

# システム・ユニット訓練のための教材仕様

山 浦 義 幸

雇用促進事業団立の職業能力開発施設については普通訓練の短期課程の一つであるアビリティコースを平成5年度よりシステム・ユニット訓練方式で実施している。アビリティコースの訓練対象となる受講生は雇用保険受給対象者であって再就職を希望する離転職者である。

また、各施設において計画実施していたアビリティコースの科を、今年度より8科にしほり全国で同じ内容の科を実施することになった。

この訓練方式の教材については実学一体型、ユニット完結型等のこれまでの訓練方式にない特性があることからプロジェクト研究として「教材作成委員会」を設置し教材を作成した。その教材作成のために使用した様式等の紹介を行う。

## 1. システム・ユニット訓練の概要

雇用促進事業団においてシステム・ユニット訓練を実施するにあたって全国の事業団職員の教育に使われたテキスト「システム・ユニット訓練の手引き」(雇用促進事業団職業能力開発指導部)をもとに、雇用促進事業団のシステム・ユニット訓練の概要を述べる。

### 1-1. システム・ユニット訓練とは

システム・ユニット訓練方式においては、アビリティコースの受講生

たちが定められた期間において習得した知識・技能を再就職に結びつけるべく訓練を効率よく実施することが必要である。そのために訓練修了時の受講生の仕上がり像を雇用と密接に結び付くものにしなければならない。このことから受講生の仕上がり像は職種を絞られていなければならない。

修了時の仕上がり像から訓練の対象となる職種を考えた場合、その職種の職務を単位とした構成を考えることができる。この職務単位を一つの訓練単位とし、「システム」と称している。「システム」に必要とされる技能および知識をカリキュラムとし「ユニット」と称する。「システム」は「ユニット」の集合で構成される。

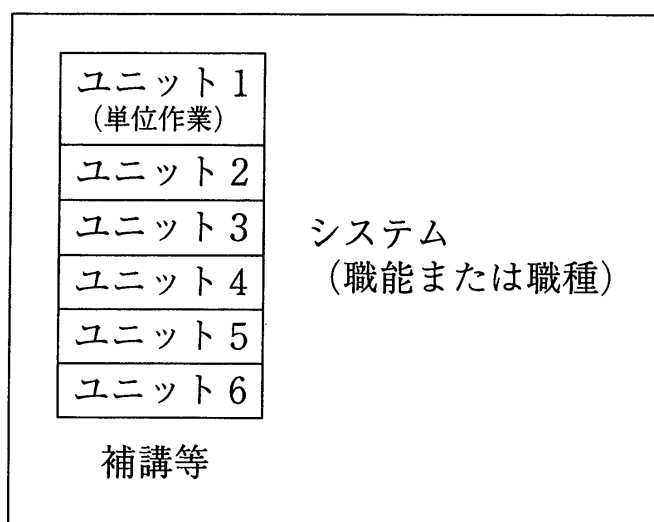


図1 システム・ユニットのイメージ

システム・ユニット訓練方式とは、内容や到達水準等を明確にしたユニットの組み合わせにより構築されたシステムで、雇用に直接結び付く訓練カリキュラムを組み立てる方法である。

### 1-1-1. システムおよびユニットの構成

1ユニットは18時限と訓練時間が決められている。また、その構成は連続していなければならない。図2で示すようにいくつかのパターンがある。

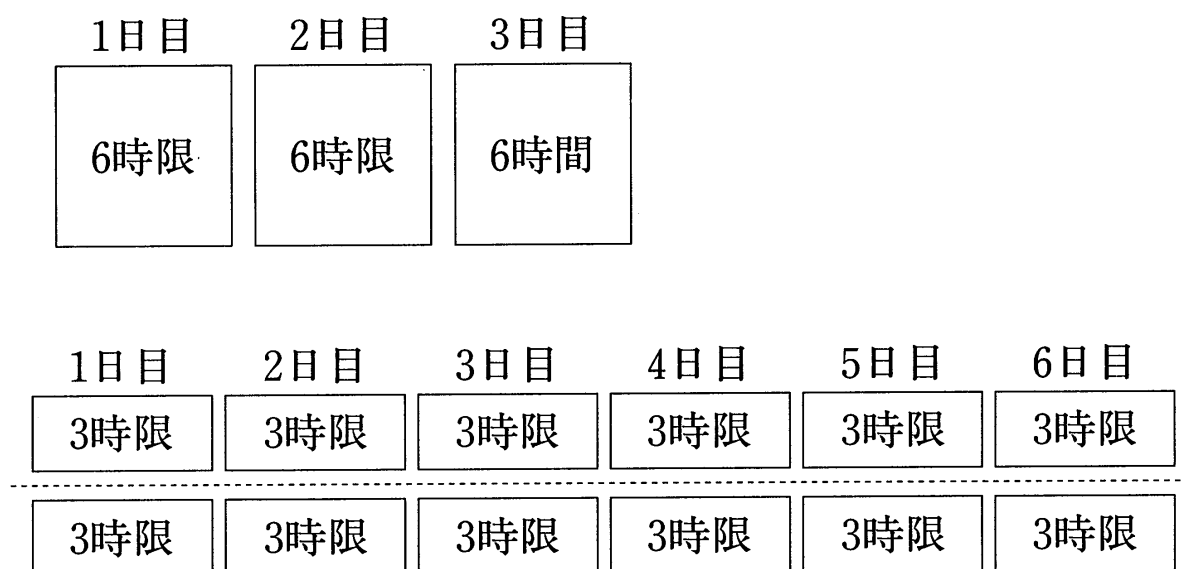


図2 ユニットの構成

1システムは6ユニットで構成し、原則として月のなかで1システムを完了させる。なお、行事や補講などを行う調整時間はユニットとユニットの間、または、システムとシステムのきれめに実施する。

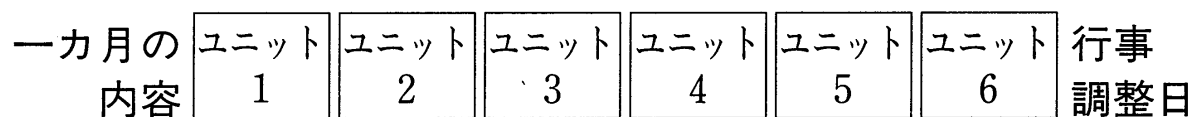


図3 システムの構成

受講者の訓練期間は6ヶ月以内となっているので、科は6システム以下で構成されることになる。

### 1-1-2. 科の構成

アビリティコースの科については最低年4回3ヶ月ごとの入所ができるように3システムで一つの職種あるいは職業に就職できるよう組み立てられている。これによって、受講生が3ヶ月ごとに同じ科に入所してもあらたな3システムを受講することになるので、すでに3ヶ月受講している受講生との技能的な差がない。

また、最低3システム習得していればもし、途中で退所することになっても就職に対応できる。

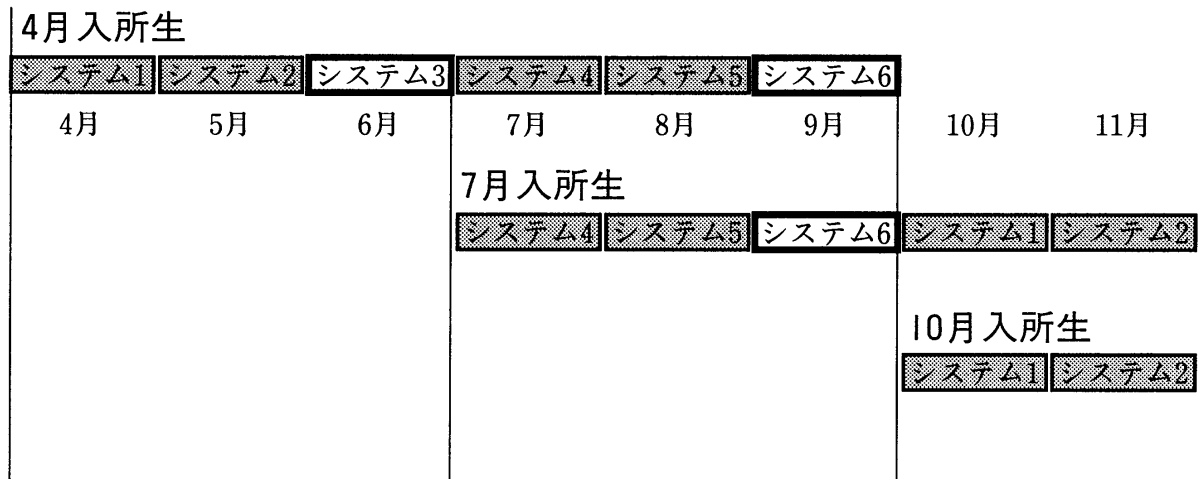


図4 科の構成

### 1-1-3. 単位作業のユニット

1ユニットは完結した単位作業とし、実学一体とする。

ユニットを完了した段階で習得できる技能と関連する知識を明確にした到達水準をもうける。また、その到達水準とそれを達成するためのユニットの内容及び時間を記入したユニットシートを作成し公開する。図5はユニットシートの様式である。

ただし、1ユニットの時間内で収まらないような単位作業の場合は複数のユニットで到達水準を達成できるようにする。

(A4サイズ)

様式第1-3号

ユニットシート

氏名

ユニット		訓練時間	18 H	分類番号			
到達水準							
教科の細目	内 容	訓練時間			自己評価欄		
		学科	実技	計	A	B	C
特記事項 (指導員評価欄)							
使用する機械 器具等							

図5 ユニットシート

### 1-1-4. 職務単位のシステム

システムは先にも述べたように到達水準は雇用に結びつく職務でなければならない。これは職種によつての違いはあるが1システムの受講だけでも就職ができるような内容を目指していなければならない。

このためシステム完了時に付与可能な技能及びこれに関連する知識の範囲を明確にした訓練目標を受講生に示す必要がある。これを満たすために到達水準とユニットの概要が分かるシステムシートがある。図6はそのシートの様式である。

システムシート (A4サイズ)

様式第1-2号

システム		構成	U	訓練時間	H	分類番号			
訓練目標									
システム 分類番号	システム	到達水準	ユニット 分類番号	ユニット	到達水準	訓練時間			教科の細目
						学料	実技	計	

図6 システムシート

## 1-2. 雇用促進事業団において決められていること

システム・ユニット訓練方式を雇用促進事業団において実施するにあたって決められていることがいくつかあるのでその点について説明する。

### 1-2-1. 欠席の扱い

欠席により習得できないユニットが生じた場合は、システムの仕上がり目標を考慮して必要最低限の内容を追指導するなどして、システムの目標をほぼ習得させる。

### 1-2-2. 補講について

補講を行うには時間外補習、または、ユニットとユニットの間、システムとシステムのきれめに計画してある調整時間で実施する。

システムの最後に総合課題的なユニットが計画されている場合は、受講生の習得レベルを勘案した柔軟なカリキュラムで対応する。

### 1-2-3. 資格試験対策

資格取得を目指す訓練を行うことは本来の目的とせず、訓練の結果として資格を取得することが可能となると考え、仕上がり目標の中で資格のことをふれることはしない。

労働安全衛生法等で定められた資格の取得を目指す場合、これに必要な訓練内容をユニットで計画し実施する。

ユニットで完結しないような資格試験対策は別の方法で指導する。

### 1-2-4. 個人にとって必要のないユニット

入所前に能力再開発適応講習等を通じて、訓練内容を十分な説明をし、受講生の履歴等を考慮した適切な訓練科の選択を指導することが基本である。

入所前に十分話し合い受講生があるユニットの到達水準を保有しており履修すべき必要がないと判断した場合、次の方法をとるようにする。

- a) 当該ユニットを補習として、履修を進める。
- b) 当該ユニットに関連した応用的な課題等を設定する。
- c) 当該訓練科の目標に近い他の訓練科のユニットの履修を認める。

### 1-3. システム・ユニット訓練の長所と短所

以前から行われている訓練とシステム・ユニット訓練を比較し、システム・ユニット訓練の長所短所を探ってみる。

#### 1-3-1. 訓練目標の明確化

システムシート、ユニットシートは受講生に入所時必ず配布することになっている。

この両シートには各ユニットでできるようになること、各システムでできるようになることがそれぞれ記載されているので、受講生自身がかつてから何を習得するかが明確になっている。以前の訓練では科の修了時の目標は提示されていたが、それ以上の詳細は各施設ごとに各指導員ごとに対応が違い必ずしも訓練生が何をするかわかって受講していたとは言い切れない。

#### 1-3-2. 履修内容の把握

ユニットシートは図5をみていただくとわかるが各教科の細目欄の横に自己評価欄がついている。これは受講生自身が教科の細目ごとにどの程度習得できたかを判断し記入することになっている。このユニットシートを必要に応じて指導員が参照することで受講生個人の履修状況を把握することができる。



### 1-3-3. 改編の容易さ

システムまたはユニットはそれぞれが独立している。このため、仕上がり像の変更が生じた場合システムまたはユニットの交換だけで対応することができ、他のシステムまたはユニットとの整合をはかる必要がない。

### 1-3-4. 指導員の担当の明確化

従来の訓練では一つの科目の中にいろいろな要素を含んでいたことから複数の指導員が訓練の進捗をみながら交代して担当していたため、計画時に指導員の担当時間を正確に出すことが難しかった。

システム編成表（図7）という様式を作ることによってアビリティコース担当指導員の持ち時間数を把握することができる。また、指導員は空いている時間を計画時に把握することができるので、ユニットの準備や受講生のための就職情報収集などの計画を立てることが容易になる。

また、年間訓練計画予定表（図8）を作り受講生に公開することで、先に述べた必要のないユニットが生じた受講生への対応の材料とし、より個人に対応した計画を立てることができる。

### 1-3-5. 訓練ニーズ

システムシート、ユニットシートは公開することが原則になっている。そうすることで各事業所がどの科の受講生を雇用すればいいか参考にすることができる。また、事業所団体からの要望で、よりニーズに沿った科やシステムの仕上がり像を造ることができる。

受講生が自己評価したユニットシートを就職活動の時の資料としても使うことができ、雇用者が受講生自身の技能レベルをはかることができる。

(記入例)

システム編成表

科 名	製 造
コース名	技能 CAD

システム 目 標	年 月 日 (日)	編 組	成 員	訓練時間 時間 帯	調 練 場 所
システム 目 標	25年6月7日(金)	ニ ッ ト	成	9時~9時45分	調 練 場 所
必須 選択					
①					
②					
③					
④					
⑤					
⑥					
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					
⑪					
⑫					
⑬					
⑭					
⑮					
⑯					
⑰					
⑱					
⑲					
⑳					
㉑					
㉒					
㉓					
㉔					
㉕					
㉖					
㉗					
㉘					
㉙					
㉚					
㉛					
㉜					
㉝					
㉞					
㉟					
㊱					
㊲					
㊳					
㊴					
㊵					
㊶					
㊷					
㊸					
㊹					
㊺					
㊻					
㊼					
㊽					
㊾					
㊿					

システム 目 標	年 月 日 (日)	編 組	成 員	訓練時間 時間 帯	調 練 場 所
システム 目 標	25年5月20日(月)	ニ ッ ト	成	9時~9時45分	調 練 場 所
必須 選択					
①					
②					
③					
④					
⑤					
⑥					
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					
⑪					
⑫					
⑬					
⑭					
⑮					
⑯					
⑰					
⑱					
⑲					
⑳					
㉑					
㉒					
㉓					
㉔					
㉕					
㉖					
㉗					
㉘					
㉙					
㉚					
㉛					
㉜					
㉝					
㉞					
㉟					
㊱					
㊲					
㊳					
㊴					
㊵					
㊶					
㊷					
㊸					
㊹					
㊺					
㊻					
㊼					
㊽					
㊾					
㊿					

システム 目 標	年 月 日 (日)	編 組	成 員	訓練時間 時間 帯	調 練 場 所
システム 目 標	25年6月13日(水)	ニ ッ ト	成	9時~9時45分	調 練 場 所
必須 選択					
①					
②					
③					
④					
⑤					
⑥					
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					
⑪					
⑫					
⑬					
⑭					
⑮					
⑯					
⑰					
⑱					
⑲					
⑳					
㉑					
㉒					
㉓					
㉔					
㉕					
㉖					
㉗					
㉘					
㉙					
㉚					
㉛					
㉜					
㉝					
㉞					
㉟					
㊱					
㊲					
㊳					
㊴					
㊵					
㊶					
㊷					
㊸					
㊹					
㊺					
㊻					
㊼					
㊽					
㊾					
㊿					

システム 目 標	年 月 日 (日)	編 組	成 員	訓練時間 時間 帯	調 練 場 所
システム 目 標	25年6月19日(火)	ニ ッ ト	成	9時~9時45分	調 練 場 所
必須 選択					
①					
②					
③					
④					
⑤					
⑥					
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					
⑪					
⑫					
⑬					
⑭					
⑮					
⑯					
⑰					
⑱					
⑲					
⑳					
㉑					
㉒					
㉓					
㉔					
㉕					
㉖					
㉗					
㉘					
㉙					
㉚					
㉛					
㉜					
㉝					
㉞					
㉟					
㊱					
㊲					
㊳					
㊴					
㊵					
㊶					
㊷					
㊸					
㊹					
㊺					
㊻					
㊼					
㊽					
㊾					
㊿					

システム 目 標	年 月 日 (日)	編 組	成 員	訓練時間 時間 帯	調 練 場 所
システム 目 標	25年5月20日(月)	ニ ッ ト	成	9時~9時45分	調 練 場 所
必須 選択					
①					
②					
③					
④					
⑤					
⑥					
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					
⑪					
⑫					
⑬					
⑭					
⑮					
⑯					
⑰					
⑱					
⑲					
⑳					
㉑					
㉒					
㉓					
㉔					
㉕					
㉖					
㉗					
㉘					
㉙					
㉚					
㉛					
㉜					
㉝					
㉞					
㉟					
㊱					
㊲					
㊳					
㊴					
㊵					
㊶					
㊷					
㊸					
㊹					
㊺					
㊻					
㊼					
㊽					
㊾					
㊿					

システム 目 標	年 月 日 (日)	編 組	成 員	訓練時間 時間 帯	調 練 場 所
システム 目 標	25年6月13日(水)	ニ ッ ト	成	9時~9時45分	調 練 場 所
必須 選択					
①					
②					
③					
④					
⑤					
⑥					
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					
⑪					
⑫					

(記入例)

様式第1-4号

年間訓練計画予定表

職業能力開発促進センター

年月 科 月入所

年月 CAD コース

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
曜	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
備	機軸組立作業1																															
考	4/7~9/9																															

S-U 96M  
研修者 6M  
4月計102M

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
備	機軸組立																														
考	4/7~9/9																														

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜																															
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
備																															
考																															

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜																															
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
備																															
考																															

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜																															
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
備																															
考																															

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜																															
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
備																															
考																															

図8 年間訓練計画予定表

### 1-3-6. 経 費

ユニットの内容が実技主体であるため科にしめる実習の時間や課題数が増え実習経費が高つく。

### 1-3-7. 指導員の負担

科の内容に対して初心者に近い受講生とある程度熟練の受講生が一緒に訓練を受けるため個別訓練となる。また、同じ科にすでに3ヶ月の間訓練を受けている受講生とこれから訓練を受ける受講生を一緒に訓練するため、訓練を受講することに対する経験の違いがある。この2つの要因から指導員の負担が増えることになる。

### 1-3-8. 受講生の欠席

受講生が数日間連続して欠席があった場合、補講等で補ったとしてもほとんど当該ユニットの到達水準に達することができない。

## 2. モジュールユニット訓練との違い

システム・ユニット訓練と常に比較されるのがモジュールユニット訓練方式である。ここでは、まずモジュールユニット訓練とはどういうものか述べ、システム・ユニット訓練との違いを明確にしていくものとする。

### 2-1. モジュールユニット訓練とは

モジュール訓練は、職業分析によって特定の職業に含まれている職務、職能、課業、操作を明らかにする作業から始まる。この一連の作業によって、技能・知識等に関するカリキュラムの構成単位であり、かつ訓練の最小単位である職能を決定する。

これらの一つ一つの職能が MU (Module Unit) を構成し、MU がい

くつか集まった雇用可能な技能の単位を MES (Moudules of Employable Skill) という。

したがって、訓練はMUを単位として展開され、いくつかのMUを履修することによって、特定の職務に必要な技術・技能・知識が身に付くように設計されている。

### 2-1-1. カリキュラムの構成

カリキュラムは、MUごとの訓練目標と訓練内容を定めている。各MUは「技能の範囲と到達水準」、「訓練の細目」、「確認テスト」で構成されている。

#### a) 技能の範囲と到達水準

当該MUの訓練によって、何が、どの程度できるようになるのかが、具体的に示されている。

#### b) 訓練の細目

訓練目標達成に必要な訓練の内容が、実習、知識（関連知識、応用計算、安全衛生、読図）、確認テストの項目別に定められている。

実習は作業準備から後始末まで作業の遂行順序に従って記述されている。知識は実学一体の形で実習の各段階に応じて必要最小限の内容がもられている。

また、知識は実習（実技）に収斂する形で統合されており、実技と知識を関連づけて学習することの重要性を意識した構成になっている。

#### c) 確認テスト

確認テストは、訓練目標を達成したかどうかについて、当該MUの訓練修了時に確認試験課題によって行われる。そして、訓練生の到達度を判定するものである。

### 2-1-2. 訓練形態

モジュール訓練は、個々の訓練生の既に持っている能力（レディネス）や習得能力を考慮して訓練生主導でMUごとに所定の技能水準への到達を確認しながら進めるといふ、個別学習を重視した訓練形態をとっている。

したがって、モジュール訓練はMUの選択、MUの組み合わせ、訓練の方法においてすぐれた個別性をもつものであって、個別学習になじむものであるといえる。

また、モジュール訓練は訓練生自身が自分の技能習得程度を確認しながら積極的に学習活動を進めることを前提にしている。

### 2-1-3. 指導員の役割

従来の訓練は指導員主導で一斉学習の形態をとってきており、指導員は教える専門家としての役割を主に果たしてきた。しかし、訓練の初期段階では一斉学習は有効であるが、訓練が進んでいくにしたがって訓練生の進度にばらつきがでてくるので、集団一斉学習では効率が悪くなる。

モジュール訓練では訓練の主体を訓練生におき、彼らが積極的にかつ自らが学習を進めていくという訓練生主導の訓練を基本としている。そのために、訓練の段階に応じて自学自習方式を取り入れた個別訓練に重点を移す必要があり、指導員は今までの役割と併せて新たな役割も兼ねることになる。

訓練の初期段階あるいは導入段階では、説明、デモンストレーション、訓練生への指示等を教えることが主要な役割である。しかし、訓練の進行にともなって個別学習の段階になると、個々の訓練生の進度に応じて個別指導、アドバイスあるいはカウンセリング等で訓練生が能率的に訓練（学習）を進めていけるように手助けするカウンセラーとしての役割を兼ねることが要求される。

つまり、指導員は教える専門家であり、かつ個々の訓練生が遭遇する訓練上の問題に対して相談にのり適切な助言を与えることによって訓練生を勇気づけるカウンセリングの専門家としての資質も必要となる。

#### 2-1-4. 教材の構成

以上のような視点から教材は学習の個別化、自学自習という考え方を取り入れて、訓練生がMUごとに主体的に学習を進められる構成となっている。これらの教材には教科書（印刷教材）と視聴覚教材（VTR）とがあり、いずれもMUごとに作成されている。その内容および程度はMUごとの「技能の範囲と到達水準」を満たすものである。

技能の習得は訓練における実作業を通して行われ、その中で知識理論が併せて習得できるように工夫されている。なお、その構成は訓練課題票、作業指示書、補助シート、確認試験課題票である。

##### a) 訓練課題表

カリキュラムに定められている技能の範囲と水準に到達するために、何をどのように学ぶのか、実技を主とした標準的な課題で示されている。

訓練課題は学習目標を端的に示すものであり、学習行動の指標となるものである。

##### b) 作業指示書

訓練課題を遂行するうえで作業準備から後始末まで、手順を追って学習行動の指示がされている。また、実習の段階に応じて必要な知識を自らが習得できるように構成されている。

訓練生は自分の習得能力に応じた進捗で実作業を通して学習することが可能であるため、指導員による指導とあいまって理解と達成度を高めることができる。なお、作業指示書では、次のような配慮がされている。

実習欄には、標準的な技法（作業手順）が示されている。他に有効と考えられる作業方法がある場合は、その作業方法が、「知っておきたいこと」の欄に示されている。

「知っておきたいこと」の欄には、実習をよりの確に行うための知識、安全に関する事柄が記載されている。

#### c) 補助シート

作業指示書の「知っておきたいこと」が、「実習」に関する直接的（必須的）知識であるのに対して、補助シートは当該 MU の技能を応用し、より幅広い技能に発展させるために必要な付帯的な知識をまとめたものである。

#### d) 確認課題表

訓練生の MU の習得を確保するための課題として、標準的なものが設定されている。課題票の末尾の「評価項目」は、MU の習得程度を判断するための目安となるものである。

## 2-2 訓練の相違点

2-1で述べた内容ではシステム・ユニット訓練と MU 訓練の違いがはっきりとはしないので、この節では相違する点について述べる。

### 2-2-1. 指導員の担当

MU 訓練は訓練が進むに従って個別訓練になっていき、受講生ごとに訓練内容も変わってくるので指導員のより専門的な内容に対する担当を徹底させることができない。

システム・ユニット訓練は一斉指導の形を取っているので一つの要素に対して集中的に専門的に一人の指導員で対応することができる。

また、指導員の担当時間を明確にするという点では MU 訓練は個別訓練をする事があり非常に難しい。



### 2-2-2. 資格取得

システム・ユニット訓練では先に述べているように資格取得を目標にしたユニットを計画しない。

MU訓練は純粹に資格取得を目指した訓練をすることが可能である。ただし、学制的要素の強い資格は実技が中心の訓練なので困難である。

### 2-2-3. 受講生の欠席

MU訓練は受講生が個々に目標を決めて訓練の進捗状況に合わせて個々に進めていくので欠席そのものが訓練要素の未習得などにはつながらない。

システム・ユニット訓練では科で一つの目標に決められた時間内で訓練を行うので、連続で数日間欠席した受講生にはユニットの到達水準に達しない場合が起こりうる。

### 2-2-4. 他の訓練コースへの活用

システム・ユニット訓練は訓練計画が明確で、また、システム及びユニットが独立した訓練になっているのでアビリティークースの科の訓練に在職者訓練や受託訓練、マスターコースへ活用することが可能である。

MU訓練は科の中に入って他の訓練コースを実施することは個別訓練を実施している以上は不可能といえる。

ただし、どちらもユニットをそのまま他のコースで実施すること自体は問題ない。

## 3. 教材の特性

現在市販されている教科書は基礎からの積み上げを前提とした従来からの訓練に合わせた内容になっているものが多い。従来からある訓練用教科書では考えられていなかった特性がシステム・ユニット訓練用教材

にはある。この特性を考えた教材開発についての留意点をこの節では述べる。

### 3-1. 作業課題を軸にした実技教科書

18時間という限られた訓練の中で一つの職能をできるようになるためには、課題を使った実技に知識を関連させた方が訓練生の習得がよい。

### 3-2. 高齢者を考慮した表現

雇用促進事業団のアビリティコースにおいて対象となる受講生は主に高齢者と女性としている。このため、教材の表現は高齢者に配慮されていなくてはならない。

たとえば、教材の中に書いてある字が小さいと作業をするための眼鏡、教材をみるための眼鏡を必要とし、なおかつ眼鏡をかけ直す手間がでてくる。このような高齢者にありがちな問題点を考える必要がある。

### 3-3. 安全対策の記載

実技をする以上は、安全についての知識と技能を習得する必要がある。ただテクニックとして教えるのではなく、安全に対する考え方や法についても関連づけて、技能を習得できるような内容を記載しなければならない。

## 4. 教材の仕様について

留意点をふまえた教材の使用について述べる。また、ここで述べる仕様に基づいて教材を作成した。

### 4-1. 項目の設定

必ず必要な項目は何か、全科で統一できる項目は何かをもとに以下の

項目を設定した。

- |            |          |
|------------|----------|
| a) ユニット番号  | g) 参考資料  |
| b) ユニット名   | h) 要点のメモ |
| c) 到達水準    | i) 確認テスト |
| d) 作成課題    | j) 評価    |
| e) 手順、要点図解 | k) 参考文献  |
| f) 関連知識    |          |

a・b・cの項目についてはシステムシートユニットシートに記載されているがユニットの目標を確認するために記載することにした。

#### 4-1-1. 作成課題

最初に何を作るかを提示することでその要素に対する段取りも習得することができる。

#### 4-1-2. 手順、要点図解

時系列に従って記載する。絵をできるだけ多用し、見てわかるようにする。

#### 4-1-3. 関連知識

必要最小限の実技に関する知識を記載する。

#### 4-1-4. 参考資料

関連知識の補足、または、後続作業の参考となる資料等を記載する。作業をより詳しく知りたい受講生のための参考書の紹介としてもよい。

#### 4-1-5. 要点のメモ

この欄は空白とし、受講生がメモをとるための欄として利用する。

#### 4-1-6. 確認テスト

評価の判断材料になるような確認テストまたは課題を提示する。ただし、この確認テストは時間内で実施する。また、ユニットの作業課題で確認テストの要を満たしている場合は確認テストの必要はない。

#### 4-1-7. 評価

受講者自身にユニットの習得度をチェックするための評価の基準を示し、A B Cの記入欄をもうける。

#### 4-1-8. 参考文献

ユニットを習得した後、さらに深く学習したい受講者のための参考となるような文献資料を記載する。

### 4-2. 様式

前節の項目の体裁を決めて教材を作成した。

#### 4-2-1. 表紙

表紙を見ることで、これから何を習得するのかわかるようにしてある。

#### 4-2-2. 内容

左ページに実技（図10）、右ページに関連知識（図11）と見開き2ページで構成されるようにした。実技の手順が多く1ページに収まらないときは作業課題をのぞいたページ構成も用意した。（図12）

#### 4-2-3. 最終ページ

ユニットの内容を習得できたかどうか確認できるようにした。

別紙様式

ユニット番号 ?U202-400-2  
ユニット名 ○○応用1

- 細 目
1. ○○○○
  2. △△△
  3. □□□□□□
  4. 安全衛生

到達水準

- (1) ○○○○について知っていること
- (2) △△△の設計ができること
- (3) □□□□□□の調整ができること
- (4) 安全作業ができること

日 時	
講 師	
場 所	
受講者名	

図9 表紙

作業課題	
------	--

番号	手 順	要 点 ・ 図 解

図10 左ページ

関連知識	
参考資料	
要点のメモ	

図11 右ページ

番号	手 順	要 点 ・ 図 解

図12 左ページ その2



確認テスト等	(知識又は新たな課題等で確認が必要とされる場合)

基 準 項 目	自 己 評 価		
1.	A	B	C
2.	A	B	C
3.	A	B	C
	A	B	C

参考文献	<p>(1) 著者, 書籍名, 出版社</p> <p>(2)</p> <p>(3)</p> <p>(4)</p> <p>(5)</p> <p>(6)</p>
------	--

図13 最終ページ

## 5. 現在の問題点

実際にこの使用に基づいて教材の作成を進めていく上でいくつかの問題がでてきた。

教材執筆者の中から、あるユニットにおいて様式に当てはめて教材を作成することができないという問い合わせがいくつかあった。そのときの問い合わせを大別すると以下の2点になる。

### 5-1. 学科中心になってしまうユニット

実学一体としたユニットでもその比率がほとんど学科である場合は、具体的には、法律を説明するユニットについて左ページに該当する内容がないという問題点があった。従来の訓練用教科書では条文を羅列し解説するものがほとんどであるため、これに習った教材では実技に相当する内容ができない。今回はこの対応にQ&Aを実技にすることにした。

### 5-2. 学科が最初に必要なユニット

実技をするためにどうしても最初に学科が必要なユニットがあった。このユニットに関しては例外ということで、拡大解釈の関連知識を見開き2ページで学科を展開することにした。

### 5-3. 空白欄の取扱い

「関連知識」または「参考資料」が空白になってしまう場合があった。この場合は図14のような様式の変更で対応した。

The diagram illustrates a form layout with five rectangular boxes. The top-left box is labeled '関連知識' (Related Knowledge). The top-right box is labeled '参考資料' (Reference Materials). Below the top-right box is another box labeled '要点のメモ' (Key Points Memo). Below the top-left box is a box labeled '要点のメモ' (Key Points Memo). At the bottom center is a large box labeled '要点のメモ' (Key Points Memo). The boxes are arranged to show how blank space is handled in a specific layout configuration.

図14 空白欄が生じた場合の対応

## 6. 今後の課題

今回作成した教材をよりよい教材にしていくためには改訂をしていく必要がある。また、新たな教材を作成する必要もでてくると思われる。このような自体に速やかに対応するためには教材に関する情報を公開、交換していかなければならない。このような課題を達成するためには何が今必要だろうか。

### 6-1. ネットワークの整備

情報を交換していくためには手段が必要となる。今回の教材作成のように限られた委員の中で検討するよりは、全国で同じカリキュラムを訓練しているのだから、よりたくさんの情報を集めることができるはずである。情報交換のためのなんらかのネットワークを構築又は整備しなくてはならない。また、このネットワークはいつでも指導員が使用できるようでなくてはならない。

現在ではFAXやWANなどいろいろな方法があるが情報が一方通行にならないような情報交換の方法を選択し整備する必要がある。

### 6-2. グループウェア

多人数の人間が一つの教材を作成していく方法にグループウェアがある。言葉の意味でのグループウェアとは同一の目的を持って活動するグループの協調作業を支援するシステムのことをいう。

グループウェアを活発にするためのシステムにはコンピュータによるネットワーク及びデータベースを構築しておく必要がある。なぜコンピュータのネットワークかということ、違う時間異なる場所にいる者が情報を交換するためである。この方法の最大の利点は多くの人間が移動せずに情報を交換することができ、その課程で教材ができるということである。

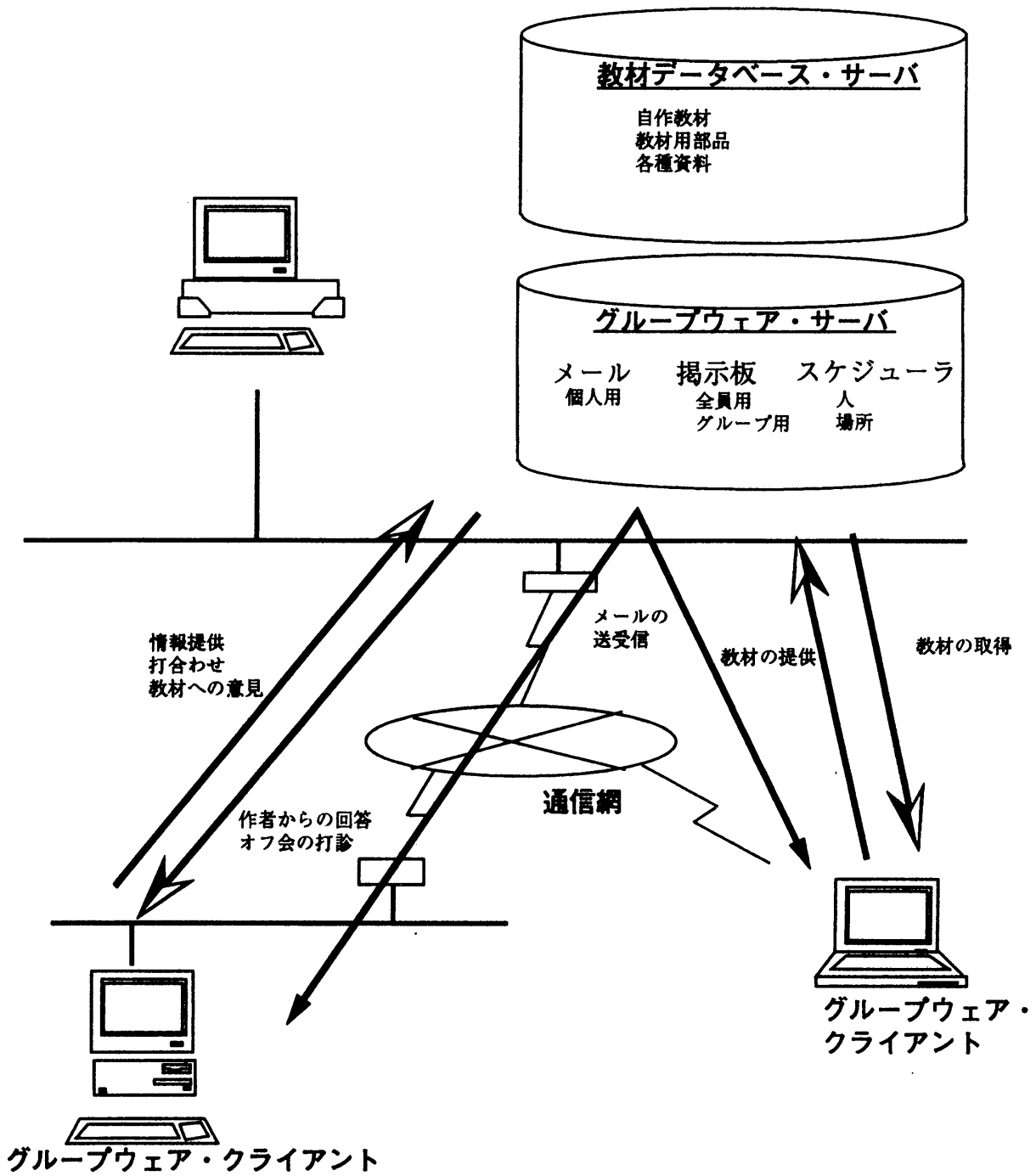


図15 グループウェアの一例

今回は多くの教材が作られ多くの人間が利用することから、教材に対する要望意見も多いはずである。これらの要望意見を確実に拾い上げ、それでいて経費も労力を最小限にするためにコンピュータのネットワーク及びデータベースによるグループウェアを整備するべきである。

(やまうら よしゆき 職業能力開発大学校 研修研究センター  
開発研究部)