

# 1. 職業訓練用教材開発支援システムの開発

## 1. 1 教材開発支援システム開発の背景

職業訓練用教材については、効果的な職業訓練の実施を図るために、訓練基準に応じた内容の優れた教材が必要であり、優秀な教材を職業訓練用教材として認定する制度を設け、職業訓練用教材の整備を図ることとしている。

しかしながら、国際化による経済社会構造の変化、技術革新の急激な進展等に伴い、それらに適応した適切な教材をあらゆる訓練課程、訓練コースに適時に提供することは困難である。

そこで、各職業能力開発施設での地域ニーズに即応する訓練を実施するためには、実施主体である各施設が必要となる教材を開発することが適切であると考えられ、教材を開発しているのが現状であるが、この体制であっても、企業等の要望に十分対応することは以下の理由等によって困難になっている。

①技術革新及び経済のサービス化、ソフト化の進展等に伴い、産業構造の転換が急激に進んでおり、これに伴い企業及び労働者の経済社会の変化に対応できる職業能力開発への要望が質及び量とも増大している。

また、国際化に伴い、各企業の海外シフトの進展が見込まれる中で、今後ともわが国経済が安定した発展を図るためには、これを担う人材の育成が急務となっており、中小企業等において、各企業が事業の高付加価値化を図れるように、職業能力開発の面で支援が必要である。

②職業能力開発施設において、指導員は企業等のニーズに対応した訓練を行うために、常に、新しい技能・技術を修得することが必要であるが、現行の業務形態において、多種多様なニーズに対応すべく、技能・技術を修得することは、時間的な限界があって十分ではない。

③職業能力開発施設で行っている教材開発体制が、訓練を担当する指導員個人で行っているのでは、訓練ニーズに適合した質の高い教材とするには時間と労力を必要とし、対応が遅れてしまう。

これらのことから、社会要求に応えるためには、できる限り教材の開発体制を容易にすることの支援策が必要であることから、支援システムとしては、『教材等のデータベースを中心として、全国の職業能力開発施設の指導員が訓練実施にかかる情報の共有化及び情報交換がタイムリーに行えるような職業訓練用教材の開発を支援するシステム構築が必要である。』という結果より、その開発を取り組むことになった（調査研究報告書第67号）。

## 1. 2 システムの概要

この教材開発支援システムは、教材開発が施設の指導員個々人で開発するという現行の体制に対して技術的専門知識、訓練ノウハウ等の知識的な面を支援すること、作成段階における労力的な面を援助すること、さらには現行の教材開発体制を全国の訓練施設の指導員によって共同で開発する体制に移行することによって、多様化、高度化する訓練ニーズに即応した職業能力開発の展開を図ることを目的としている。

具体的には、①データベースによる情報の共有、②ネットワークによる情報の交換が可能な二つの機能を基本として、将来的にはネットワークを利用した教材の共同開発等に発展できるようにしたものである。

そのシステム構成を説明する。

システム構成は、教材データベースを中核とするクライアントサーバ型のシステムで、研修研究センター内のワークステーション（EWS）をデータベースサーバとして、パソコン（クライアント）から教材情報の入力、編集加工、登録及びデータベースの維持、管理を行う。

また、各職業能力開発施設からは、公衆回線（一般の電話回線）又はISDN回線を介して教材情報の検索、表示、取込み及び転送ができる（図1-1）。

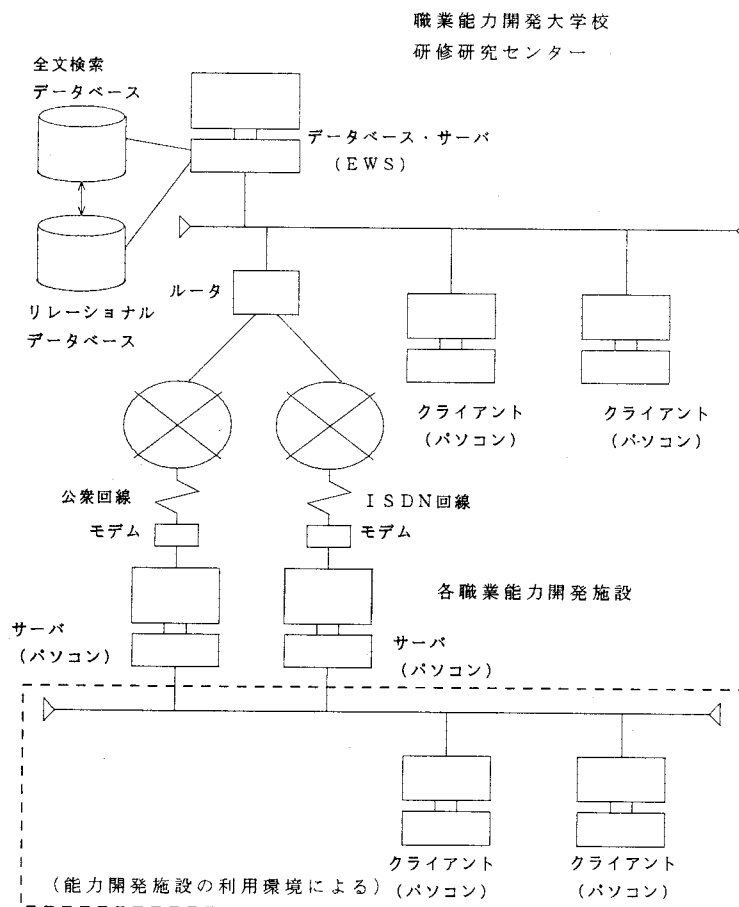


図1-1 システム構成図

なお、システムの機能について以下補足して説明する（図1-2）。

### (1) 入力機能

#### a. 文章、写真、図面等

教材が印刷物等の場合、一太郎、花子等のアプリケーションソフトで扱えるデータファイルに変換後に章、節などに部品化（編集加工）を行いデータベースに登録する。

#### b. データファイル（フロッピーディスク、仮登録ファイル）

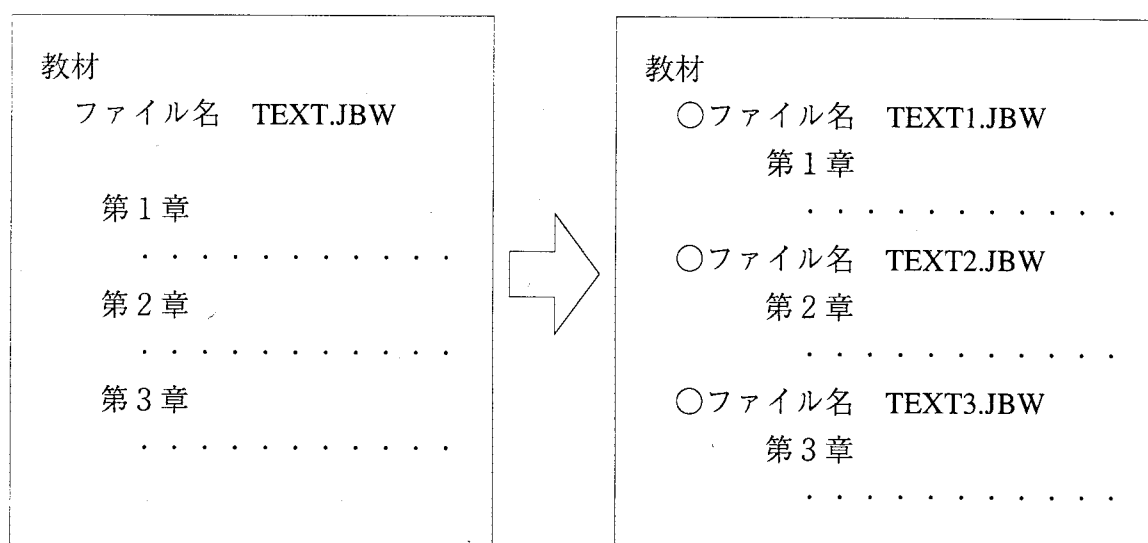
一太郎、花子、CANDYなどの形式のデータファイルについては、編集、部品化後に登録する。

#### \*教材の部品化

データ化した教材（文字、図形）はその内容により、章、節、項、図等の形式で分割を行い任意の長さのファイルに分割して保存する。

また、教材作成に当たってはオリジナルな教材又は著作者に許諾を得ることが必要であるが、職業能力開発施設において指導員が教材を作成するに当たっては、複製、引用等著作権に関する著作者又は出版社の権利に対して、それほど注意を払っていないため、著作権の侵害等にならないよう審査することからも必要となる。

#### 例 教材の部品化



### (2) 登録機能

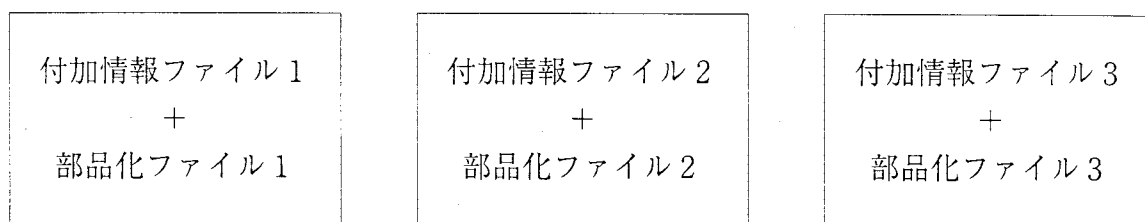
編集機能で作成された「登録用データ」に、著者、キーワードなどの必要な情報（付加情報ファイル）を加えてデータベースに登録する。

#### \*付加情報ファイル

登録する教材には検索を行うためにタイトル、作成者等の様々なデータを付加しておく必要があり、これらの情報を一つのファイルとしたものである。

また、教材ファイルと付加情報ファイルを一つのファイルとしてパッキング（圧縮保存）してデータベースに保存する。

#### 例 パッキング



### (3) データ転送（アップロード）及び仮登録（格納）

各能力開発センターのパソコンから文書や画像データをセンターのサーバに転送（アップロード）しファイルを仮登録（格納）できる。

#### \*仮登録

転送された教材データは、研修研究センターで教材の内容、著作権問題等を確認のうえ、部品化、付加情報を加えた登録ファイルとしてデータベースに登録するので、登録されるまで一時的にファイルが格納される。

### (4) 検索

#### a. 全文検索

各能力開発センターのパソコンから任意の文字列を入力することにより、その文字列を持つファイルを完全に又は部分的に一致したファイルを検索することができる。

#### b. インデックス検索

利用者のパソコンから登録されたキーワード、検索キーを入力することにより関連するファイルを検索することができる。

### (5) 通信回線

本システムへは公衆回線とISDN（INS64）回線からアクセスすることができる。公衆回線では、GUI（グラフィカル・ユーザ・インタフェース）のモードでWindows 3.1上で稼働する本システム専用のアプリケーションソフトにより、また、CUI（キャラクタ・ユーザ・インタフェース）のモードでパソコン通信から本システムが利用できる。

INS64回線には、GUIのモードでWindows 3.1上で稼働する本システム専用のアプリケーションソフトにより使用できる。

### (6) データの表示

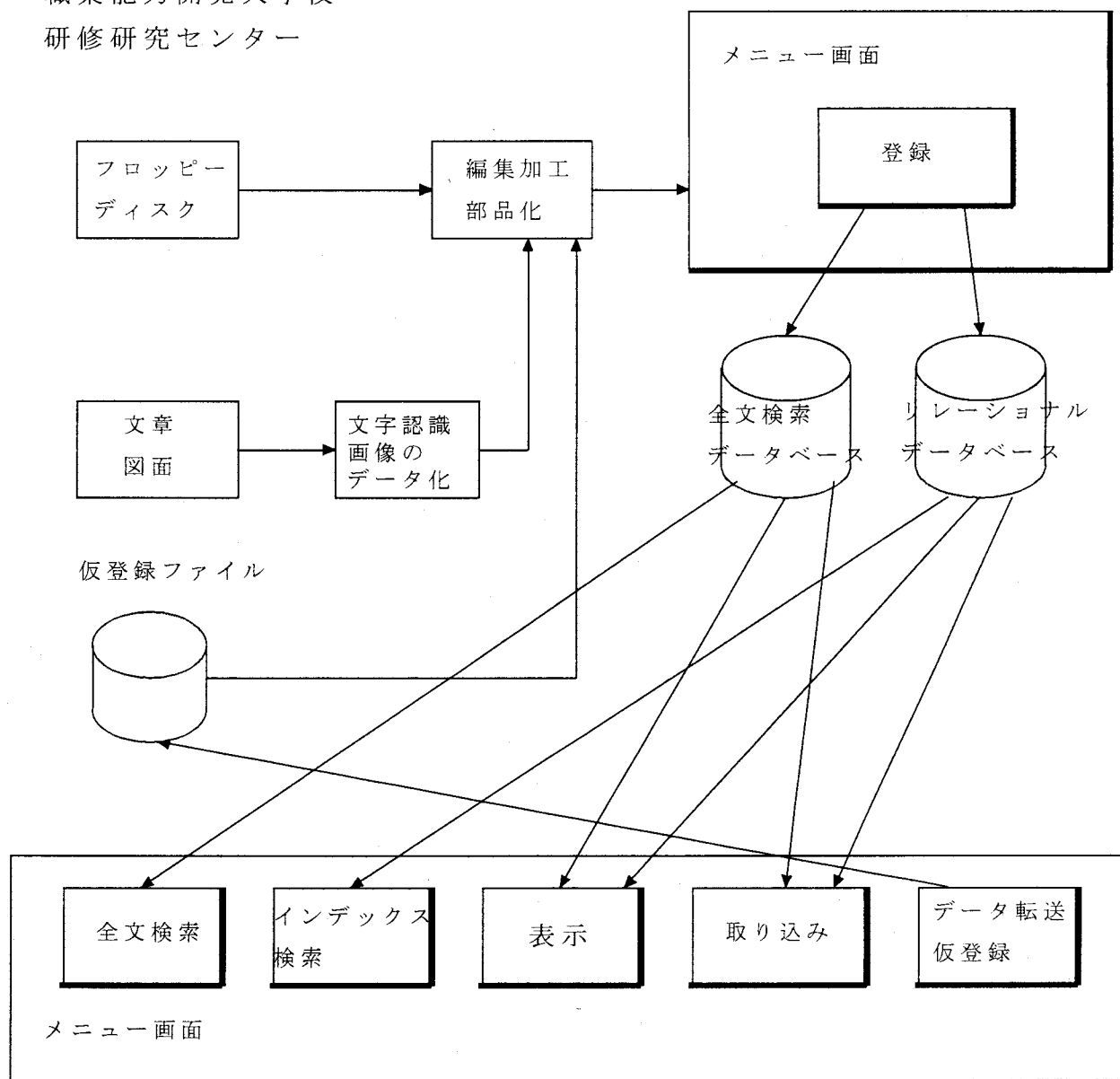
利用者のパソコンから、全文検索又はインデックス検索により特定のファイルの内容を

表示することができる。

### (7) データの取込み (ダウンロード)

利用者のパソコンから全文検索又はインデックス検索することにより特定の必要なファイルをダウンロードすることができる。

職業能力開発大学校  
研修研究センター



各職業能力開発施設

図1-2 システムの機能

## 1.3 UITnetからの接続

UITnetは職業能力開発大学校が開設するパソコン通信で、すでに全国の公共職業能力開発施設の職員が利用可能な環境にある。このシステムにはメール（個人対個人、複数対

複数)、掲示板（個人対複数）、フォーラム（複数対複数）、データベースの情報提供等の機能があり、またF社が運用するVANのFENICS網を利用して公衆回線からアクセスポイント経由でアクセスすることができる。パソコン通信には、パソコン、通信ソフト、モデム、通信回線（公衆回線）が整備されれば、UITnetから教材開発支援システムにアクセスできるので、高速で大容量のネットワークが完成されるまで、UITnetを活用して、情報の交換、教材の共同開発に利用することができる（図1-3）。

職業能力開発大学校

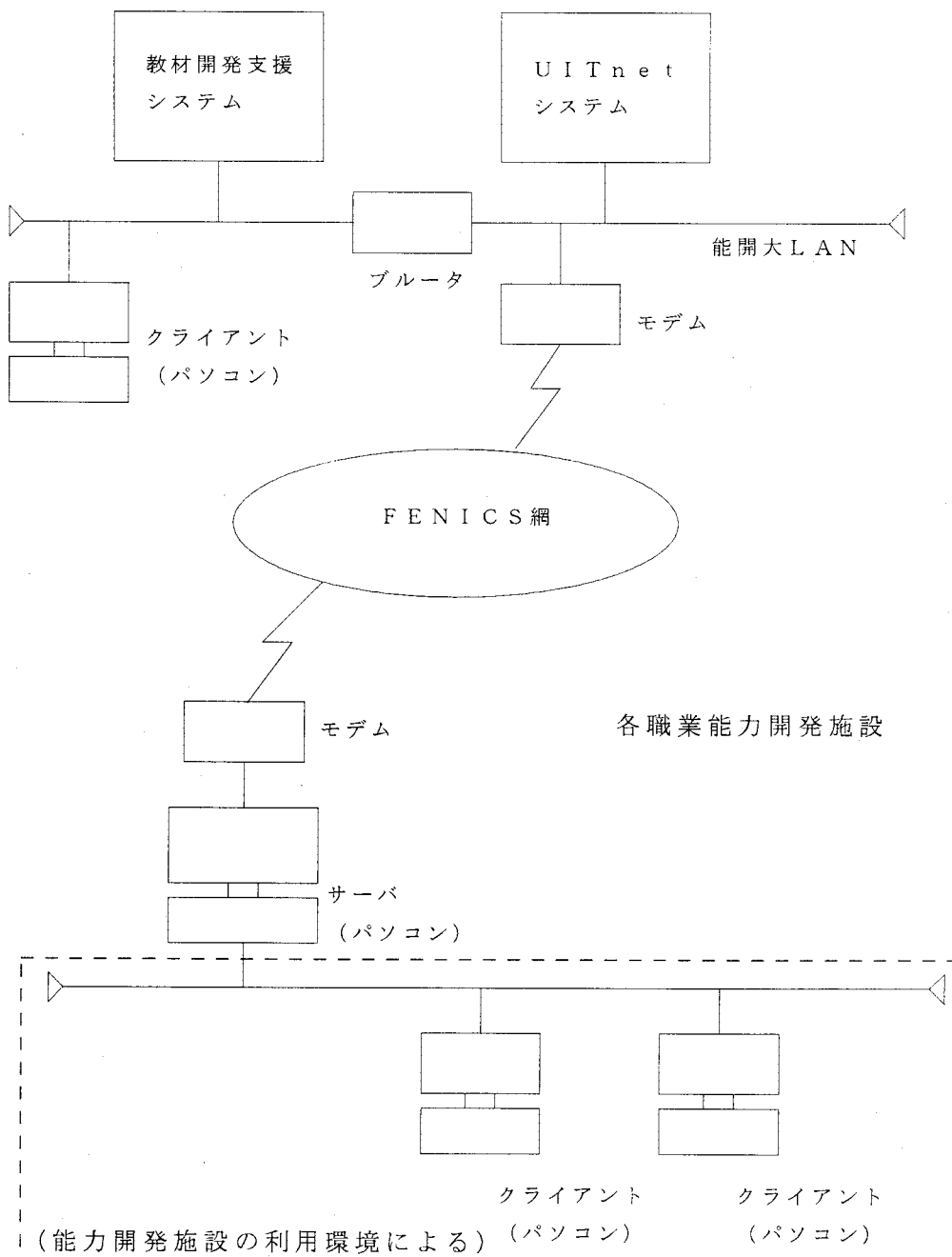


図1-3 UITnetからの接続

## 1. 4 教材情報の種類とその内容について

現在の職業能力開発促進法施行規則では、長期間の訓練課程と短期間の訓練課程が制定されているが、このうち長期については訓練内容、訓練時間等を基準として定め、短期については、最低訓練時間と訓練期間の限度についてのみ定めている。また、訓練内容については、訓練実施者に委ねられている。訓練内容及び時間について定めてある長期間の訓練課程についても、総訓練時間の3～4割程度については、訓練の実施者が地域の状況や社会情勢等から必要とされる内容について訓練することが出来るように基準が定められている。このことは、社会情勢の変化に的確に対応出来る訓練を実施者自らが整える趣旨であると考えられる。そして、この状況は同時に訓練に要する多くの種類の教材情報が求められていることを示している。

そこで、教材開発支援システムでは、以下のような教材情報を提供する。

### (1) 全文型モデル教材（資料2-1、2参照）

各職業能力開発施設において開発された教材で、教材の付加情報、全文、図・絵等の内容が検索できる。

教材名／付加情報ファイル／全文／図・絵等／図・絵プレビュー

### (2) 自作教材リスト（資料2-3参照）

各職業能力開発施設の指導員の手により自作された教材リストである。教材は各職業能力開発施設や各指導員の理解、協力によって収集したもので、能開大研修研究センターで内容を閲覧できる。

教材名／目的／目次／作成者氏名／作成年月日／訓練時間／参考文献

### (3) 労働省認定教材（資料2-4参照）

労働省で認定（選定）した教材で、既に発売されているものについてのリストである。

#### a. 労働省認定教科書の内容

教材名／目的(訓練の種類、訓練課程名)／目次(教科の科目名)／著作者／発行日／発行所名／連絡先／定価／認定年月日／認定番号

#### b. 労働省認定（選定）職業訓練用視聴覚教材

題名／企画・制作社／種別／教材内容の概要／訓練課程名／発売元／価格／選定年度又は選定番号

**(4) 専門課程の高度職業訓練の教科書一覧**

高等学校卒の2年訓練で使用されている図書内容の一覧である。

訓練系名／訓練科目名／図書教材名／著作者名／出版社名

**(5) 普通訓練の市販教材使用リスト**

高等学校卒の1年訓練で使用されている図書内容の一覧である。

訓練系／専攻科／教科／教科目／図書名／出版社名及び発行所名／著者名／頁数／定価

**(6) 自作教材作成参考図書一覧**

能力開発セミナーで使用されている自作教材を作成するための参考図書の一覧である。

系名／訓練コース名／カリキュラム番号／参考図書名／著作者名／出版社名