

# 語学ラボトリーの設計

## 見 上 晃

### 0. はじめに

技術の進歩にともない語学ラボトリー（以下LLと略す）も急激に進歩をとげている。コンピューターがLLにも入ってきた。しかし、実際に機器を設置する場面になって、どのような機器を導入するかと考える前に、もっと細かく授業でどのように機器を使用するのかを分析し、細かく設計に取り入れていかないと、使い勝手の悪いLLができあがる。コンピューターの入ったLLでも基本となるプログラムは人間が設計をするのである。本稿では授業に必要な機器の性能とは何かを分析し、1964年以来LLが活動している本校では実際の設計にどの様に生かしたかを1985年度に設置した、LLの設計に例を取って見ていく。

### 1. LLの標準的な性能

ここで言うLLとは、授業者用にマスターコンソールとアナライザー、VTRがあるLLを想定している。VTRとアナライザーについては、本稿ではマスターコンソールとの関連で考えていくこととし、マスターコンソール（AAC型）について考察を深めていきたい。当然、テープレコーダ（以下TR）があることは言うまでもない。また、LLには教室に設置して一斉学習を進めるために使われるものと、図書館のように学習者が必要に応じて行って学習するものがあるが、ここでは一斉学習用のLLを考える。

#### 1.1. LLのマスターコンソール

マスターコンソールには教材の送り出し機能と学習状態のモニター機能、学習者との対話機能、更に発表機能、対話練習機能がある。最近ではその他の機能がついているようだが実際にはこれらの機能が便利に使えるようにしているだけで本質的な違いはない。以下で個々の機能について触れていく。（→印の後は関連する機能である。）

##### 1.1.1. 教材の送り出し機能

LLは学習者集団が効果的に学習を進めていくために使うものであるから、教材の録音は一斉

に行われるのが基本である。(映像を伴って送り出すことはあっても映像までも学習者が録画して各人が学習を進めていくことはほとんどないと考えられるので、ここでは学習者側での教材録画については考慮しない。)したがって、学習者の操作が不慣れなために録音が遅れるようなことがあってはならない。そこで、学習者のブースにあるテープレコーダー（以下ブースTR）のリモートコントローラ（以下リモコン）が不可欠のものとなる。→ブースTRリモコン

中学校・高等学校のように学習者がほとんど同時にLLに入室し、授業を開始する場合と、大学のようにあとから遅刻者が入室して来ることが多い場合では当然機能が異なるべきである。遅刻して入ってくる学習者は動作が遅いことが多く、（または、授業者にそう感じられるだけかも知れないが）授業者としては早く教材を録音して他の学習者との足並みを揃えたい。そこで遅れた学習者のブースTRを個別にコントロールできるリモコンが必要となってくる。しかも、この遅刻者は電車などの関係で2、3人がまとまって入ってくる場合が多く、個別といっても数人を同時にコントロールできる必要がある。→個別ブースTRリモコン

教材プログラムを同時に数種類流すことは少ないが、英会話の平行授業などで同時に幾つか教材を流す場合もある。また、遅刻者のために1プログラムを使う場合、マスターコンソールの性能によってはプログラムが遅刻者用と最初から出席していた学習者用に最低でも2つ必要な場合が出てくる。したがって、その場合プログラムは各機器用に2つずつ流せることが望ましい。（つまり、カセットTRが2系統、オープンTRが2系統、VTR用に2系統…）ただし、これは授業での必要に合わせて設置の際に考えるべきである。→プログラムセクター

プログラムを流したり、または、次の教材を送り出す準備（頭出しといっている）をするために、送り出し用の教材を学習者の活動を妨げずに授業者がモニターできなくてはならない。→プログラムモニター

教材に授業者がコメントを加えて新たな教材とした場合、または教材を送り出すだけでこれを録音させないで練習させる場合（AA型LLとして使う場合）に教材と授業者の声を重ねて送り出す必要がある。→MIC MIX

教材は一斉に同一のものを送り出すことが多い。授業者が各学習者に流すプログラムを強制的に指定できないと学習者が授業者の意図しない別の教材を待っていたり、録音したりする事になる。→オーバーライド

### 1.1.2. 学習状態のモニター機能

学習者の学習状態をモニターして指導に役立てる事がLLを使って学習をさせる場合の一番の目的である。したがって、モニター機能と次に述べる対話機能がLLの主となる機能である。

学習者のモニターには2種類ある。1つは学習者が録音しながら練習しているのをモニターす

るものである。授業者が学習者に精神的な負担を与えずにモニターをし、もし、学習状況が好ましくなければ授業者から指示を与える。これによって、普通教室での学習に比べて木目の細かい指導ができる。もし、この機能を生かさなければLLで学習するメリットは大幅に減ってしまう。

もう1つは学習者がTRを止めていて繰り返してまたは頭のなかの文章を整理しながら口頭練習していたり、学習者のTRが必要以上に長く止まっている時に何をしているのか（このとき、LLの学習に不慣れな学習者は授業者にコールボタンを押して聞かずに、隣に座っている学習者に、内容や授業者の指示などの不明な点について質問をしていることが多い。ただ感想を述べているだけの事も多いが。）をモニターするものである。学習者には学期の初めに、質問があったらコールボタンを押して授業者に何でも聞くように指示をするがどうしても学習者は隣にいる学習者に話しかける。できるだけ、学期始めに頻繁にモニターをして学習者には授業者に質問をする習慣をつけさせたい。→プースモニター、学習者からのコールボタン

### 1.1.3. 学習者との対話機能

学習者に指導を行なう場合に学習者と直接、他の学習者に知られずに話をしたいことがある。このときに対話機能（インターカム）を使う。インターカムを行なうときにプースTRが止ったほうが良いかそのまま動き続けたほうが良いかは意見が別れるところであるが指導法によって選択できることが望ましい。→インターカムスイッチ

また、この機能を使うと市販のままのコンソールでは学習者のTRが動かなくなることが多いが実際の指導に使う場合には授業者からのリモコンで、場合によっては、学習者みずからも動かせると指導上効果的である。特に学習者の練習音が既に録音してある音と重なって聞こえる機種では授業者から録音練習状態にできると便利である。

この他、一方向ではあるが学習者が個別学習中に授業者から学習者全員に呼び掛けるので、授業者からのコールをする必要がある。→オールコール

また同様にプログラム別学習をしている時、選択しているプログラムごとに学習者に呼び掛けるので、授業者からのプログラム別コールをする必要がある。→プログラムコール

### 1.1.4. 発表機能

練習問題などを行なって答えを発表するとき、また個別に練習した成果を発表するときなどに発表機能が必要となってくる。発表機能を使うときは何人かを次々に指名することが多くその点での使いやすさが求められる。モニター状態から対話機能の状態にしないと発表ができない機器があるがこれなどは論外である。同時に教授者の声が全員に聞こえる必要もある。→モデルスイッチ

#### 1.1.5. 対話練習機能

教材の中には対話形式になっているものがある。これを使う場合に2人が組になって練習できると練習に巾が出る。欠席者がいてクラスの人数が奇数の時の事も考えて作られていなければならない。→対話練習スイッチ（ペアスイッチ）

#### 1.2. アナライザー

教材を練習しているときに学習者全体がどの程度理解しているか知りたいことがある。このとき、効果的に練習をしているのであれば、目標が絞られているはずである。したがって、True or False や選択問題のような簡単な問題を提示して答えを分析すれば理解度を知ることが可能である。その際に、今行なっている授業で時間内にその結果を学習者への教授に生かすには学習者の反応を分析する機器があると便利である。

#### 1.3. VTR

教材も最近では視聴覚教材が多くなってきている。これは初学者に映像によって聞き取る手がかりを与えるのに有効だからである。しかし、まだ学習者が自宅に映像教材を持ち帰り練習するには至っていない。したがって、LL教室での提示用のVTRとして考えるといかに正確な位置から再生することができるかが最も重要な機能である。

この点を考えると教材の選択の巾がこれからもっと広がればビデオディスクによって教材を提示することが望ましい。ビデオディスクは現在2種類販売されているが教材用に作られたディスクを使う場合にはレーザー方式によるものが、また、映画のように教材を意識しないで作られたディスクを使うならVHD方式が使いやすい。これは、記録の仕方によって機能が異なるためディスクの耐久性と将来性を考えるとレーザー方式に、コストの低さを考えるとVHD方式に軍配が上がることになり両者に優劣はつけがたい。

#### 1.4. VID（教材提示卓）

普通教室では黒板を用いることが多いがLL教室では機械にチョーク粉が入り好ましくないため白板を用いることがある。しかし、モニターTVの性能が良くなっているので学習者の手元にモニターTVがあればVID（教材提示卓）を用いるのが便利である。VIDがあれば黒板に書くべきことは前もって準備ができるしその準備した教材の再利用も可能である。また学習者が提出したレポート等もすぐに教材として提示できる。

#### 1.5. 授業者の位置

授業者の位置は授業をするLLの部屋のなかでの授業者の位置と教卓にたいしての授業者の位置がある。

### 1.5.1. 教室と授業者の位置関係

純粋な意味では授業者の位置は機能とは言えないが、実際に、授業をする場合には授業者がどこに位置するかによってほぼその授業の本質的な形が決まってしまう。俗に、ウェットなLL授業とドライなLL授業と言う言葉がある。日本的に学習者の顔をみながらじかに話をするかのように進めていくのがウェットな授業（授業者の唾をあびるからウェットではないと思うが）、それに対し、直接顔は見えなくてもコミュニケーションさえできれば、授業はできるというのがドライな授業と言うらしい。もし、そうならウェットかドライかによって授業者の位置は異なる。いわゆる、対面同室がウェットな授業に向き、ドライな授業には別室背面でも良いことになる。

最近では比較的楽に別室からのコントロールができるようになってきている。以前の別室からのコントロールといえばガラス越しに、隣の部屋からコントロールするのが普通であったが今では全く離れた部屋からリモコンTVカメラなどを使いながらコントロールもできる。東京にいて大阪の学習者を教えることも可能である。しかし、単に授業者の都合に留まらず学習者の授業を受ける心理を考えると、やはり、身近に授業者がいたほうが良い。そこで考えられるのは、①対面同室、②対面別室（隣室）、③背面同室、④背面別室（隣室）⑤側面設置、⑥可動型コンソールを用いた自由設置となる。また、同じ対面同室にしても教室の中央にコンソールを置くか、右前か、左前か、など授業に合わせた配置が必要である。

さらに、余り考えられていないことだが教壇の高さも授業の形態によって異なる。人数が少なく教室全体に目が届くなら、また、学習者に配布するプリントが多く、学習者から受け取るレポートも多いなら、教壇は低くするべきである。学習者の人数が多く学習中の学習者に授業者が目をもたせられないのなら、少しでも良く見えるよう高めにした方がよい。ただし、高くする場合に前面に16mmやOHPなどのスクリーンがあるなら、これが見えなくなるほど高くしないよう注意しなければならない。

### 1.5.2. 教卓と授業者の位置関係

教卓には授業中に使う色々な機器が配置されている。最近では機器をリモートコントロールできるようにしているのでリモコンをうまく配置すれば授業中の機器の使用を滑らかに行なうことができる。授業者は機器を使用する際に無駄な動作をしないで扱えることが望ましい。

そこで、理想的には授業をするために座席について（怠慢に思われるかもしれないがLLで立って授業をすることは機器の操作上不利である）そのまま、すべての機器、リモコンに手が届くのがよい。人間の届く範囲は身長が最低で1m40cmとして半径50cmの円を40cm中心を離して作った空間の中心より前側と考えられる。つまり、肩巾40cmで肩から50cmの範囲内に手が届くと考えればよい。もちろん、肩より後には手は回しにくいし、両手を挙げたまま授業をするこ

とはできないので上下方向に制限はある。この範囲内にすべてを配置すれば良いがこのなかに収まらない場合には右利きの場合には右に90度両方の円の中心の中心を中心はこの空間を回した範囲内でも良い。

## 2. あると便利な機能

必ずしも、必要とはいえないがコンソールにあると授業をするのに便利な機能もある。現在のコンソールに付加されているものもあるが、現在付加されているものは機能が中途半端なものもある。

### 2.1. モニタースキャナー

モニターをして学習者にフィードバックをすることがLL授業の基本である。そこでいかに効率良くモニターができるかが、いかに効率良く授業をするかを決定する。したがって、効率良くモニターするため、1人1人のモニターボタンを押すのではなく次々とモニターができると良い。現在、この機能は縦に順番にモニターしていくものが多いが前後左右にモニターできるようになると良い。またこの機能で時間で移動していくものは学習者の練習速度が異なることを考慮に入れると不要である。

### 2.2. コードレスヘッドセット

授業をしているときに授業者はずっと座っているわけにはいかないことがある。そんな時ヘッドセットのコードが邪魔になる。現在、コードレスのヘッドセットはないようだが、あると便利である。

### 2.3. コール順記憶機能

学習者から、コールされたとき誰からコールされたか授業者に分らないことがある。これは、コールボタンが簡易アナライザーとして使えるよう、押している間はチャイムがなってランプがつくが離すと、消えてしまうものが多いためである。(つまり、コールボタンを手を上げさせるかわりに押させることができる。)そこで、コールされた順番を機械がある程度覚えていると便利である。

### 2.4. 個別ブースTRリモコン

対話機能を使う場合には授業者からのリモコンで学習者のTRを動かせると指導上効果的である。特に学習者が練習しているときマイクから入る音が既に録音してある音と重なって聞こえる機種では授業者から録音練習状態にできると便利である。

## 2.5. 学習者TRメモリー

現在では、学習者のTRはリモコンで動かして一斉録音をしている。しかし、テープの頭出しは学習者各位が毎回行なっている。授業開始時は別にして同一授業内での2回目以降は前回の一斉録音で録音し終わった所へ自動的にテープの頭出しが行なわれると便利である。

## 2.6. プログラムTRメモリー

遅刻者がいた場合授業者は再度録音するプログラムの頭出しをしなければならない。この場合も前回の録音の開始箇所と終了箇所が2.5.同様メモリーされていると便利である。

## 2.7. VIDタイプライター

最近ではMSXのような安価なマイコンでスーパーインポーズ機能と簡易テロップ機能を持ったものがある。これがLL用VIDに装備されると便利である。普通のディスプレイを使った場合、英数字の提示は横25字縦6行ぐらいがせいぜいである。高価なビデオタイプライターを使っても余り細かい字は使えないし、文字の種類が少ないのは我慢ができる。授業にはこれぐらいの性能でも充分であるし、手書きで読みにくい字を出すよりずっと良い。

## 2.8. 正答一括先行入力、反応授業後分析型アナライザー

通常アナライザーは学習者の反応をみながら授業にそれをフィードバックすることを目的としている。実際の場合、授業のフィードバックをその場でしないで、その後の授業にいかそうとすることがある。その場合、アナライザーの正答入力は授業前にまとめて入れ問題を迅速に行なった方が便利である。

しかも、その授業では反応をフィードバックする必要がないのだから後でまとめて処理をした方が能率的である。取扱に便利な3.5インチのミニフロッピーディスクにデータを落とし、後から解析できると良い。

# 3. 実際の設計例

本校では、本郷校舎にあったLL2教室のうち1985年夏に今までヒアリングルームとして使われていたLL教室1室が更新された。AA型のLL教室がAAC型のLL教室になった。教室の大きさからブース数は、48しか入らない。そこで、48ブースのLL教室を設計することになった。まず、マスターコンソールが教授の効率をほぼ決定するといつてよいのでマスターコンソールから選択を行なった。それまで良く使われていたLLはシーメンスキーを使ったLLであった。同じように常に特定のスイッチが決った場所にあるほうが望ましいとの考えから今回はソニーのLLC-2000ユニットを選んだ。

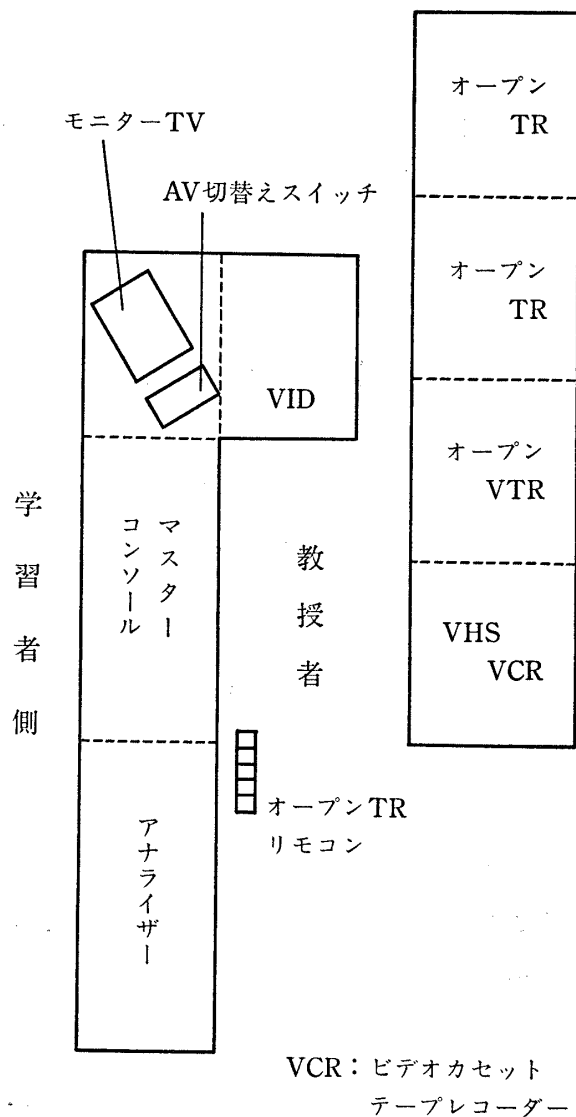


Fig. 1. 本校のコンソール配置

この機種はまだマイコン制御になる前の機種としては最新機といえるものであるがCRTを使ってコントロールするまでには至っていない。利点としては、プログラムモニターの一部、止まっているブースTRのモニター、対話練習の機能を除いた1.1.1. から1.1.5.の各機能をすべて持ち、さらに複数の学習者と対話ができること、前後方向だけであるが、2.1.のモニタースキャナーも装備されている。

この機種に本来装備されていない機能のうち止まっているブースTRのモニターだけはどうしても必要と考え、特注とした。

教授者の教室での位置は同室対面とし、コンソールは前面中央に置くこととした。これは、音声で授業をすることを心掛けているためプリント類は音声による提示・練習が終わってから配布するようになる。そのプリントで内容等を確認して次のステップに進むため授業中何回も配布することが多くなるので、配布の便を計るためである。ただし、教室前面にスクリーンを設置したので左右最前列の学生がスクリーンを見る視界をさえぎらないよう

う学習者からみて左に少し移動させてある。

教卓と教授者の位置であるが、マスターコンソールを中心に置いた。マスターコンソール内左にはカセットTRリモコン、その手前に使用頻度の低いオープンTRのリモコン、さらに左にアナライザーを配置した。アナライザーの左にブースTRと学習者TVのメインスイッチを置いた。マスターコンソール内右に学習者TRリモコン、ビデオ系切り替えスイッチとモニターTV、それ以上右は手の届かなくなる範囲となるため90度回した位置(教授者の右手)にVID、さらに90度回した位置(教授者の後)にビデオテープレコーダーを配置し、オープンTRはその延長上に配置し授業中はオープンTRには直接触れず授業前にセッティングを行なうことを前提とした。

(Fig 1, 2, 3)



### 3.1. 新LL教室 (96m<sup>2</sup>) 設備あらまし

ブース数 48 (2連機×24)

マスターコンソール  
LLC-2000 (1セット)

コントロールユニット  
LU-C22

ステューデントTR  
コントローラ LU-R4

プログラムディストリビ  
ュータ LU-D2

マスターTRリモートコ  
ントローラ LU-R2M

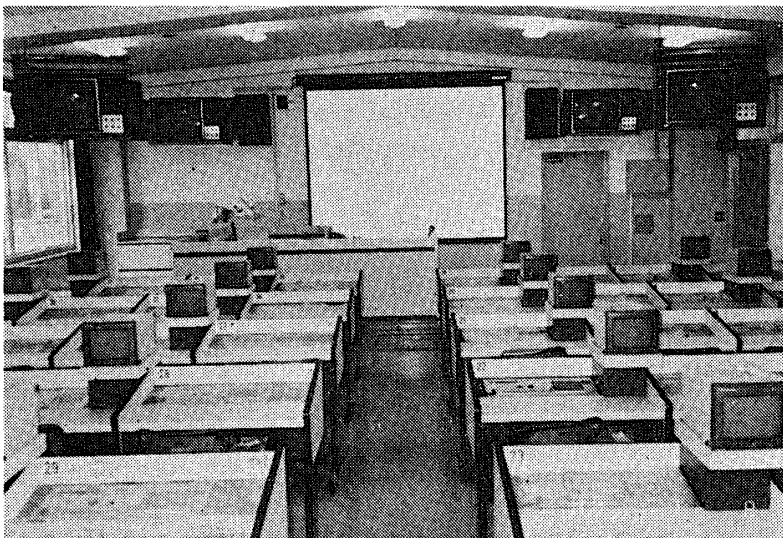


Fig. 2. マスターコンソール正面

マスターTR (オープン) TC-707 (2台)

マスターTR (カセット) ER-7171 (2台)

教材提示卓 VID-3300 (1台)

VCR (VHS) HR-7650 (1台)

VTR (オープン) AV-3750 (1台)

アナライザー RN-700 (1セット)

モニターTV PVM-9020 (24+教師用1)

ヘッドセット HS-85 (48+教師用1)

ブースTR ER-3131 (48台)

ブースプログラムセクター LU-S33 (48)

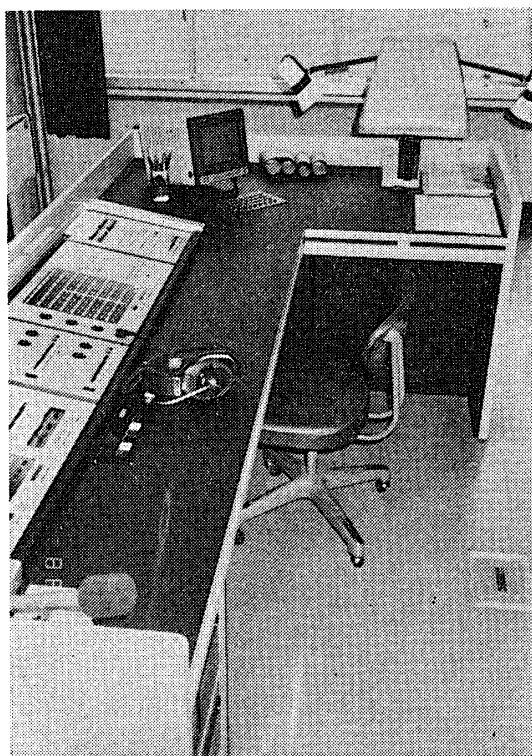


Fig. 3. マスターコンソール側面

## 4. マスターコンソール内部機能の望ましい動作

以下にマスターコンソール内部に備っていると好ましいと思われる動作機能を記した。各機能は関連するスイッチ毎に書き表し、複数のスイッチに関連し、重要と思われるものは複数箇所に重複して記した。ここでは、現在本校で行なわれている授業を想定しその授業を行なうのに必要な機能を網羅するようにした。なお、この4については明治学院大学黄金井健夫氏とのディスカ

ッションを経て考察をより深めた。

#### 4.1. 一般的機能

- ア) LL教室を自習に使うためにはコンソールを ON にする必要があるがコンソールスイッチを OFF とすればブースTR, 学習者TVが OFF となること。
- イ) 取扱いが始め混乱する恐れがあるがスイッチ類はすべて同時に ON/OFF が可能なこと。
- ウ) スwitch類は両手を軽くのばした範囲内にあること。
- エ) 余分のスイッチ類はつけないこと。(例えば ON と OFF を別にする等は無駄である)
- オ) スwitchの使用頻度は授業形態によって異なるがスイッチ類は使用頻度の高い物を手前に、低い物を遠くに置く。
- カ) スwitch類は誤動作の結果が重大なもの(メインスイッチ, REC スwitch等)は遠くに置き、はっきりと位置が確認できること。(カバー等をつけても良い。)
- キ) 使用頻度の特に高いスイッチは大きさや形状を工夫すること。
- ク) 座席によるカラムコールは必要なく、プログラムコールとすること。
- ケ) 出席ランプは立っていても座っていても確認できること。
- コ) 教材提示装置のカメラは授業に必要な視界を遮らないこと。

#### 4.2. ブースTR

- ア) ブースTRのマイクの音は常に ON でモニター可能なこと。
- イ) インターカム状態直前のブースTRの状態は記憶して、インターカムを解除した時にそのモードに復帰すること。
- ウ) ブースTRで学習者の意志により授業者のながす教材の REC ができること。
- エ) ブースTR REC (強制, 任意) の時に学習者の声は教材と別チャンネルに録音されること。
- オ) 教材 REC 中にインターカム, オールコールが ON になった場合, その会話は REC されないこと。
- カ) ブースマイクの音を教員の意志で CUT できること。
- キ) インターカム時ランプがブースTRに点灯すること。オールコールと区別するためオールコールでは点灯しないこと。

#### 4.3. ブースモニター

- ア) 学習者のマイク音, 教材音が授業者だけに聞こえ, しかも, 学習者に気づかれないこと。
- イ) オールコール ON でもモニター ON でブースをモニターできること。
- ウ) オールコール, インターカム ON でもインターカムしているブースをモニターできること。

- エ) 複数のモニターキーを ON, HOLD できること。
- オ) エ) のとき, 学習者同志混線せずに教授者は複数聞こえること。
- カ) ブースモニター中でもプログラムモニターができプログラムは学習者に聞こえないこと。
- キ) マニュアルでブースモニターができること。(→モニタースキャナーをオートモニターと考える。)
- ク) ブースモニター, モデルスイッチ, プログラムコール (MIC MIX) が ON の時ブースモニターの音を (再生音含む) そのプログラム選択者全員に流せること。
- ケ) ブースモニター, モデルスイッチ, (オールコール) が ON のときブースモニターの音を (再生音含む) 全員に流せること。
- コ) ブースモニターをプログラム送出中に ON した場合, ブースモニターを通じてモニターできること。
- サ) コ) はオールコールが ON でも同様に可能なこと。
- シ) モデルスイッチ ON でブース TR は止まらないこと。
- ス) ブース TR のマイクからの音と再生音は音で区別できること (a, b を選択できること)
  - a その際, マイク音はいじらないこと      b その際, 再生音はいじらないこと
- セ) 対話練習時, 対話練習を組んだペアの片方のモニタースイッチで両者をモニターできること。
- ソ) ブースモニターと連動した 5 通り程度のマークができること。

#### 4.4. インターカム

- ア) 学習者と教授者が通話できること。
- イ) オールコール ON でもインターカム ON でインターカムしている学習者とモニターできること。この時学習者の声は他の学習者に聞こえないこと→モデル提示にならない。
- ウ) 複数のキーを ON, HOLD, できること。
- エ) ウ) の時学習者同志混線し, 教授者は複数の学習者と話ができること。
- オ) インターカム中でもプログラムモニターができること。(学習者に流れない)
- カ) インターカム中, ブース TR にランプが点灯すること。
- キ) プログラムを流している時インターカム ON でもレベルを少し下げただけでプログラムモニターには完全なマスキングがかからないこと。(特にプログラム別学習時)
- ク) ブース TR がオールコール, インターカムで止まるか止まらないかコンソールで選択するスイッチがあること。(a, b 選択) a 止まる    b 止まらない
- ケ) インターカムしている時ブース TR の個別ブースリモコンがコンソールにあること。(カウンター付で学習者が RESET した所が 000 となること)

- コ) ケ) の時教授者のリモコンが優先で学習者と教授者の両者がTRを動かせること。
- サ) ブースTRが録音中でもインターカムの会話はブースTRには録音されないこと。
- シ) 学習者Aをモニター中、学習者Bとインターカムで話ができ学習者同志は互いの声が聞こえないこと。
- ス) モデルの提示がモニタースイッチの代わりにインターカムスイッチでもできること。

#### 4.5. モニタースカナー

- ア) 1人1人の学習者を自動的にモニターできること。
- イ) 前後左右方向に可能なこと。
- ウ) 1つのキーでスキャンできること。
- エ) 時間でなく教授者の意志で移動すること。
- オ) プログラム別のスキャンができプログラムが表示されること。
- カ) オ) の際、プログラムを変更しても次回スキャンまでそのプログラムでのモニター位置を記憶しておくこと。
- キ) スキャンは電源ONのブースのみ行なうこと。
- ク) スキャン中別の動作（コールされインターカム；マニュアルモニターをした）が入った時はモニタースカナーでモニター中の学習者はマスキングされ、終了後に元に戻る。
- ケ) モニタースカナーの位置は電源OFFか位置CLEARで解除すること。
- コ) 対話練習中は対話練習を組んだペアごとにスキャンすること。
- サ) オールコール、モニタースカナー、インターカムスイッチのついたリモコンがあると便利である。（ジョイスティック、マウス状のものでも良い。）

#### 4.6. プログラムモニター

- ア) プログラム（教材）の音が教授者だけに聞こえること。
- イ) オールコールONでもプログラムモニターできること。
- ウ) インターカム中でもプログラムモニターできること。
- エ) 複数のプログラムを常にモニターできること。
- オ) プログラムモニタースイッチはオーバーライドスイッチと併用しない。
- カ) ブースモニター中プログラムモニターができプログラムは学習者に聞こえないこと。
- キ) オーバーライドをかけても他のプログラムモニターができること。
- ク) 各プログラムごとにVUメーターがつくこと。
- ケ) 各プログラムごとに音量レベルが調節できること。
- コ) ソースプログラムセクターがあること。

- サ) TRの音声をすべてのプログラムで送出可能なこと。
- シ) プログラムモニター中のプログラムを表示すること。
- ス) プログラムTRリモコンには本体と連動したカウンターがあること。
- セ) プログラムTRに授業を（教材以外の指示を含めて）録音再生できること。

#### 4.7. オーバーライド

- ア) オーバーライドスイッチONでそのプログラムが強制的にながれること。
- イ) 複数のオーバーライドがONにならないこと。ONになる場合でも大きい番号を優先すること。
- ウ) オーバーライドONでも他のプログラムをモニターできること。
- エ) オーバーライドONでも自動的にプログラムモニターにならないこと。
- オ) オーバーライドONでもブースモニター、インターカム、オールコール、MIC MIX ができること。
- カ) オーバーライド中のプログラムを表示すること。
- キ) オーバーライドをかけたプログラムはブースTRを REC STAND-BY または TEACHER CONTROL にしなくても学習者はプログラムが聞けること。

#### 4.8. MIC MIX

- ア) 各プログラムと教授者の声を重ねてプログラムとして送出できること。
- イ) そのプログラムを聞いている学習者全員に聞こえること。
- ウ) ブースTRが録音中はプログラム側トラックに録音されること。
- エ) MIC MIX ON でもブースTRは停止しないこと。
- オ) 複数の MIC MIX は ON にならないこと。
- カ) MIC MIX されているプログラムを表示すること。

#### 4.9. プログラムコール

- ア) プログラム別学習時のプログラムごとのオールコールの役割とすること。
- イ) 各プログラムで使用できること。
- ウ) 各プログラムを聞いている学習者全員に通話できること。
- エ) 4.12. のオールコールの各項のオールをプログラムと読みかえてス) 以外を満たすこと。

#### 4.10. 学習者によるコール

- ア) コールした学習者がわかる（ランプ点灯など）こと。
- イ) コールされたことがチャイム等でわかること。（解除もできること。）

- ウ) 複数の学習者にコールされた場合チャイムは1回だけ鳴ること。
- エ) コールは一斉に解除もできること。
- オ) コールされてインターカムを使った場合自動的に解除されること。
- カ) コールレスポンスを使った場合はコールされた順にインターカムになり解除すること。
- キ) マニュアルでインターカムを使えば教授者の希望順に解除されること。
- ク) マニュアルとコールレスポンスが同時に使えること。どちらでも一度インターカムになった学習者のコールは自動的に解除すること。

#### 4.11. モデルスイッチ

- ア) モニターまたはインターカムしている学習者の声を他の学習者に聞かせることができること。
- イ) モニター, モデルスイッチ ON で, モニターしている学習者の声を(再生音含む)全員に聞かせることができる。(この状態でプログラムコールが ON になった場合はエ)の状態になる。)
- ウ) モニター, モデルスイッチ, オールコール ON でもイ)と同様になること。モニター, モデルスイッチ, プログラムコール, オールコールが ON ではプログラムを選んでいる一部の学習者にだけ選ばれた学習者の声が聞こえ, あとの全員に教授者の声が聞こえること。
- エ) モニター, モデルスイッチ, プログラムコール ON で, モニターしている学習者の声を(再生音含む)そのプログラムを選択している学習者全員に聞かせることができること。

#### 4.12. オールコール

- ア) オールコールスイッチ ON で全員に教授者の声が聞こえること。
- イ) オールコール ON でブースTRが停止するかとそのまま動き続けるかが選択できること。一斉録音中はどちらでも止まらないこと。(停止の場合プログラムマスキングなし, 動き続ける場合プログラムマスキングあり)
- ウ) オールコール ON でも学習者に流れないでプログラムモニターできること。
- エ) オールコール ON でも他の学習者に流れないでブースモニターできること。
- オ) エ)の状態はインターカム ON でも可能なこと。
- カ) オールコール, モデルスイッチ ON で全員にモニター(インターカム)した声を(または再生音を)流せること。
- キ) オールコール ON でコンソールにランプが点灯すること。
- ク) オールコール ON でブースTRにはランプが点灯しないこと。
- ケ) オールコール ON でもプログラムが流れている時プログラムをマスキングしないこと。
- コ) オールコール ON でブースTRが録音状態でも教授者の声は録音されないこと。

- サ) オールコールスイッチとモデルスイッチは別スイッチとすること。
- シ) ブースTRが録音状態なら常にオールコールONでもブースTRは止まらないこと。
- ス) オールコールスイッチとモニタースキャナー，インターカムスイッチのついたリモコンがつくとよい。

#### 4.13. 出入力

- ア) プログラムは最低2系統を表裏で流せること。(同時に2系統で全体で4系統)
- イ) プログラムへの外部入力端子が最低2系統であること。
- ウ) 教授者のヘッドセットと同じ音を録音(外部出力)できること。
- エ) 各プログラムやマスターコンソールの入出力端子が一ヶ所にまとめられ，標準プラグー標準プラグで相互結線，標準プラグで外部結線できること。
- オ) プログラムTR間のREC用パネルがあると良い。

#### 4.14. その他

- ア) ヘッドセットのマイクの音は常にヘッドセットで聞こえること。
- イ) スピーカーのON/OFFスイッチとボリュームは別とすること。
- ウ) ヘッドセットの差し込みは左右2つとする。
- エ) ブースTRをコントロール状態で(REC STAND-BY または TEACHER CONTROL) プログラムTR(オーバーライドが，かかっているとも良い)をPLAYにするとブースTRがREC PLAYとなってもよい。
- カ) ブースTRの一斉録音開始後に，遅刻してブースTRの電源をONにしてもそのブースTRは録音状態にはならないこと。
- キ) ブースTRリモコンは一斉，プログラム別のコントロールがあること。
- ク) ブースTRリモコンはREW, STOP, PLAY, REC, FFのモードがあること。
- ケ) 個別ブースTRリモコンはREW, STOP, PLAY, REC, FFのモードと練習モードがあること。
- コ) オートセンテンスリピータを使う場合，押したままなら戻ってSTOP，放してPLAYとなること。
- サ) キュー信号により他の機器の制御ができると良い。
- シ) 対話練習は任意に何人でも組めること。
- ス) 名前表示がなんらかの方法で，できること。
- ヤ) メイン・サブ分割授業(2教室2コンソールで)が可能なこと。
- ソ) プログラムTRはカウンター(またはキュー信号)による再生，停止，早送り，巻戻しの記

憶が数箇所できること。

## 5. ま と め

LLを設計して実際のLLができあがってみると強く感じることもある。それは、実際の使い易さはもっと小さいことによって左右されるということである。例えばテープレコーダーが微妙に動いて頭出しができるかとか、操作ボタンのタッチが良く思ったように動いてくれるとか、VTRの頭出しが正確にできるとかいったことである。シーメンス型のコンソールを使っていたときには慣れてくると人指し指と親指に1つのキーを挟み、もう1つのキーを薬指と小指に挟んで左右方向にモニターができた。慣れることによってタイプライターのように、使い易くなってくるのである。

コンソールはLLだけで使われるのだから、我々のようなLLを使う人間が特別に注文を出して使い易くしてもらうこともできる。

しかし、テープレコーダーなどはどこでも使われるのでメーカーにLLでしか要求しない事を要求してもなかなか聞いてもらえない。どのような機器が使い易いのか今まで小さかった声をできるだけ大きくしてメーカーに要求をしなくてはいけないだろう。教授者が教授に使う機器を設計するまではいかなくても、機器を作る側の人々に私たちの要求をはっきり伝えておくべき時代が来ているのではないだろうか。

前にも述べたようにLLのコンソールもコンピューター化してきている。コンピューター化すればどのような場合にどう動けば良いかをメーカーがプログラムしておく必要がある。後から特別に作るわけにはいかないのである。ここにも、我々がますます声を大にして要求を伝えておくべき理由がある。

最後によきディスカッションの相手となり貴重な意見を下さった黄金井健夫氏に深く感謝する。

## 参考文献

- 「本学の語学ラボラトリー」『東洋女子短期大学紀要』視聴覚教育センター No.13 1981
- 『視聴覚教材作りと活用』 英語教育シリーズ2 羽鳥博愛ほか 中教出版 1980
- 「LL運営の実際」『教材と教育機器』 現代の英語教育9 藤掛庄市 研究社 1978
- 『LLと英語教育』 東書TMシリーズ 浅野博 東京書籍 1976
- 『LL教育理論と操作指導法研究』 中川清 学習房出版 1973
- 『語学ラボラトリーの計画と運営』 田島博ほか 教育工学社 1968
- 『LLの利用』 ジョンD. ターナー編 高本捨三郎ほか訳 南雲堂 1972
- 『ビデオディスク』 野沢俊雄 日刊工業 1981
- 「学校教育におけるビデオディスク」『視聴覚教育』 見上晃 VOL.35 No.10
- 日本視聴覚教育協会 1981