

米国に学ぶインストラクショナル・デザインから 日本語教材作成への一考察

山本 千波

要 旨

インストラクショナル・デザイン (ID-Instructional Design) は、米国に端を発し第二次世界大戦後から学習理論を基礎として発達してきた。学習理論を基として、学習者が既に知っていることから、学習者が習得すべきことへの橋渡しが重要な役割を占める。インストラクショナル・システム・デザイン (ISD-Instructional System Design) とは、どのように学習が起こるかを説明する学習理論を同様に基盤とし、IDの構造を示す。IDの作成のために考慮されるべき、第一原則を論じ、ISDを使って日本語教材作成への応用を考察する。

【キーワード】 インストラクショナル・デザイン インストラクショナル・システム・デザイン 教材開発 デザインモデル 日本語教材

Application of U.S. Developed Instructional Design to the Creation of Japanese Language Learning and Teaching Materials

YAMAMOTO Chinami

【Abstract】 Instructional design (IS) has been developed from the after post-WWII learning theories and has become an essential tool of design for planning and teaching. IS has an important role as a bridge to connect what the learner already knows and what he or she needs to learn. Instructional System Design (ISD) is the system of procedure for IS, and is based in the learning theory, which explains how learning occurs, and also structures how IS should be used. In this paper, the first principle of IS and the application of ISD to Japanese language learning and teaching are discussed.

【Keywords】 instructional design, instructional system design, development of teaching materials, design model, Japanese language materials

1. はじめに

教える立場にある者であれば、誰もが「どのように教えたら学習者が効果的に学べるだろうか」と自問しているに違いない。現場教師は常によりよい方法を求めて教材を作成したり、インストラクショナル・デザインや指導法を変えてみたり、試行錯誤を続けている。どのような教材を使いどのように授業を進めるか、「ている」と「てある」のような間違いやすい文法をどのように習得させるか、と課題は尽きない。また、どんな教材を使っても、副教材作成の必要性はつきものである。時間や労力をかけたにも拘わらず期待通りの結果が出ないこともある。反省を踏まえての試行錯誤が続く。日本語教育を効果的に行うには、言語そのものに対する学識を深める言語研究と、それをどのように包括的に効果的に教えていくかという方法論（場面設定及び実践での語用論を含む）の二つが日本語教育の柱をなさなければならないと考える。本研究では、教材作成及び教授方法で留意しなければならない点を考察し、どのように教材を作成すべきかについて提案する。

2. 学習理論とインストラクショナル・デザイン

学習に対する興味関心は、学習と記憶の認知の基礎に関わったアリストテレス、ソクラテス、プラトンに端を発する（Cheong, Wettasinghe, Murphy, 2006）が、それ以降の発達は1800年代後半のエビングハウス及びプラトンの古典的条件付けを待たなければならない。その後、スキナーのオペラント条件付け、ピアジェの個人の内的・認知的発達を中心とする構成主義論、ヴィゴツキーの生活環境を学習媒体とする社会的構成主義を経て学習の言語運用論へと続いていく。これらが、インストラクショナル・デザインとしての新しい研究分野として注目を浴びたのは、第二次世界大戦中の軍人を対象としたアメリカで行われた訓練で、Gagnéを含む研究者、心理学者、教育者から成るグループが、短期間に複雑な操作を大勢の軍人に教えるための研究を行ったことに端を発し、その成功により、インストラクショナル・デザインがひとつの研究分野として確立されていく。今では、アメリカにおいて、学校でも会社でも、建築に建築設計士が必要不可欠のように、営利・非営利団体を問わず教育プログラムの製作には、インストラクショナル・デザイナーが必要とされる。教職を目指す学生にインストラクショナル・デザインクラスの履修を必須としている大学も少なくない。

インストラクショナル・デザインとは、教育的目標達成のために学習者に指示を与えるための一連の計画を意味し、理解（知識）の教授、修正及び改善（理解の正確さの検証、誤解がある場合の修正、不確かな知識を教授するための改善された教え方）、適用（習得された新しい知識を実生活に適用していく）の一連の流れの中で、特定の領域での学習者の知識や技術に、目指した変化をもたらすための最善の教え導く方法を決定する過程（Theories for Instructional System Design）である。また、学習理論とは、学習がどの

ように起こるかを明らかにする (Newby, Stepich, Lehman, Russell, 1996) もので記述指向型 (所与の活動の結果の説明) であり、一方、インストラクショナル・デザインは、設計指向型 (所与の目標を達成するための方法) であるため、インストラクショナル・デザインと学習理論との関係は、インストラクショナル・デザインが学習理論を包括するため、インストラクショナル・デザインは、学習理論と教育実践をつなげるための科学 (Paquette, 2003) であり、学習者の学習及び発達を補助するための明確なガイダンス (Reigeluth, 1999) でもある。効果的な教育を目指すためには、インストラクショナル・デザインが必須 (Baruque and Melo, 2004) であることは言うまでもない。

3. インストラクショナル・デザインの流れ

学習理論を基盤とするインストラクショナル・デザインは、学習理論の影響を受けて主に3つの理論に別れた。まず、行動派は、外的環境が個人の行動を形成するという概念に基づいて、学習者が学習するのに役立つ実際に起こった事象を見極め、それを分析して、学習が起こる順序を決定する。そして、学習結果を学習者の行動として表現する。つまり、目的とする行動とそこに到達するための一連の行動を見つけ、順序づける (Baruque and Melo, 2004) というもので、指示がはっきりした演繹的なアプローチである。このアプローチで基本概念や記述、事実情報は早く習得される (Mödrtscher, 2006)。

次に認知主義は、学習を、記憶に保存された知識の変化としてとらえ、新しい情報をどのように提示し、既存の情報に結びつけるか、そしてそれをどのように学習者の精神的機能を導き支えるかに工夫を加えるもので、学習過程が、社会的にも文化的にも学習者に合った認知内容を強調した観点を含まなければならないと主張するピアジェに由来する (認知構造主義)。構造主義 (ピアジェ及びヴィゴツキーの構造主義を包括的にとらえる) では、学習は、学習者の既存の知識、社会的な環境、解決すべき問題等の複雑な相互作用によって構成されるという考えに立つ。結果的には問題提起、グループ学習、知識を構築するためのプロセスが大切になってくる。構造心理学では、情報処理の観点からの学習プロセス、つまり、感覚を通して受けられた情報を感覚情報記憶に蓄えて、短期記憶と長期記憶の間を様々な認知過程を通して情報を移動させる活動を主に取り入れる。すなわち、教授により知識があたえられるのではなく、設定された学習、つまり学習をコンテキストの中で位置づけることを通して学習者は知識を得、学習者が情報を広く応用できるように複数のコンテキストを取り入れることで、学習者が知識を自ら構築する (Duffy & Cunningham, 1996) ことを目指す。

これら3つの学習理論はそれぞれ個別のものではなく、それぞれがある程度は重なり合い包括される。また、どのアプローチを使うかで、教師や学習者が、学習過程に費やす時間は異なる (Mödrtscher, 2006) ので、インストラクショナル・デザイナーは、こうした

発達を重ねてきた学習理論に習熟し、人がどのように学習するのか、対象学習者が学習を促進するために何をすべきかを意識して、出力される学習成果を目標としてインストラクショナル・デザインを創出する必要がある (Rothwell and Kazanas, 1998)。学習者が既知っている事柄から、学習者が習得すべき事柄への橋渡しが学習の方法を決定し、それはピアジェの認知主義とヴィゴツキーの社会構造主義に基づく方法論を使い分けたり、その間の橋渡しをしたり、或いは双方を混在することも行われる。

前述してきた先行の学習理論は、インストラクショナル・デザインにおける重要な役割を占めるために、インストラクショナル・デザインに重要な影響を与えてきた (Rothwell & Kazanas, 1998)。つまり、インストラクショナル・デザインとは、学習強化を目指す教授法・学習法を計画するための最適な方法をもたらす (Newby, Stepich, Lehman & Russell, 1996) ための学習設計図である。インストラクショナル・デザインは、固有の出力される学習結果を目的として設計されるが、デザインに至るまでの、デザインを行うための方法がインストラクショナル・システム・デザイン (ISD-Instructional System Design) である。ISDは、その場に固有に対応するために作成されるのではなく、効果的な学習を体系として捕らえたインストラクショナル・デザインのためのシステムであり、インストラクショナル・デザインは、ISDに従う必要がある (Reigeluth, 1999)。つまり、インストラクショナル・デザインとISDとの関係は、インストラクショナル・デザインを創出し発展させるための体系が整った手順がISDであり、学習理論は、ISDを構成する必要不可欠な要素である (Baruque & Melo, 2004)。学習者に最も効果的に学習目的を達成させることができるためのインストラクショナル・デザインを作成するには、一定のシステムに従わなければならないことを述べてきたが、そのために、様々なISDが多くの研究者によって発表されてきた。そのデザインモデルは多岐にわたって細分化され、複雑化されている。それぞれが非常に似通っている (Wu, 2003) ために、また、それぞれの分野に固有なモデルであるために、デザイナーが、必要な原則を、提示されているモデルから見出して、演繹し、自分の学習・教育計画に適用していくことが極めて難しい。それでは、ISDの本来の目的を見失い、普遍的なデザインモデルをそれぞれのケースに適用して効果的な失敗のない教え方や教材を作成するというISDの目的も消滅しかけている。

4. 効果的なインストラクショナル・システム・デザインの提案

何を学ぶにしても、学習者が経験する学習に至るプロセスは大筋同じであるはずで、実際知らなければならないインストラクショナル・デザインのための原則は、ひとつに収束される。多くのインストラクショナル・デザイナーが到達した第一のインストラクショナル・デザインの原則は、特定した目標に到達するために学習促進のための環境要因を明確

にすることで (Merrill, 2007b)、それは4つの段階を有する。所与のプログラムによる学習速度と効果は、インストラクショナル・デザインの第一原則を履行する程度に応じて促進される。このデザインの原則は、どんなシステムにあっても、どんな教育構造を使用しても実践することができる。ここでは、言語習得を、音声、意味、文章構造、語用論(会話への参加の仕方)を習得して使えるようになること(小柳, 2004)と定義する。また言語習得には、ピアジェの認知作用を伴い自己の学習過程をモニターするメタ認知ストラテジー、ヴィゴツキーの社会的インタラクションを通じて目標言語の使い方や意味を学ぶと同時に、目標言語に伴う情意的な要素も学習する社会的ストラテジーが、学習方法として言語習得に伴うとする。以下にMerrill (2007a)のインストラクショナル・デザインの第一の原則(図1)を示し、それを日本語学習に応用して、それぞれの段階を説明し、どのように教授プランを評価・改善していくかを説明する。

図1の中央にある、4.1は、出力として得られる学習結果の表現する、学習の目標であり、4.2~4.5は、4.1の目標を達成するための質問及び説明を示している。質問の内容を検討することによって、学習目標を洗練し、真の目標を掲げることができる。以降、それぞれの項目について説明する。

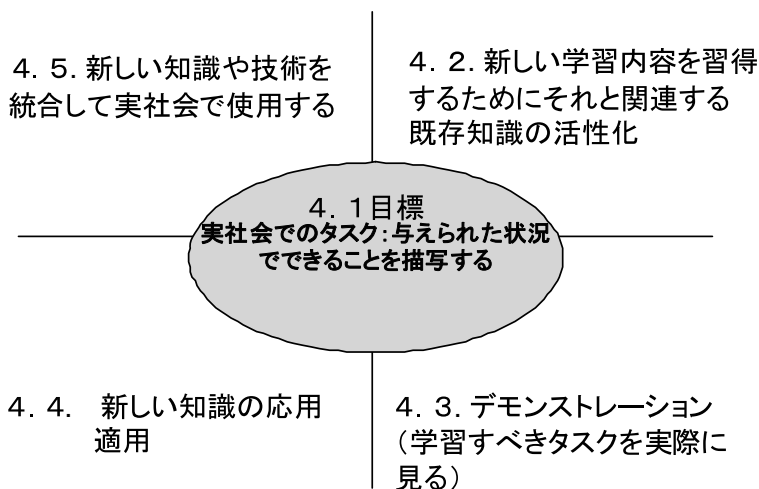


図1 インストラクショナル・デザインの第一原則 (Merrill, 2007)

4.1 目標(タスク):与えられた状況でできることを描写する

言語習得とは、どのように実生活に則した設定でインタラクションを行うかを、最終目標及び言語習得の評価とすることには研究者の間で一致が得られると思う。インタラクショナルサイコロジーの観点から、アウトプットが何を理解しているかを表すものとする、会話中の交渉の結果として、インタラクションの間に学習が起こると考えられ (Long, 1996)、

さらに、インタラク션을、学習者が自分自身の言語を作る過程を促進するための、いわば、言語を私有化するための必要不可欠な足場とすることができ、言語習得ではインタラク션が主要な教授方法 (Pica, 1987) になる。

言語学習の目標タスクは、状況 (コンテクスト) を設定し、学習としてのインタラク션을介在し、習得を行動によって判断できるように描写する。学習者は、実社会でのタスクを行うために、何を理解していなければならないかを把握するとき、学習が促進され習得される。学習ゴールは、実際に日本語を使って置かれた状況の中でタスクを達成することであるにも拘わらず、ほとんどの教材では、実践練習やそれを行うための設定に乏しく、それを効果的に行うか否かは現場担当の教師に任されている。従来のインストラクショナル・デザインは、目標を立てる段階では、実際に目指すコンテンツを詳しく描写せずに (Merrill, 2007b)、目標を達成するために詳細な項目を挙げていく段階で、詳しいコンテンツが明らかにされるというやり方が多かったが、それでは、コンテンツが最初にイメージしていたものと変わってきてしまい、出来上がった全体の教材は、最初に目指していたものと多少なりとも違ってしまふことがよくある。目標タスクは出来るだけ明確に設定することが、後の効果的な教授方法の考案に繋がる。最初にチェックすべきことは、目標は実生活に起こる課題を提起しているかどうかである。第一段階として、目標が学習結果を評価するものとして、妥当性、信頼性、及び信憑性があるかを以下の質問事項でチェックする。

- ・インストラクショナル・デザインは、レッスンが終えた後に学習者が従うことができるタスクを示しているか。
- ・学習者は、タスクを単に模倣するのではなく、タスクの目的を理解し、タスクに関わることができるか。
- ・インストラクショナル・デザインは、ひとつのタスクを提起するのではなく、一連の実社会で起こるタスクを目的としているか。

目標タスクの例

友達が仲間を集めてパーティーをすることになりました。それぞれ手分けをして、パーティーの準備をします。あなたは、買い物です。買い物リスト (店の名前とそこで買すべき品) をもらって、バスでショッピングモールに行きます。バスに乗るのは、初めてなので、どこ行きのバスに乗ればよいのか、何時のバスがあるか、友達に聞いてから出かけます。買い物はなるべく安いものを買います。リストを見ると、書いてあるものの中で、何かわからないものがありました。電話をして店のどこあたりにあるか聞いてみます。何がどこにあるか分からなければ店員に聞き、リストに載っている全ての物を買います。

4.2 新しい学習内容を習得するためにそれと関連する既習知識を活性化しているか

目標タスクが明確に表現されたならば、新しい学習内容に関連する知識や経験を活性化して、目標タスクの実現への架け橋を行う。これが十分に出来ていないことが、目標タスクの達成度に大きな影響を及ぼす (Merrill, 2007b)。

- ・今までの経験や学習内容を思い出し、新しい学習内容に関連させ、説明しているか。
- ・新しい学習内容の基礎となる経験をさせることができるか。
- ・新しい学習内容を系統立てて (論理的に) 組み立てているか。

4.3 デモンストレーション (学習すべきタスクを実際に見る)

目標タスクが設定され、それに関連する既習知識が活性化されたならば、次に、何が期待されているか、学習者が、学習の終わりに出来ることを実際に見せる。

- 1) まず、第一に、何を習うべきかを説明するのではなく、習うことを実際に行って学習者に見せる。以下の点に留意する。
 - ・系統立てて組み立てられている目標タスクの例と、それに従っていない例を見せる
 - ・順序に重点をおいたデモンストレーションを準備する
 - ・順序を視覚化する
 - ・順序立てた行動のモデル化を行う
- 2) 次に、学習ガイドに以下の少なくともいくつかを取り入れる。これらの学習の原則に基づいた、効果的な教授・学習法を実践するためのISDを決定する。
 - ・関連した情報が必要になるように学習者を導く
 - ・デモンストレーションでひとつだけではなく、いくつかのタスク達成方法を示す
 - ・いくつかのデモンストレーションを比べ違いを明確にする
 - ・使用されるメディアは、新しい学習内容と関連性があり、それが学習を促進しているかを確認する

4.4 新しい知識の応用・適用

学習者がコンテキストを実際に見て理解したら、次はそれを行う準備に入る。練習及び学習後のテストは、目的としてのタスクと一貫していなければならず、以下のプロセスを学習者に与える。

- ・情報のための練習：新学習内容についての記憶をよみがえらせ、認知する
- ・部分情報のための練習：新学習内容の重要な要素がどこにあるかを指摘し、その名前をいい、特徴を表現する
- ・方法のための情報：順序だてて行うための練習

予想練習：設定されたタスクに順序よく従っていった場合の結果や、条件がやや違った場合や予想していない経過をたどった場合など、「次に何が起こるか」の観点からコンテキストの中で、次に何が起こるかを予想したり、与えられたコンテキストの次に何が起こるかを見て、間違いがあった場合はそれを探させる

例：買い物リストの中の物が、あてにしていた店で売っていなかった場合など

次に、上記で定めた学習内容を以下の質問事項でチェックする。

- ・タスクを行う上で起こり得る問題に対処する、新しく学習した知識や技術を使うような機会が学習者に与えられているか。また、学習者は間違った場合にそれを訂正するためのフィードバックが与えられているか。
- ・適用、練習、活動を通して、コンテキストに存在する微妙なヒントで状況を理解できるように、新しく学習した知識や技術を使う上での助けが必要な場合、それを得られるか。その助けは、学習が進むにつれて徐々に与えなくてもよいように計画されているか。

4.5 新しい知識や技術を統合して実社会で使用する

新しく学習したことを毎日の生活の中で生かすように動機づけているかをチェックするものであり、ここでは、習得したことを実際の生活の中で行うように動機づけ、それを行う。また、行うことによって、同時に目標タスクの習得の評価も行う。学習者に新しく学習したことをクラスメートや他の人がいるような環境で実際に使えるような機会を与えると共に、新しく学習したことを、学習者が消化したり、自分の中で整理したり、それについて話し合ったりする機会を与える。

新しく学習したことを使って、学習者が自分なりのタスクを作ってみる機会を与える。

これらのインストラクショナル・デザインの第一原則は、一連のつながりを持っているが、目標とするタスクに到達するまでに習得しなければならない小タスクをどのように組み立てるかが課題となる。インストラクショナル・デザインの第一原則は家を建てるときの壁、屋根、窓、またはドアであり、家を建てるにはこれらの部分のどこから造っていくかは、どんな家を建てるにも共通であるのと同じように、決まった手順に従って計画していかなければならない。どんな素材、色を使って壁や窓を造るかは、デザイナーが顧客の要望に応じて決定する。インストラクショナル・デザイナーは、同様に、目的に応じてコンテンツを変えていくが、建築にたとえるなら、骨組みは同じものを使い、変化に富んだ壁、屋根、窓、またはドアがある家が構築される。同様に学習のためのデザインと教材を作成する。

これらの学習理論が取り入れられたインストラクショナル・デザインは、学習理論が取り入れられていないインストラクショナル・デザインよりも効果的、効率的であり (Boyle and Merrill, 2004)、期待する学習を促進できる。

5. インストラクショナル・デザイン第一原則のISDへの適用

インストラクショナル・デザインの第一原則を一連のISDに組み入れるために、ここではタスク中心のモデルを提案する。Merrill (2007a, 2007b) は、小石を目標とする実社会で行えるタスクにたとえ、小石を池に投げる時に広がる波紋のように、タスク達成の手段が目標タスクを中心にして広がるような一連のISDを説明している。それを日本語学習のコンテキストの中でどのように適応するかを論じる。

まずは、目標タスクを小タスクに分ける。小タスクは、独立したタスクで必ず自然な状況で実社会に起こるものにする。小タスクをタスク構成要素に分ける。ひとつひとつの構成要素は、妥当であれば情報（文法や言語学的な説明）と実社会のコンテキストと並立されたものを設定する。日本語の言語研究の表現や文法説明をこの構成要素に組み入れる。そのひとつひとつの構成要素に、インストラクショナル・デザインの第一原則となった、既習知識の活性化、デモンストレーション、適用・応用、実際の使用と同時に習得程度を評価する、という一連のプロセスを経て、次の構成要素へ進む。こうして、ひとつひとつの構成要素は独立しており、それだけでは目的とするタスクを完成させることはできないが、タスク構成要素から、小タスクを仕上げ、小タスクを統合することで、目的とするタスクを達成することが可能になる。

小タスクが複雑である場合には、それをさらにサブタスクに分けて、それぞれのサブタスクで同様にタスク構成要素を決定して、インストラクショナル・デザインの第一原則に従って進めていく。目標タスクを達成するための、小タスクやタスク構成要素、インストラクショナル・デザインの第一原則のつながりを図2で示す。

前述の図1で示した目標を、小タスクを構成するタスク構成要素として考え、どのようにISDの第一原則に従ってインストラクショナル・デザイン及び教材を準備できるか、考えてみる。タスク構成要素の性質によっては全ての項目を網羅することはできないが、項目にそれぞれ従うことによって、多方面からのアプローチが可能になり、学習者が与えられた情報を認知し、自ら構築して、長期記憶に新知識を蓄えることが可能になる。つまり、新知識が習得される。

インストラクショナル・システム・デザイン

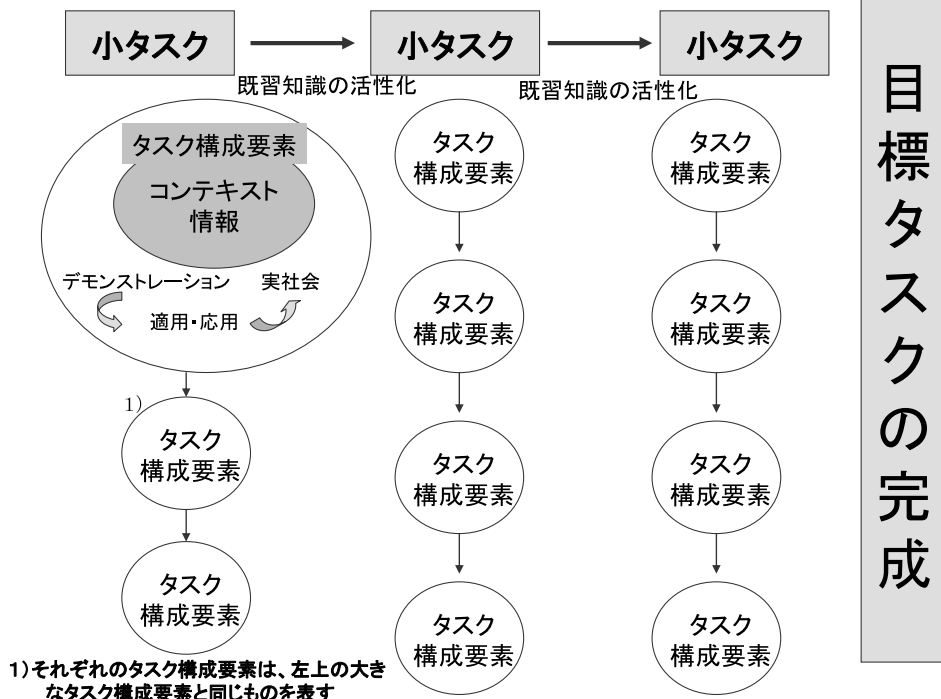


図2 インストラクショナル・システム・デザイン (Merrill, 2007)

ひとつひとつの小タスクは、図1で示した第一原則に従って決定され、そのための学習過程も同様に図1を使って説明したように、既習知識の活性化、デモンストレーション、新しい知識の応用及び適用、そして、新知識を統合して実社会で実践することで、ひとつの目標タスクを伴う学習が達成される。その一つ一つの小タスクを橋渡しするのが、図2の矢印で示されているように既習知識の活性化である。既習知識の活性化は、タスク達成の最初の段階として、図1を使って説明してきたが、小タスクと小タスクを橋渡しするのも既習知識の活性化である。

図1の例として以下の小タスクの達成方法を考察してみる。

小タスクの例：

「だれかが何かをしているところを見て、動作が終わった後にその対象物を表現する（文法：「てある」）。90%以上の正確さで表現を使う。

既習知識の活性化

(以前に現在進行形を学んだことを前提として) 人が動作をしているシチュエーション

から何をしているかを表現する（例、靴を脱いでいる）。教室の中で、学習者がそれぞれ動作を行っているのを、動作の最中に一人の学習者に表現してもらう。動作を終えて、動作の対象となったものを見て、表現するようにチャレンジする。（例、靴が脱いでいる）

デモンストレーション

上述の動作の対象となったものを、コンテキストの中の自然な表現で表す。誤りを学習者に確認させる。同じ要領で、少しコンテキストを変えたり、使う動詞等を変えたりして繰り返す。

適用・応用

「ている」と「である」の文法的及びシチュエーションの違いを、ジェスチャーを入れて説明してもらう。「ている」と「である」が含まれた会話を聞いて、その違いを認識できるか練習する。

実生活での適用

始まる前にクラスに来たときやクラスに遅れてきたときの椅子、黒板、教師、クラスメートの様子を表現してみる。または、教室がある建物に入ってから、クラスに到着するまでに見た人々や物の様子を表現してみる（或いは実際にクラス全員で歩いてみる）。90%以上の正確さで表現できたか評価する。

このタスクから次のタスクへの橋渡しは、このタスクの達成度に依存する。一連のタスクが、ひとつのシチュエーションを構成することも可能である。

6. 日本語学習におけるこれからの必要性

図2を参照してインストラクショナル・デザイン・システムを使いながらインストラクショナル・デザインを説明してきたが、既習知識の橋渡しが大きな重要性を占めていることが明瞭である。日本語学習においてこの橋渡しは、文法習得の順序を示していると考えられる。インストラクショナル・デザイン・システムを考慮し、文法の習得順序を決定することが日本語習得をいかに早く簡単に、長期記憶に留めておけるかに大きく左右すると推察する。

7. まとめ

前述してきたインストラクショナル・デザイン・システムは日本語のみならず、他の言語にも当然のことながら適用できる。教育機関によって、目標タスクや学習者の能力、母

国語等の様々な違いがあり、如何に成功を取めている他機関の教材であってもそれをそのまま自分の教材として使うのは難しいことは、多くの教師が実感していることと思う。一番注目しなければならないことは、インストラクショナル・デザインの第一原則のチェック項目に応えながら、どんな目標タスクをどのような一連の流れと活動によって達成しようとしているかである。ひとつひとつの項目を見直し、今まで気づかなかった角度から学習活動やタスクを見直していくことが、日本語教育の現場を実り多いものにしていくだろう。

参考文献

- 小柳かおる (2004) 『日本語教師のための新しい言語習得概論』 スリーエーネットワーク
- Baruque, L.B. & Melo, R.N. (2004) “Learning Theory and Instruction Design Using Learning Objects”, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13 (4), Norfolk, AACE : 343-370
- Boyle, S, & Merrill, M. D. (2004) “A Scenario-based Approach for Technical Training”, in Ann Marie Armstrong (Ed.) *Instructional Design in the Real World : A view from the trenches*
- Cheong, E., Wettasinghe, M.C. & Murphy, J. (2006) “Professional development of instructional designers : A Proposed Framework Based on a Singapore Study”, *International Journal on E-Learning*, 5 (2), Chesapeake, AACE : 197-219
- Duffy, T. M. & Cunningham, D. J. (1996) “Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction”, in Jonnassen, D. H. (Ed.) *Handbook of Research for Educational Communication and Technology*, Simon & Schuster Macmillan : 170-198
- Ellis, R. (1979) “SLA research and language teaching” Oxford : Oxford University Press
- Felix, Mödritscher (2006) “eLearning Theories in Practice : A Comparison of three methods”, *Journal of Universal Science and Technology and Learning*, vol.0, no. 0 : 3-18
- History of Instructional Design
<<http://home.utah.edu/~rgm15a60/Paper/html/i>> (2011年4月24日)
- Instructional Design History
<http://www.instructionaldesigncentral.com/htm/IDC_instructionaltechnologytimeline.htm> (2011年4月24日)
- Long, M. H. (1996) “The role of the linguistic environment in second language acquisition”, in W. Ritchie & T. Bhatia (Eds.), *Handbook of research on second language acquisition*, Academic : 413-468
- Merrill, D. M. (2007a). “A pebble-in-the-pond model for instructional design”, in Holly

- Burkett (ed.) *Performance Improvement* 41 (7) : 41-46
- Merrill, D. M. (2007b) “A Task-Centered Instructional Strategy”, *Journal of Research on Technology in Education*, 2007, 40 (1)
<http://mdavidmerrill.com/Papers/Task_Centered_Strategy_published.pdf>
(2011年4月24日)
- Newby, T.J., Stepich, D. A., Lehman, J. D., & Russell, J. D. (1996) “Instructional Technology for Teaching and Learning-Designing Instruction Integrating Computers, Using Media Theory into Application”, in Debra A. Stollenwerk (Ed.) Prentice-Hall : 24-43
- Paquette, G. (2003) “Educational Modeling Languages-From an Instructional design”, *Instructional Science*, 29 (4) : 291-310
- Reigeluth, M. C. (1999) (Ed.) *Instructional-design theories and models : A new paradigm of instructional theory*, volume II. Lawrence Erlbaum Associates Inc., Publishers
- Pica, T. (1987) “Second Language acquisition, social interaction, and the classroom”
Applied Linguistics, 8 : 3-21
- Rothwell, W.J., & Kazanas, H.C. (1998) “Mastering instructional design Process” *A new paradigm of instructional theory*, volume II, Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers
- Wu, A. (2003) “Theories for Instructional System Design: A Critical Review”, in C. Crawford et al. (Eds.) *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2003*, AACE : 811-816