高い相関を示した。Witkin ら (1977) が言うように、F D I スタイルが問題解決のタスクにおいて、仮説検証力、推測能力、再

構成能力に関係があるとすれば、クローズ・テストと高い相関があるのは尤もなことであると考えられる。

Stansfield らは、しかしながら、彼等の研究結果からこのクローズ・テストを一般の語学力を測定する試験として使用するのには、特定の文化圏の被験者に不利かもしれないと忠告している。というのも、クローズ・テストの結果はF Iスタイルに左右されるのであり、そのF Iスタイルは文化によってかなり決定されるからで、クローズ・テストが純粋に語学力を測定しているとは言えないからであると言っている。この問題に関しては、実験的なデータも少なく、文化と認知スタイルの研究データも豊富にない現状では、はっきりしたことは言えないが、議論の余地がありそうである。

- (6) Roberts(1984) は、F Iスタイルの学習者は様々な語学テストで高得点を記録し、ACTFL の発話能力試験 (Oral Proficiency Interview)を除く二種類の標準テストでの高得点を予測した。
 - (7) Chapelle と Roberts (1986) が、第二言語としての英語を学んでいる日本人、スペイン人、アラブ人からなる61名の学習者について調べたところ、全ての語学テストで、F Iスタイルの者がF Dスタイルの者を凌いだという。この研究では、あいまいさへの耐性(tolerance of ambiguity) とF Iスタイルが、良い語学学習者の条件の中で有力なものであるとされている。
 - (8) Cathcart, Strong, Fillmore (1979) は幼稚園児を被験者とした研究で、F Iの子供はF Dの子供に比べて、語彙力が高いという報告をしており、年齢が低くても、F Iスタイルが言語学習に有利であることを示している。
- 4)

以上の研究報告から言えるのは、F Iスタイルが第二言語学習に有利なようだということである。ここではっきりと断言できないのは、たとえばDay(1984)のようにF IとF Dで有効差が出なかったという報告もあるからである。また、学習到達度とF D Iスタイルの関係を調べる研究の場合、学習到達度の指標は様々であり、一般化しにくいことも指摘できる。

F D Iスタイルと学習到達度に加えて、他の変数を加えた研究も多数行われている。たとえば、授業のやり方という変数に着目してその認知スタイルとの関係についての研究があるが、それによると、F Iスタイルの学習者は「正式な語学指導」に有利であるようだ(d'Anglejan, 1985)。別の言い方をすれば、F Iスタイルは演繹的な指導を好み、F Dスタイルは帰納的な指導を好むということである(Abraham, 1985)。この点について、Chapelle(1988)も研究しているが、彼によれば、F Iスタイルの学習者は、特に個別のタスクからなる語学テストの受験技術に長けているのではないかということである。

また、Carter (1988) は、学習者のF D I認知スタイルと語学学習到達度テストと授業のやり方との関係を調べた。彼女は明確なF DスタイルとF Iスタイルの間の中間スタイルを、独自にF C(field central) と呼んだが、学習到達度修了テストではF IとF CがF Dを上回り、ACTFLの発話能力試験ではF DとF CがF Iを凌いだと報告している。また授業のやり方を文法中心のものと、コミュニケーション中心のものにして比較したが、いずれのクラスでもF Iの学習者がF Dよりも優れた能力を獲得するに至り、授業のやり方自体は、学習結果にさほど大きい役割を果たさなかったようである。

4-2 F D Iスタイルの違いの意味

ではここで、F DとF Iスタイルの学習到達度が異なる、即ちF Iの方がF Dより一般的に学習に有利であるという多くの研究結果をふまえて、その差が何に因っているのかという点を考えてみる。考え方としては、F DとF Iが異なる認知過程を作用させているとする (Goodenough, 1976) か、それとも同じ過程であるが、その効率が異なると見るべきか (Davis & Frank, 1979; Hennessey & Nahinsky, 1980 他) の二通りある。今までのところ、F DとF Iが異なる認知過程を使ったという証拠は十分なく、むしろ後者のように、F DとF Iはプロセスが異なるのではなく、F Dの学習者のプロセスの仕方がF Iほど効率的ではないというように理解する方が合理的であるようだ。例えば、F Dの人には、一見不要に見える情報をうまく利用することが難しい。また、まぎらわしい情報があると、関係のある情報をうまく選

んで注意を向けることが難しい。視覚的に探索をする場合、機転がききにくく、情報をゆっくり与えてもらいたがるという特徴があった (Avolio, et al., 1981 他)。このことについては、今後人間の情報処理過程の研究が進めば、もっと得るところがあるかもしれない。

4-3 学習者と教師の F D I との関係

さてここまでは、学習者の認知スタイルのみを見てきたが、教室での語学学習を考えた場合、教師の認知スタイルと関係はないのだろうか。これについては、学習者と教師の F D I 認知スタイルが一致すれば、相互に引き合う力が働き、教師はその学習者の学習到達度をより高く評価するという報告と、影響は見られないという報告がある (Witkin et al., 1977)。Witkin らは認知スタイルの一致による対人関係へのプラスの効果があるのは妥当だとしたが、それを教育の分野に応用するのは、認知スタイルの一致と学業成績の上昇がはっきり認められるまで注意を要するとしている。

前述の Hansen と Stansfield(1982)の研究では、学習者の認知スタイルと、教師のそれを調べて関係を見たが、教師のスタイルが学習に及ぼす影響は、学習者自身のスタイルに比べて非常に小さいと報告している。Roberts(1984)の研究では教師と学習者の認知スタイルの一致は重要性を示さなかった。これは、Hansen と Stansfield(1982)の結果とも合致している。これらの研究も含めて、Garlinger & Frank (1986)が検討した(メタ・アナリシスの)結果、概して認知スタイルの一致は不一致の場合よりは良いということであった。しかし、その統計学的重要度は小さく、過大評価を戒めなくてはならない。実際のところ、効果があったりなかったり、実験データが少ない現時点でははっきりしたことを結論づけることはできない。

ただ、教師が学習者と自分自身の認知スタイルを知らされて意識したことによって、学習者の個人差に敏感になり、指導の仕方がきめ細かくなった結果、指導性の高い雰囲気を作り出す結果になったという研究はあり、興味深い (Doebler & Eicke, 1979)。しかし残念ながら、学習効率が上がったかどうかを調べることはこの Doebler らの研究には含まれていなかったため、これは将来の研究に待たれるところである。

5 今後の研究課題とその方向

5-1 F D I の理論的整備の必要性

認知スタイルの研究でよく問題になることは、それが知力(intelligence)や能力(ability)とは異なるのかということである。知力や能力はその有無、または高低のものさしで測られるが、スタイルは人の最も典型的または特徴的な行動様式であるという性格を持っている。従って、知力や能力はあったほうがよいという価値判断に結び付くが、スタイルは過程の違いであるので、理論的には到達点に差はないことを前提とし、価値判断には結び付かない。しかし、認知スタイルがどちらなのか、スタイルであるから、知力や能力では全くないのか、議論の余地があるのが、現状である。

Witkin (1977) が言うように、認知スタイルは優れたものから劣ったものへという方向のものさしではなく、ある特徴的な行動から、それとは相対する特徴的行動への両方向へのものさしを使用するという性格を持っているとする考え方がある。その場合、従って、何をする状況か、遂行すべき課題によってスタイルの適不適の差はあっても、個人の認知スタイルだけをもって、絶対的にどのスタイルが良い悪いといった価値判断はできないとされている。従って、F D I のスタイルも価値判断は受けないと主張されている。

しかし一方で、認知スタイルのF D I はやはり能力であると主張する研究者が大勢いることも事実である（例えば、Cronbach, 1970; Kogan, 1983; McKenna, 1984; Missler, 1986; Demick, 1991）。5）

最近、F D I は能力とスタイルのどちらにも関わっている (Davis, 1991) という見方もでてきたが、それが能力かスタイルかという問題は未だ決め手がないまま釈然としない状態が続いている。

もう一つの大きい理論的問題点は、R F T (棒 - 枠組み検査: Rod-and-frame Test) と E F T (埋没図形検査: Embedded-Figures Test) の関係が説明されつくしていないことであろう。F D I の概念の本質的性格は何なのか。F D I が複合概念なのか。R F T と E F T が高い相関を示すとは言え、これらの根本理論は異なるのかどうか疑問である。

5-2 F D I を第二言語教育に生かすために

Witkin ら(1977) は、学習者の F I / F D の差に応じて教育的に適切な指導ができると言っている。しかしそれには、F I と F D それぞれのための補完的で効果的な指導法を編み出さねばならないが、そのための本格的な研究はまだほとんどなされていない。Abraham (1985) の実験では、第二言語学習者に演繹的、または例示的帰納的に、ある文法項目を学ばせ、認知スタイルの違いとの関係を見た。その結果、F I の学習者は演繹法でよりよく学べ、F D の学習者は帰納的に学んだ場合に F I の学習者と同様の効果をあげたと報告されている。もしこのような結果の一般化が可能であるならば、日本語教育の現場でも応用できると考えられるが、そのためにはさらに具体的な検証が必要であろう。

また、前述のように教師が認知スタイルを理解、認識しておくことの教育的波及効果が認められるようなので、これは実用に供する道を示しているのではないかと思われる。

6 終わりに

我々語学教師は、学習者ができるだけ効率よく語学を習得できるようにと願っている。そのために、学習者間の差を的確に把握し、一人一人の要求や問題点に応じて、適切に指導していくために様々な工夫をしているのである。認知スタイルを理解することも、そのための手段となることができるかもしれない。心理学の分野を中心に、F D I に関連して非常に多くの研究や応用の試みがなされてきたが、第二言語教育でも本稿でとりあげたように F D I スタイルと学習到達度との関係を中心に研究がなされてきた。それらの結果が目標言語によらず同じなのか、日本語教育においても同様であるのか、また学習者の母語による違いはないのかという点についての検証がまずなされるべきであろう。それとともに、日本語の独自性をも視野に入れて、例えば文字教育と認知スタイルの関係など、今後さらに実証的な研究が待たれるところである。6)

注

- 1) 「新版心理学辞典」参照。
 - 2) 被験者は単純な図形を数秒見た後で、それが埋め込まれた複雑な図形を見せられる。二つの図形を並べて見比べることは、許されない。試験官は被験者が単純な図形から複雑なものに移ってから何秒で見つけられるかを、計測する。被験者が、単純な図形を見直すことは許されるが、その場合も二つの図形を並べて見比べることのないようにし、何回見直したかも記録しておくことになっている。詳しくは、Witkin et al. (1971) *A manual for the Embedded Figures Tests* を参照のこと。
 - 3) F D I に関連した博士論文の数だけでも 1977 年から 1987 年に限ってすら、390 を超えている。(Dissertation Abstracts International より)
 - 4) ただし、これは「学習 (learning)」と「獲得(acquisition)」の区別を視野に入れた研究ではないことに注意する必要がある。
 - 5) 「場独立(field independence)」という用語そのものに肯定的なニュアンスがあり(特に英語で)「場依存(field dependence)」はその逆でよくない響きがあると受け取られるので、この用語を避けて、「場独立度の高い / 低い(high/ low field independence)」と表現することを提案する研究者もいる(Omaggio, 1993)。
 - 6) トロント大学の中島和子氏は F D I と漢字学習との関係に着目した研究を続けておられる。
-

参考文献

- Abraham, R.G. (1983). Relationships between the use of the strategy of monitoring and cognitive style. *Studies in Second Language Acquisition*, 6, 17-32.
- Abraham, R.G.(1985).Field independence-dependence and the teaching of grammar. *TESOL Quarterly*, 19, 689-702.
- Ausubel, D. P.(1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Avolio, B.J., Alexander, R. A. Barrett, G. V., & Sterns, H. L. (1981). Designing a measure of selective attention to assess individual differences in information processing. *Applied Psychological Measurement*, 5, 29-42.
- Bialystok, E. & Frohlich, M. (1978). Variables of classroom achievement in second language learning. *Modern Language Journal*, 32, 327-336.
- Brown, H. D. (1973). Affective variables in second language acquisition. *Language Learning*, 23, 231-244.

- Brown, H. D. (1987). *Principles of language learning and teaching* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Carter, E. F. (1988). The relationship of field dependent/independent cognitive style to Spanish language achievement and proficiency: A preliminary report. *Modern Language Journal*, 72, 21-30.
- Cathcart, R. W., Strong, M. A., & Fillmore, L. W. (1979). The social and linguistic behavior of good language learners. In *On TESOL '79: The learner in focus*. 267-274.
- Chapelle, C. & Green, P. (1992). Field independence/dependence in second-language acquisition research. *Language Learning*, 42: 1, 47-83.
- Chapelle, C. & Roberts, C. (1986). Ambiguity tolerance and field independence as predictors of proficiency in English as a second language. *Language Learning*, 36, 27-45.
- Chapelle, C. (1988). Field independence: A source of language test variance? *Language Testing*, 5, 62-82.
- Chaudron, C. (1988). *Second language classrooms: Research on teaching and learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- d'Anglejan, A & Renaud, C. (1985) Learner characteristics and second language acquisition: A multivariate study of adult immigrants and some thoughts on methodology. *Language Learning*, 35, 1-19.
- Diller, K. C. (Ed.). (1981). *Individual differences and universals in language learning aptitude*. Rowley, MA: Newbury House Publishers.
- 藤永 保他編 (1981)「新版心理学辞典」平凡社
- Guilford, J. P. (1980). Cognitive styles: What are they? *Educational and Psychological Measurement*, 40, 715-735.
- Hansen, J. and Stansfield, C. (1982). Student-teacher cognitive styles and foreign language achievement: A preliminary study. *Modern Language Journal*, 66, 263-73.
- Hansen, L. (1984). Field dependence-independence and language testing: Evidence from six Pacific island cultures. *TESOL Quarterly*, 18, 311-324.
- Hartnett, D. (1985). Cognitive style and second language learning. In Celce-Murcia, M. (Ed.) *Beyond basics: Issues and research in TESOL*. Rowley, MA: Newbury House.
- Hartnett, D. (1980). The relationship of analytic and holistic cognitive styles to second language instructional methods. (Doctoral dissertation, UCLA, 1980). *Dissertation Abstracts International*, 41, 3489A.

- Hill, J. (1971). Cognitive style interest inventory. Obtainable from Oakland Community College, Bloomfield Hills, MI.
- Hill, J.(1972). The educational sciences. Detroit: Oakland Community College.
- Komiya Samimy, K. & Tabuse, M.(1992). Affective variables and a less commonly taught language: A study in beginning Japanese classes. *Language Learning*, 42: 3, 377-398.
- Krashen, S. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Oxford: Pergamon Press.
- Krashen, S. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. New York: Pergamon Press.
- Larsen-Freeman, D. and Long, M. H. (1991). *An introduction to second language acquisition research*. New York: Longman Inc.
- Lepke, H. S.(1978). Matching cognitive modes and FL teaching methods. *Die Unterrichtspraxis*, X, i.
- Lepke, H. S. (1978). Assessing individual learning styles: An analysis of five instruments. *Foreign Language Annals*, 11, 657-668.
- McKenna, F. P. (1984). Measures of field dependence: Cognitive style or cognitive ability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 593-603.
- Missler, R. A. (1986). Analytic and synthetic cognitive functioning: A critical review of evidence bearing on field dependence. *Journal of Research in Personality*, 20, 1-33.
- Munsell, P., Raven, M. G., and Kinjo, M. (1988). Language learning and the brain: A comprehensive survey of recent conclusions. *Language Learning*, 38, 261-278.
- Naiman, N., Frohlich, M., Stern, H. H. & Todesco, A. (1978). *The good language learner*. Toronto, Canada: Ontario Institute for Studies in Education.
- Nakagawa, Kazuko. (1990). How does cognitive style difference affect L2 learning? [本語教育学会大会報告], Tokyo, Paper presented at the annual conference of Nihongo Kyoiku Gakkai [日本].
- Oltman, P. K., Raskin, E. & Witkin, H. A. (1971). *Group embedded figures test*. Palo Alto, CA.: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Omaggio, A. C. (1981). *Helping learners succeed: Activities for the foreign language classroom* (Language in education: Theory and practice 36). Published by Center for Applied Linguistics, Prepared by ERIC Clearinghouse on Language and Linguistics.
- Omaggio, A. C. (1986). *Teaching language in context: Proficiency-oriented*

- instruction. Boston, MA: Heinle & Heinle Publishers, Inc.
- Omaggio Hadley, A. (1993). Teaching language in context. 2nd edition. Boston, MA: Heinle & Heinle Publishers, Inc.
- Roberts, C. (1984). Field independence as a predictor of second language learning for adult ESL learners in the United States. (Doctoral dissertation, University of Illinois, 1983). Dissertation Abstracts International, 45, 1385A.
- Salomon, G. (1979). Media and symbol systems as related to cognition and learning. *Journal of Educational Psychology*, 71, 131-48.
- Skehan, P. (1989). Individual differences in second language learning. NY.: E. Arnold.
- Stansfield, C. & Hansen, J. (1981). The relationship of field dependent-independent cognitive styles to foreign language achievement. *Language Learning*, 31, 349-367.
- Stansfield, C. & Hansen, J. (1983). Field dependence-independence as a variable in second language cloze test performance. *TESOL Quarterly*, 17, 29-38.
- Stern, H. H. (1975). What can we learn from the good language learner? *The Canadian Modern Language Review* 34, 304-318.
- van Els, T., Bongaerts, T., van Os, C., & Dietsen, A. (1984). Applied linguistics and the learning and teaching of foreign languages. London, England: Edward Arnold Ltd.
- Wapner, S. & Demick, J. (Eds.). (1991). Field dependence-independence: Cognitive style across the life span. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Raskin, E., & Karp, S. A. (1971). A manual for the Embedded Figures Tests. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, 47, 1-64.
- Witkin, H. A. & Goodenough, D. R. (1981). Cognitive styles: Essence and origins--Field dependence and field independence. N.Y.: International Universities Press, Inc.
- Witkin, H. A. (1978). Cognitive styles in personal and cultural adaptation. N. P.: Clark University Press.