

# ■教材情報データシート

## 情報・通信系

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■生産現場の情報化技法

### 【記入者】

恩田邦夫 所属：北海道職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

近年、機械・金属・電気・食品加工など各方面の製造業種で、コンピュータの導入が盛んに進められている。これらの業種でのコンピュータ業務活用は、設計支援（CAD）や経理・財務関連業務（いわゆるOA）を中心としていたが、最近では、営業・販売部門と製造部門、さらには取引先企業との円滑な情報伝達と業務の効率化を目的として、企業内ネットワーク（LAN）や企業間ネットワークの構築を計画、あるいは実際に導入する企業が多くみられるようになった。

こうした企業内の情報化（コンピュータの導入）に際しては、機器やソフトの導入以前に、自社内に情報システムに精通した人材・組織を育成することが重要であるが、特に中小企業においては、こうした人材の育成対策が立ち後れている。

本教材は、生産現場にあって、その情報化推進役となる技術者が具備すべき知識・技術を習得することをねらいとしており、生産活動における情報システムの役割と情報化の着眼点、生産計画や生産管理など製造現場の業務へのコンピュータ活用の要件やその処理内容などを、体系的段階的に取得できるよう配慮した。

### 【内容】

本教材の内容は以下のとおりである。

【補足説明】【教材体系図】を参照。

- ・ 企業と生産現場の情報化の背景
- ・ 自社情報システム構築の考え方
- ・ 情報処理システムと企業内ネットワークの基礎知識
- ・ LAN環境構築の基礎知識
- ・ パソコンLAN構築実験（手引き書）
- ・ イン트라ネット構築の基礎知識
- ・ ネットワークシステムの信頼化安全対策
- ・ 生産システムと生産管理
- ・ 受注管理システムの概要
- ・ 生産計画システムの概要
- ・ 資材所要量計画システムの概要
- ・ 製造工程管理システムの概要
- ・ 在庫管理システムの概要
- ・ 購買・外注管理システムの概要
- ・ 原価管理システムの概要
- ・ 表計算ソフトによる生産管理演習（演習問題）

## 【作者名】

恩田邦夫 所属：北海道職業能力開発短期大学校

## 【教材作成年月日】

平成10年1月（最終更新）

## 【セミナー時間数】

24時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：製造業全般  
職 務：生産管理  
職務構成名：生産管理の進め方

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

製造業において生産管理業務に携わる者  
製造業向け情報システムの開発に携わる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト、自作実習教材
4. 補 助 教 材：①OHPシート  
②表計算ソフトのワークシート
5. 教材作成ツール：一太郎 Ver.8  
1-2-3 97  
(旧バージョンはExcelへ変換可能)

## 【参考文献】

※主たる引用文献

### ■経営工学・生産管理

- [ 1 ] 甲斐章人：経営工学入門、泉文堂
- [ 2 ] 秋庭雅夫他：経営工学概論（経営工学ライブラリー 1）、朝倉書店
- [ 3 ] 関口 操：経営基本管理、産能大
- [ 4 ] 坂本硯也：生産管理入門（機械工学入門シリーズ）、理工学社
- [ 5 ] 甲斐章人：中小企業のための生産管理の実際（日経文庫）、日本経済新聞社
- [ 6 ] 田中一成：生産管理がよくわかる本、日本実業出版社
- ※ [ 7 ] 木村博光：正しい生産管理の実行手順、中経出版
- ※ [ 8 ] 市川、西尾：生産管理 基礎 (1) (2)、職業能力開発大学校研修研究センター
- [ 9 ] 藤山修巳：演習 生産管理の基礎、同友館
- [10] 北岡正敏：品質管理、月刊情報処理試験 1994-3
- [11] 谷津 進他：品質管理（経営工学ライブラリー 6）、朝倉書店
- [12] 黒田充、他：生産管理（経営工学ライブラリー 7）、朝倉書店
- [13] 森雅夫、他：オペレーションズリサーチ？、？（経営工学ライブラリー 3,4）、朝倉書店
- [14] 西村、廣松：経営科学とOR、オーム社

### ■生産情報システム・コンピュータの業務活用

- [ 1 ] 太田雅晴：生産情報システム、日科技連
- ※ [ 2 ] 高原昭男：生産情報システム（通信教育テキスト）、産能大学
- [ 3 ] 産業社会と情報化（第二種共通テキスト？）、中央情報教育研究所
- [ 4 ] 是澤輝昭：業務改善のコンピュータ、同友館
- [ 5 ] 関森貞夫：実践パソコン活用法、同友館
- [ 6 ] 勝本宗男：原価計算システムの設計、中央経済社
- [ 7 ] 宇田川荘二：情報に関する経済的知識（通信教育テキスト）、産能大学
- [ 8 ] 高作義明：Lotus1-2-3 基本操作入門、技術評論社

### ■LAN・インターネット・イントラネット

- [ 1 ] 通信ネットワーク（第二種共通テキスト？）、中央情報教育研究所
- [ 2 ] 産業社会と情報化（第二種共通テキスト？）、中央情報教育研究所
- [ 3 ] 戸田 勤：MS-DOS ユーザーのためのパソコン LAN 入門、オーム社
- [ 4 ] 水吉俊幸他：ハードウェアとPC-98LAN、オーム社
- [ 5 ] 青野忠夫：パソコン LAN でビジネスが変わる、こう書房
- [ 6 ] 伊藤、河野：図解 60 分で分かるイントラネット、PHP 研究所
- [ 7 ] ビギナーのためのインターネット接続入門、TRY!PC、1996.4 月号、CQ 出版社
- [ 8 ] イン트라ネットの徹底研究、TRIGGER、Vol.15、No.10、日刊工業新聞社
- [ 9 ] バインズ情報センター：クライアントサーバーのしくみ、技術評論社

本教材の作成にあたっては、上記の参考文献の他、平成 7 年度、平成 9 年度に筆者が受講した下記の職員研修がベースとなっている。

この場を借りて、下記研修の講師陣及び関係各位に感謝いたします。

- ・短期実践研修『生産管理（基本）』  
（平成 7 年度） 於 職業能力開発大学校
- ・専門（第 1 期）研修『インターネットの使い方』  
（平成 7 年度） 於 職業能力開発大学校
- ・専門短期課程『生産管理情報システムと機能概要設計』  
（平成 9 年度） 於 高度職業能力開発促進センター

# 平成 9 年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■特許明細書の作成

### 【記入者】

青柳幸四郎 所属：宮城職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

企業間の競争に打ち勝って行くためには、新商品や新技術の開発は欠かせない。また、それらを権利化し保護管理していくことも重要で、その手段として特許制度や実用新案制度がある。

これらの手続きを進める際、最初から弁理士や窓口の特許担当部門に全てを任せるのではなく、発明者本人が、最低限、特許明細書作成までを受け持つのが好ましい。なぜなら、発明の内容や経緯を最も熟知しているのが他ならぬ発明者自身であり、本人でないと適切に表現出来ない場合が出てくるし、発明者の納得のいく内容にまとめ上げるのに、かえって時間が掛かってしまうことに成りかねないからである。

この教材は、上記の考え方に立って「発明者自身が特許明細書を作成する」ことを前提として、そのために必要な最低限の特許制度に関する知識、明細書作成上のポイントとノウハウおよび出願手続き等の習得を目的に構成されている。また、セミナーの実施過程で、明細書の作成実習を行うと共に、電子出願手続きの実際についても体験する。

本セミナーでは、「受講者が特許制度の全体像を理解し、自分で明細書を作成できる自信を付けること」を目指している。

### 【内容】

この教材は、現場で生産にたずさわる技術者、研究開発担当者等を念頭におき、はじめに、分かりやすい事例をあげて特許制度のねらいから発明要件、出願手続き、費用等特許制度の概要を解説し、次いで明細書の書式や作成上注意すべきポイントと身近な具体例を示し、そして出願に際し欠かせない先行技術や特許等の予備調査方法と、実際の手続き等の解説で構成される。

- 1 特許制度の概要
  - (1) 特許制度のねらい
  - (2) 工業所有権の分類およびその特徴  
(特許、実用新案、意匠、商標の4権のちがいは?)
  - (3) ノウハウ (know-how) とは?
- 2 特許法における発明とは
  - (1) 発明の概念
  - (2) 発明の種類
  - (3) 特許を受けることが出来る発明 (特許要件)
- 3 特許手続き
  - (1) 出願から登録、権利の発生までの概要
  - (2) 特許料、特許出願料等
  - (3) 意義申し立て制度
  - (4) 実用新案等の出願から登録まで

- 4 明細書の書き方
  - (1) 明細書とは
  - (2) 明細書の具体例
- 5 明細書作成実習
  - (1) 明細書記載上の書式および一般的注意事項  
(用紙、用語、図面など)
  - (2) 「課題」実習
  - (3) 個別課題についての相談、指導
- 6 出願手続きと特許情報検索
  - (1) 電子出願の実際（事前手続き、出願手続き）
  - (2) PATOLIS検索、特許情報閲覧法の実際

第一日と第二日の前半で、1～4までを終え、第二日目の後半は、会場を発明協会県支部（特許手続き、特許検索等に関わるハードとソフトが完備されている）に移し、出願手続きと特許情報検索に関する概要の説明と実演の見学を行う。また、出願手続きと検索に関する体験実習を行う。

#### 【作者名】

青柳幸四郎 所属：宮城職業能力開発短期大学校

#### 【教材作成年月日】

平成4年4月30日（平成9年9月12日 第5回 改訂）

#### 【セミナー時間数】

12時間

#### 【体系図での位置】

業 種 名：ビジネス系製造業  
職 務：総務  
職務構成名：文書、資料作成および管理実務

#### 【レベル表示】

専門Ⅱ

#### 【セミナー対象者】

研究（商品、技術）開発、設計・製作、設備保全、製造、エンジニアリング、管理等に携わる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員による開発（協力：発明協会）
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型+創造力開発型
3. 教 材 の 種 類：自作教材、自作副教材
4. 補 助 教 材：OHP、発明協会パンフレット等
5. 教材開発ツール：一太郎 windows95

## 【参考文献】

- 1 竹田和彦「特許の知識、その理論と実際」ダイヤモンド社
- 2 安藤元三「図解、特許・実用新案・意匠・商標の権利をとる方法」コロナ社
- 3 三沢正義、黒田博道「必携改正特許制度のポイント」日刊工業
- 4 豊沢豊雄「権利に強い特許明細書の書き方」日本法令
- 5 盛岡一夫「工業所有権概説」法学書院
- 6 特許庁「平成7年度 審査・審判の運用の手引き」
- 7 特許庁「平成8年度 中小企業特許講座テキスト」
- 8 特許庁「平成6年改正特許法等の概要とその手引き」
- 9 新日本製鐵（株）社内教育テキスト「特許管理概説」他

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ LATEX とタグ付文書

### 【記入者】

塚原周信 所属：京都職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

最近、日本経済の生き残り策としての国際化・自由化が叫ばれている。その際に重要性が増すのが文書管理である。文書は存在することだけでは価値がない。その内容が、多くの人々に理解され、時間が経過しても、利用可能であることが、重要である。そのため記録としての文書では、その文書構造を明確にすることが大切である。タグ付文書では、文書中にタグを付加することで、文書構造を明示し、印刷／表示の便を計り、またデータベース化も可能にしようとするものである。

本教材では、最初に、現在日本でも比較的普及しているタグ付文書形式である LATEX を対象にして、その概要と、使い方、ソフトの保守方法を学びながら、文書構造の概念を習得することを目指す。

さらに、本格的タグ付言語であり、CALs との関連において、重要性が再確認された SGML や、その鬼子（おにこ）である HTML、期待の嫡子 XML についても解説し、これからの文書管理について学ぶ第一歩とする。

### 【内容】

タグ付文書の仲間たち  
TEX と LATEX の歴史  
文書構造を指示するタグ  
文書の構造とスタイル  
簡単なマクロの作成  
LATEX の複雑なコマンド  
相互参照・索引  
各プログラム・ファイル・フォントの役割  
プログラムのインストールと保守\*  
SGML と CALs  
タグの設計と DTD\*  
SGML の子供たち --- HTML と XML

### 【作者名】

塚原周信 所属：京都職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

1993年7月初版（最終修正 1997年9月）



## 【セミナー時間数】

12時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：  
職 務：  
職務構成名：

## 【レベル表示】

専門 II

## 【セミナー対象者】

企業・研究所等での開発・研究成果を発表しようとするもの、また製品のマニュアル等を作成しようとするもの、さらに、ISO9000 や ISO14000 などに伴う社内文書の管理者、印刷関係業務に従事する者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型 + 創造開発型
3. 教 材 の 種 類：自作教材、市販図書（参考文献1）、公開文書（参考文献10）

## 【参考文献】

- D. Knuth 著 斎藤信男 監修：「改訂新版 TEX ブック--- コンピュータによる組版システム」アスキー出版局（1989年初版 1992年第2版）（原著初版 1983年）  
Leslie Lamport 著 E. Cooke 他監訳：「文書処理システム LATEX」アスキー出版局（1990年）（原著初版 1986年）  
奥村晴彦 監修：「LATEX 入門」技術評論社（1994年）  
上記に関連した情報は、監修者の web page にある。  
木下 是雄 著：「理科系の作文技術」中公新書（1981年）  
鷺谷 好輝 著 インプレス編集部 編：「日本語 LATEX 定番 スタイル集 No.1」インプレス社（1992年）（フロッピーディスク付き）  
江口庄英 著：「Ghostscript Another Manual」ソフトバンク社、1997年9月（タイトルは英文であるが、日本語の本である）  
中野 賢 著：「日本語 LATEX ブック」アスキー出版局（1996年）  
藤田眞作 著：「本づくりの LATEX 八街」アジソン・ウェスレイ・パブリッシャーズ・ジャパン（1996年）  
藤田眞作 著：「マクロの八街」アジソン・ウェスレイ・パブリッシャーズ・ジャパン（1995年）  
shima 他 著：「DVIPRT User Guide」（1990年初版）（DVIPRT のドキュメント）  
角川裕次 著：「ベクトルフォントライブラリー VFlib 第二版利用者マニュアル」（1994

年) (VFlibのマニュアル)

基礎講座「JIS漢字コード --- 97年改正の概要と将来展望」日経コンピュータ  
1997.6.9 p161

Liora Alschuler 著 :「ABCD ... SGML --- A user's guide to structured  
information」 International Thomson Computer Press, 1995年

Eric van Herwijnen 著 SGML懇談会実用化WG 監訳 :「実践SGML」日本規格協  
会(1992年)

トレンド「HTMLの限界を打ち破る新標準XML登場」日経コンピュータ 1997.5.12  
p80

ニュースレポート「HTMLの次を担うXML, データの再利用が可能になる」日経エ  
レクトロニクス 1997.6.2

W3C Working Draft 07-Aug-97「Extensible Markup Language(XML)」  
WD-xml-970807

<http://www.textuality.com/sgml-erb/WD-xml-lang.html>

【補足】この文書を作成後の1997年12月以降日本のTEXをめぐる状況は大きく変化  
した。それについては、「セミナー実施状況・結果報告」の最新情報の項を参照のこと。

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■経営戦略スタッフ養成講座1(財務編)

### 【記入者】

山口憲二 所属：群馬職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

近年、特にホワイトカラーの間で経営分野の学習意欲が高まっている。大都市圏では大学院ビジネススクールに夜間、土・日曜日に通う人が増加している。地方でもそのような需要がありながら、その環境はまだ整っていない。また地域の中堅・中小企業においても経営および情報技術の両面に精通したスタッフを求めている。そこでポリテクカレッジ群馬において、そのような需要に少しでも応えるべく、経営戦略スタッフ養成講座というシリーズを計画・実施している。

本教材はそのシリーズの第1弾である養成講座1(財務編)のためのもので、まず財務諸表の読み方から説明し、伝統的な比率分析、損益分岐点分析、キャッシュフロー分析を順に学ぶ。それにより財務会計や管理会計の構造を理解し、自社の業務モデルを頭に描きながら、簡単な財務のシミュレーションモデルを作成することを目指す。本テキストはバックグラウンドの異なる受講者、特に技術系出身の経営者・管理者にも理解が容易になるよう、会計の詳細な知識よりも経営管理の全体構造の中で財務の活用方法が学べるよう注意した。

しかし受講者の予備知識や興味関心にはバラツキがあるため、臨機応変に補助的な解説やより発展的な資料を準備しなければならない。したがってテキストとしては最大公約数的な部分にとどめてある。

続編の養成講座2(経営計画編)は経営意思決定の経済性分析を学ぶ。この2講座でファイナンスの中心分野、すなわち財務会計のしくみとその会計情報の分析、さらにそのもとなる経営意思決定そのものの分析までカバーできるため、2講座を連続して受講される方が多い。

また本シリーズのセミナーは、学習の途中でその都度講師が提示する問題に対して、受講者企業の現状・問題点等相互に意見交換する場を積極的に提供することをも重視している。今後養成講座3として、経営情報戦略に関する講座を準備する予定である。

### 【内容】

- 第1章 経営戦略スタッフを目指して何を学ぶか
- 第2章 財務会計の予備知識
- 第3章 経営分析の意義
- 第4章 収益性の分析
- 第5章 安全性・流動性の分析
- 第6章 生産性の分析
- 第7章 損益分岐点分析
- 第8章 キャッシュフロー分析
- 第9章 運転資金
- 第10章 資金運用表
- 第11章 資金繰表
- 第12章 財務シミュレーション
- 第13章 戦略管理会計

## 【作者名】

山口憲二 所属：群馬職業能力開発短期大学校

## 【教材作成年月日】

平成8年4月28日

## 【セミナー時間数】

24時間

## 【体系図での位置】(ホワイトカラー体系図)

業 種 名：

職 務：経理・財務

職務構成名：経営分析に関する企画・判断および実務

## 【レベル表示】

区分：3 (実務) (職業能力開発に関する管理・事務のレベル表示)

## 【セミナー対象者】

経営者、管理者 (あらゆる業種の経営企画、財務管理、生産管理等)

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：講義・演習・討議型
3. 教 材 の 種 類：自作教材
  - ①自作教材 (テキスト)
  - ②自作課題 (Excel 97ブック)
4. 補 助 教 材：①市販図書 茂木一之監修, 「中小企業診断士試験 体系キーワード辞典」, 同友館, 1997
  - ②新聞記事のコピー

## 【参考文献】

1. フランシス・J・ケリー／ヘザー・メイフィールド・ケリー, 「ハーバードビジネススクールは何をどう教えているか」(近藤純夫訳), 経済界, 1987
2. 株式会社グロービス, 「MBAマネジメント・ブック」, ダイヤモンド社, 1995
3. 未松千尋, 「CALSが迫る 日本型経営からの脱出」, ダイヤモンド・ハーバードビジネス, ダイヤモンド社, Aug.-Sep.1995
4. 茂木一之監修, 「中小企業診断士試験 体系キーワード辞典」, 同友館, 1997

5. 銀行業務検定協会 編,「財務2級」,経済法令研究会,1995
6. 銀行業務検定協会 編,「財務3級」,経済法令研究会,1995
7. 和井内 清,「現代の経営コンサルティングケースブック」,中央経済社,1992
8. 池田正明,「企業分析七つの視点」,矢野経済研究所,1993
9. 高松和男,「経営分析と会計情報」,同文館,1990
10. 河野豊弘,「経営シミュレーション」,丸善,1973
11. R.J. シーロフ / R.A. グロス,「最新オペレーションズ・リサーチ概論」(齋藤嘉博 訳),日科技連,1972
12. 伏見多美雄,「経営の戦略管理会計」,中央経済社,1992
13. 志村修一,「Microsoft Excel 7.0 ビジュアル活用法」,日経BP出版センター,1996

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■港湾実務講座

### 【記入者】

富田 功 所属：港湾職業能力開発短期大学校横浜校

### 【教材のねらい】

港湾実務者、とりわけ現業関係の実務者にとって今日最も強く要請されている点は港湾機能の充実強化策である。本テキストは港湾機能を提供する側（港湾管理者、港湾産業及び港湾労働の3者）の役割の重要性とその変化について、主としてコンテナ輸送革新が急速に拡大した昭和50年代、円高基調と国際化時代の始まりともいわれている昭和60年代、そして規制緩和の動向が注目され始めた平成2～3年以降に区分して取り上げた。その取り上げ方は、主として(1)問題意識、(2)港湾機能を提供する側の特色、もしくは特質、(3)当該提供者側の抱える問題、(4)当該問題を解決、もしくは改善するための諸条件—課題—とその展望を明らかにするという方法によっている。その意味では、現業関係業務の初心者にはやや難しい箇所があるかもしれないが、この点は、「例示」と「分かりやすい用語による説明」と「質問等による応答形式」によって学習意欲の向上とその成果の向上に努めている。本テキストは、単に港湾の現業関係業務に携わる者のみでなく、港湾機能を利用する側—荷主、メーカー及び貿易会社と海運会社の業務に携わる者にも適用することができる。

### 【内容】

- 第1部 港湾経営問題と基本的課題
- 第2章 港湾管理・運営の基礎的問題  
～その経済的側面を中心として～
- 第3章 港湾管理・運営制度の基本的問題と課題  
～港湾における公企業経営論序説～
- 第4章 港湾経営の特質と基本的課題
- 第5章 港湾経営をめぐる本質的課題と展望  
～港湾経営と公共の利益に関連して～
- 第2部 港湾労働問題と基本的課題
- 第3章 港湾労働問題と課題
- 第4章 港湾労働をめぐる福利厚生対策
- 第5章 港湾福利厚生対策の基本的課題と展望
- 第6章 港湾労働災害問題と基本的課題
- 第7部 港湾運送事業問題と基本的課題
- 第8章 港湾運送事業の基礎的問題と課題  
～主として港湾労働福祉をめぐる費用負担との関連において～
- 第10章 港湾運送事業料金の現状と将来
- 第11章 港湾運送事業の展開と基本的課題  
～コンテナ化時代に関連して～
- 第12章 港湾運送事業経営の変貌と企業経営戦略
- 第13部 港湾機能の変貌と課題
- 第14章 港湾における変貌と課題
- 第15章 港湾都市・地域の基本的問題と課題
- 第16章 港湾のパラダイム転換と課題  
～港湾と港湾機能の態勢整備に関連して～

## 【作者名】

富田 功 所属：港湾職業能力開発短期大学校横浜校

## 【教材作成年月日】

平成6年5月28日

## 【セミナー時間数】

20時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：港湾運送事業等  
職 務：港湾総論、港湾経営管理論  
職務構成名：港湾実務、経営と労務

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

港湾現業実務及び一般事務に携わる者及び貿易・海運業実務等に携わる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：ダイアログ形式による習得型＋問題解決型
3. 教 材 の 種 類：市販図書を使用

## 【参考文献】

1. 北見俊郎著 「都市と港－港湾都市研究序説」 同文館
2. 柴田悦子著 「港湾経済」 成山堂書店
3. 喜多村昌次郎著 「港湾産業」 成山堂書店
4. 日本海事広報協会 「日本の港湾」 日本海事広報協会
5. 喜多村昌次郎著 「欧州の港湾労働」（財）港湾労働経済研究所
6. 天田乙丙著 「港湾概論」 成山堂書店
7. 有馬元治著 「港湾労働法」 日刊労働通信社
8. 日本港運協会 「日本港運協会三十五年の歩み」 日本港運協会
9. （財）国際港湾協会 「Cargo System」（財）国際港湾協会
10. （財）国際港湾協会 「Bulk System」（財）国際港湾協会
11. （社）港湾貨物運送事業労働災害防止協会・神奈川総支部 「労働災害統計資料・各年

- 版」(社)港湾貨物運送事業労働災害防止協会
12. 中谷巖著 「転換する日本企業」講談社
  13. 西谷耕三著 「日本的経営と人材」講談社
  14. 富田功, 他著 「最新港運の知識」(財)港湾労働経済研究所
  15. 富田功, 他著 「最新国際複合輸送の話」(財)港湾労働経済研究所
  16. 加護野忠男著 「企業のパラダイム変革」講談社



# 平成 9 年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■画像処理プログラミング（C言語編）

### 【記入者】

松葉 孝治 所属：大阪職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

本教材は、C言語によるプログラミング実習を通して画像処理の基本技法を習得することを目的とする。また、高価な機器等を使用しなくても画像処理を体験できるようにパソコンとCコンパイラがあれば実習が行えるようしてある。

本セミナーを受講後、受講者の方々が習得した技能技術をもって、さまざまな分野への適用ができれば幸いである。

以上のような趣旨から、受講者1名に対して一式の開発環境を準備し、動作の確認ができることが望ましい。

### 【内容】

1. 画像処理の概要
  - ・ 画像処理とは
  - ・ 画像の分類
  - ・ 画像処理手法による分類
  - ・ デジタル画像処理の意義
2. ハードウェアについて
3. デジタル画像処理とC言語について
  - ・ 画像データの数値表現
  - ・ プログラム作成手順（コンパイル、リンク、Make など）
4. 画像の入出力
  - ・ 画像ファイルの入出力
  - ・ 画像データの画面表示
5. 2値化処理
  - ・ 各種2値化手法について
6. ヒストグラム
  - ・ ヒストグラムの画像化とプリントアウト
7. エッジ抽出
  - ・ 1次微分
  - ・ 2次微分
8. 細線化処理
9. 濃淡画像の雑音除去
  - ・ 移動平均

- ・ 最大フィルタ
- ・ 最小フィルタ
- ・ メディアンフィルタ

#### 10.2 値画像の雑音除去

- ・ 膨張と収縮

#### 11. コントラスト強調

#### 12. 濃度ヒストグラムの平坦化

#### 13. LUT による各種濃度変換

#### 14. 濃淡画像の疑似カラー表示

#### 15. 特徴抽出

- ・ ラベリング
- ・ 特徴パラメータの算出
- ・ 物体抽出とノイズ除去

#### 16. 画像ファイルのフォーマットについて

- ・ DIB / BMP ファイルのフォーマットについて
- ・ RGB ラスタ形式ファイルへの変換プログラム

### 【作者名】

松葉 孝治 所属：大阪職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成9年8月1日

### 【セミナー時間数】

24時間

### 【体系図での位置】

業 種 名： 記入なし  
職 務： 記入なし  
職務構成名：記入なし

### 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

C言語によるプログラミング経験のある者

## 【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教材の種類：市販図書、自作副教材
4. 補助教材：FD（プログラムソースファイル）
5. 教材開発ツール：

## 【参考文献】

1. メインテキスト  
八木・井上・林・中須・三谷・奥井・鈴木・金次 共著  
「C言語で学ぶ実践画像処理」オーム社
2. 谷尻豊寿 著  
「パソコンによる最新画像処理入門」技術評論社
3. 長谷川・輿水・中山・横井 共著  
「画像処理の基本技法〈技法入門編〉」技術評論社
4. 田村秀行 監修  
「コンピュータ画像処理入門」総研出版
5. 三上直樹 著  
「デジタル信号処理入門」CQ出版

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■PC-UNIX構築と異機種共有

### 【記入者】

西尾和彦 所属：中部職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

比較的小規模な部門や事業所において、複数の異なる機種が利用できるネットワークサーバを立ち上げるには、現有資産の有効利用とコストが問題になる。

Linux等のPC-UNIXは、PC/AT互換機を高速かつ安価なネットワークサーバとして利用可能にする資質を持っているが、導入と運用に際し、関連する広範囲な知識と技術が要求される。

本教材では、Slackware3.1(Linux)を用いた、PC/AT互換機へのPC-UNIXの導入方法と、実用的な環境を実現するための手法(日本語化、X-Windowのインストール、カーネルの再構築等)を解説する。また、Linuxマシンをファイルサーバとして、他のUNIXマシン、Macintosh、およびWindowsマシンとファイル共有を行うために必要な、ツールのインストールと設定方法について解説している。

### 【内容】

- 第 1章 UNIXについて
- 第 2章 UNIXシステムの特徴
- 第 3章 Linuxとは
- 第 4章 Linuxのインストール
- 第 5章 日本語環境(JE)のインストール
- 第 6章 X-Windowの導入
- 第 7章 カーネルの再構築
- 第 8章 ネットワークの構築
- 第 9章 Linuxによるネットワークキング
- 第 10章 周辺機器の操作

### 【作者名】

西尾和彦 所属：中部職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成9年 6月25日

#### (教材履歴)

年月日 1997年6月25日  
内容 PC-UNIX導入セミナーテキスト初稿  
Version 1.0  
1997年7月18日

テキスト修正 (2章,5章,10章)

1.1

1997年10月1日

テキスト修正 (4章,7章)

1.2

## 【セミナー時間数】

12時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業

職 務：プログラム作成と開発、ネットワークエンジニアリング

職務構成名：OSの構造とプログラム、通信ネットワーク構築技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

PC-UNIXの導入を検討している者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト
4. 補 助 教 材：なし

## 【参考文献】

1. Linux 入門：小山 裕司, 斎藤 靖, 佐々木 浩, 中込 知之 共著：トッパン：1996
2. Linux インストールキット：小山 裕司, 斎藤 靖, 佐々木 浩, 中込 知之 共著：トッパン：1996
3. PC UNIX 活用教本・-導入編-：米田 聡 著：ソフトバンク：1996
4. RUNNING LINUX 導入からネットワーク構築まで：Matt Welsh, Lar Kaufman 共著：小嶋隆一訳：山崎 康広 監修：オライリー・ジャパン：1996
5. Run Run Linux：はね ひでや, やまだ あきら, あべ ひろのぶ 共著：アスキー：1996
6. Walking Linux：WalkingLinux 推進委員会 著：アスキー：1996
7. はじめての Linux：Matt Welsh 著：細原 豪 訳：露出版：1996
8. DOS/V ユーザーの Linux' 96：前原輝雄 著：露出版：1996
9. Linux ネットワーク：前原輝雄 著：露出版：1996

10. Linux 活用入門：小林 直行 著：CQ 出版：1995
11. LINUX 入門キット：林 雅人 著：秀和システム：1996
12. FreeBSD 入門キット：宮崎忠臣 著：秀和システム：1996
13. Linux を 256 倍使うための本：生越 昌己, 大内 和博, 阿部 博信 共著：アスキー：1996

# 平成 9 年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■リレーショナルデータベース入門 (Oracle 7)

### 【記入者】

重信 洋一 所属：沖縄職業能力開発短期大学校 情報処理科

### 【教材のねらい】

この教材は、これからリレーショナルデータベース (Oracle) に携わる者を対象に Oracle の基本的知識を習得するねらいで書かれている。

具体的には、Oracle の製品群、ユーザ管理、アーキテクチャの概要と Oracle データベースのオブジェクト (表、索引、ビューなど) について学習する。

### 【使用教材】

#### 市販テキスト

・「Oracle7 入門」……日本ユニシス株式会社  
問合先：日本ユニシス株式会社 東京教育センター  
東京都江東区豊洲 1-1-1  
TEL：03-5546-4230

・「SQL 入門」、「Oracle 入門」……株式会社富士通ラーニングメディア  
問合先：株式会社富士通ラーニングメディア  
東京都大田区新蒲田 1-17-25 (情報システムラボラトリ)  
TEL：03-3733-9029

### 【教材 (テキスト) の概要】

#### 3. 「Oracle7 入門」日本ユニシス株式会社

ORACLE7 の基本機能やアーキテクチャを知りたい方を対象にしたテキストである。目標として、ORACLE7 の特徴、基本機能や管理機能を習得する。

<内容>

- 第 1 章 リレーショナルデータベース
- 第 2 章 ORACLE 実行環境
- 第 3 章 ORACLE の基本概念
- 第 4 章 ユーザ作成と管理
- 第 5 章 オブジェクトの作成
- 第 6 章 ORACLE アーキテクチャ
- 第 7 章 PL/SQL

#### 6. 「SQL 入門」株式会社富士通ラーニングメディア

リレーショナルデータベースを操作する SQL 言語に関する基本的な文法や操作方法を、実習を通して習得するテキスト。

<内容>

- 第 1 章 データベースの基礎知識
- 第 2 章 データの検索
- 第 3 章 データの更新・追加・削除
- 第 4 章 関数

- 第5章 表の結合
- 第6章 副問合わせ

#### 9. 「Oracle 入門」株式会社富士通ラーニングメディア

ORACLE データベースの概要、構成など ORACLE を使用するにあたって必要な知識を簡単に習得するためのテキスト。このセミナーでは、テキストの最後に書かれている実習問題のみを利用している。

<内容>

- 第1章 ORACLE の概要
- 第2章 ORACLE 使用のための知識

実習問題

### 【参考文献】

- 3. 「ORACLE7 データベース開発」、Harry D Liebschutz 著  
MbCD 訳日本オラクル社監修、アスキー出版局 (1997)
- 6. 「ORACLE データベースビギナーズガイド」  
Michael Abbey/Michael J. Corey / 著、SE 編集部  
日本オラクル社監修、翔泳社 (1996)

### 【体系図での位置】

- 1. 業種：情報サービス業など
- 2. 職務：情報システム利用
- 3. 職務構成名：データベース構築基礎

### 【教材形態】

- 1. 開発形態：指導員が開発
- 2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
- 3. 教材の種類：市販テキスト、自作実習教材

### 【セミナーの時間数】

18 時間

### 【レベル表示】

専門 I

### 【セミナー対象者】

- ・ Oracle データベースを使用される者



# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■インターネットホームページデザイン

### 【記入者】

小川和彦 所属：北九州職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

本教材は、これからホームページの開設に従事される方を対象に、HTMLエディタをはじめとして、簡単なHTML言語のプログラミング、そして画像データをはじめとしたマルチメディアデータソースの制作・編集の手法、見やすいホームページを作るデザイン手法を学ぶ教材である。

### 【内容】

1. テキスト
  - a. 自作テキスト
  - b. 市販テキスト (PAGEMILL でらくらくホームページ 技術評論社)

HTMLエディタとして Adobe 社 PageMill を使用、またプログラミング用エディタとしてはOSに付属しているワードパット (Windows) シンプルテキスト Mac) をを利用する。また画像編集には Adobe 社 photoshop / Illustrator を利用する。テキストは PageMill のオペレーティング方法については市販のテキストを利用し他は自作のものとする。

本テキストのサンプルファイルの中には、出版社に著作権のある物が多く含まれている。本テキストを参考にしてセミナーを行う際には、必ず以下の本を購入しセミナーを実施する。本の購入なしにこれらのイラストを利用すると著作権にふれる場合がある。

1. Internet ホームページ用素材集 (COLL & ビジネス編) インプレス
  2. Internet ホームページ用素材集 (HOT & プライベート) インプレス
- 本セミナーで使用しているイラスト類はこの2冊から取っている。これらのデータのダウンロードはでない。

### 【作者名】

小川和彦 所属：北九州職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成9年9月15日

### 【セミナー時間数】

24 H

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：システムエンジニアリング  
職務構成名：ヒューマンインターフェース技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

ソフトウェア開発者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材（テキスト）
4. 補 助 教 材：
5. 教材開発ツール：Adobe社 PageMill / photoshop / Illustraor  
Microsoft office  
Justsystem 一太郎

## 【参考文献】

1. Internet ホームページ用素材集（アニメーション GIF コレクション）インプレス
2. Internet ホームページ用素材集（COLL & ビジネス編）インプレス
3. 入門HTML 3.2 一条 真人著 秀和システム
4. ホームページデザインキット アドバンスドホームページレイアウト 著 秀和システム
5. HTML3 入門 Aronson, Larry 著 / 川添 歩 監訳 インプレス

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■Visual Basic 1

### 【記入者】

秋山 等 所属：富山職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

マルチタスク環境における事象駆動型プログラミング技術の導入とプログラム開発技術を習得する。

### 【内容】

1. 概要
  - ・ 対象 OS の特徴 ・ 開発ツールの特徴
2. プログラミングスタイル
  - ・ イベントドリブン
3. プログラムの記述
  - ・ ツールボックス ・ フォーカス ・ 変数
4. 言語の構文とその適用例題
  - ・ オブジェクトとプロパティの関係 ・ オブジェクトとメソッドの関係
  - ・ ステートメント ・ 関数 ・ 表示の入出力
  - ・ 変数の適用範囲 ・ 制御文 ・ プロシージャとファンクションについて
  - ・ 配列 ・ 構造体 ・ ファイル操作
  - ・ メニューの作成

### 【作者名】

平野 昭男 所属：富山職業能力開発短期大学校  
秋山 等 所属：富山職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成9年7月18日

### 【セミナー時間数】

18時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング  
(ネットワーク/データベースエンジニアリング含む)  
職務構成名：プログラム設計・開発技術

## 【レベル表示】

専門 I

## 【セミナー対象者】

MS-Windows のアプリケーション開発に携わる者、または、今後それらを検討中、あるいは計画している者。

## 【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教材の種類：自作教材
  - ①自作教材（テキスト）
  - ②自作課題（ソフトウェア）
4. 補助教材：市販図書

## 【参考文献】

1. 河西朝雄、「Visual Basic 初級プログラミング入門 [上]」、技術評論社
2. 河西朝雄、「Visual Basic 初級プログラミング入門 [下]」、技術評論社
3. 瀬戸遙、「ステップアップセミナー①【入門】 Visual Basic」、秀和システム
4. 瀬戸遙、「ステップアップセミナー②【実用】 Visual Basic」、秀和システム
5. 瀬戸遙、「ステップアップセミナー③【応用】 Visual Basic」、秀和システム
6. 穴倉幸則、「よくわかる Visual Basic」、技術評論社
7. 川口輝久・河野勉、「かんたんプログラミング Visual Basic 基礎編」、技術評論社
8. 「Microsoft Visual Basic ランゲージリファレンス」、MSKK
9. 「Microsoft Visual Basic プログラミングガイド」、MSKK
10. 「Microsoft Visual Basic4.0 ヘルプ」、MSKK

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■LAN環境データベース

### 【記入者】

福田 敦史 所属：兵庫職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

ネットワークそのものの形態にも多くの種類があり、データベースエンジンにも多くの種類がある。かつて、ライトサイジングの潮流の中で利用が減ったダム端末形の場合には端末がデータを処理することはないが、いずれかの端末が更新のためにデータを使っているかどうかに関わる制御は絶対に必要なことである。C/Sやピアツーピア環境では構成されているネットワークとデータベースエンジンの機能、あるいはセキュリティの程度によっていくつかのケースがある。

C/Sでデータベースは全てサーバに置いている場合がある。あるいは業務ごと一部のデータベースはそれぞれのクライアントに置いてある場合もある。規模やセキュリティの程度、あるいは上位との接続性の面から ODBC を介して異なるデータベースエンジンと接続する場合がある。高性能サーバ環境では処理内容によってはサーバが行うこととクライアントが行うことを分担（分散環境）することも行われる。

Windows 環境で稼働する Microsoft Access は高度な GUI を持ち、エンドユーザコンピューティングに優れ、業務担当者ごと必要なデータを手軽にデータベース化することができる。一方で、Access 自身はデータベースサーバの機能は持たないもののグループやユーザの管理機能を有し、テーブルやレコードのロック機能・トランザクション機能などのマルチユーザ対応の機能を備えている。

この教材は、上記の Access の機能を活用し、Access のみで C/S 環境上にデータベースを構築する場合のアクセス方法、プログラミング、セキュリティ管理などを習得することを目的としている。

なおこのセミナーは、現在のニーズに合ったシステム開発に対応でき、応用力のある人材の育成を目的としている。

### 【内容】

- 第1章 データベースとネットワーク
- 第2章 ダイレクト共有
- 第3章 共用とプログラミング
- 第4章 セキュリティ環境
- 第5章 セキュリティ

### 【作者名】

福田 敦史 所属：兵庫職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成9年11月25日

## 【セミナー時間数】

18 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業等業  
職 務：データベースエンジニアリング  
職務構成名：データベースシステム設計・開発技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

システム設計・開発に携わる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材
4. 教 材 開 発 ツール：Access95、一太郎 Ver6.3、ペイント

## 【参考文献】

「アプリケーション開発ガイド」 Microsoft Access for Windows95 マニュアル

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■VBによるAP作成1

### 【記入者】

山口 安洋 所属：兵庫職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

Visual Basic4.0 の発売後、Visual Basic for Applications の搭載などもあり、Windows95 上において、Visual Basic はスタンダードな開発環境となっている。企業におけるシステム開発は、今やシステム開発者のみならず、エンドユーザにまで及んでおり、EUCが盛んに叫ばれている。

この教材は、OLEのステップとして、いくつかのアプリケーション作成事例をもとに、Visual Basic によるプログラミング技法を習得することを目的としている。

なおこのセミナーは、現在のニーズに合ったシステム開発に対応でき、応用力のある人材の育成を目的としている。

### 【内容】

- 第1章 カスタムコントロール
- 第2章 ファイルコントロールシステムの扱い
- 第3章 アプリケーション例 (1) BMPビューワ
- 第4章 アプリケーション例 (2) プログラムテキスト印刷
- 第5章 アプリケーション例 (3) アイコンリスター
- 付 録 プログラムリスト

### 【作者名】

山口 安洋 所属：兵庫職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成9年 9月24日

平成9年11月25日(改訂)

### 【セミナー時間数】

18時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業等

職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング

職務構成名：プログラム設計・開発技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

システム設計・開発に携わる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材
4. 教材開発ツール：Visual Basic4.0、一太郎 Ver6.3、ペイント

## 【参考文献】

- 1.「プロフェッショナルプログラミングガイド」Microsoft Visual Basic マニュアル
- 2.「ランゲージリファレンス」Microsoft Visual Basic マニュアル
- 3.「カスタムコントロールリファレンス」Microsoft Visual Basic マニュアル
- 4.瀬戸遥「実用 Visual Basic」秀和システム



# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■オーサリング講座 デジタルムービーを作ろう

### 【記入者】

田村 俊治 所属：広島職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

当センターにおいては、人材高度化支援事業の認定団体として、ソフトウェア産業の団体である広島インテリジェントセンターの傘下企業の従業員に対する技術支援を展開している。毎年行われるコース開設に当たっての委員会の中で、マルチメディアを取り入れたアプリケーションの作成が要求され、このコースを開設した。

現在のソフト産業では、アプリケーションやインターネットのホームページを作成するにもマルチメディアを取り入れた、動きのあるものが要求されている。

そこで、この教材では、イラストや写真、音楽や映像などを駆使し、デジタルムービーを作成するために最も重要なシナリオ作りの進め方から習得し、実際に1つの完成したムービーを作成していく過程の中から Director の操作やプログラミングを学習し、応用力・創造力を発揮できる人材育成を目的とするものである。

なお、CD-ROM 中の Shiki フォルダにある日本の四季は、応用編の課題として、シナリオの作成、シーンの設計から使用するイラスト、音楽まで、すべて受講生が独自に作成してもらう課題のサンプルとして作成したものである。(参考として添付)

### 【内容】

1. オーサリングツール Director とは
2. Director の基本操作
3. Director で取り扱うデータの種類
4. シナリオの作成
5. シーンの設計
6. アニメーションムービーの作成
7. プログラミングの組み込み
8. 応用課題  
オープニングとエンディングの作成

### 【作者名】

田村 俊治 所属：広島職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成8年10月11日

### 【セミナー時間数】

18 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：マルチメディアコンテンツ業  
職 務：マルチメディア・コンテンツ作成  
職務構成名：オーサリング技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

アプリケーション開発に従事する者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型＋創造開発型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト、自作実習教材
4. 補 助 教 材：① Microsoft PowerPoint によるプレゼンテーション  
(テキストをプレゼンテーションできるよう PowerPoint で作成)  
② Macromedia Director によるサンプルムービー  
③素材集 (イラスト、音楽等)
5. 教材開発ツール：Macromedia Director (Ver.4)、PowerPoint、  
Adobe Photoshop (Ver3.05J)

## 【参考文献】

Macromedia Director マニュアル

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ Windows NT Workstation によるシステム構築・運用管理

### 【記入者】

平島 隆洋 所属：福山職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

本教材は、平成7年度「情報処理人材育成用指導書の開発」委員会において開発された「システム開発の基礎 編」の上流工程部分の抜粋である（同教材Ⅰ～Ⅲ章）。同委員会は、平成4年度に「情報処理技術者養成施設用指導書の開発」委員会として発足し、当初は全国に15施設配置されている情報処理技術者養成施設（コンピュータカレッジ）向けの指導書を開発することを目的としていたが、平成6年度からは、コンピュータカレッジが普通課程の普通職業訓練となったことおよび指導の対象範囲を広げたことを背景に、上記のようにセンタープロジェクト研究名が変更されている。同委員会で作成される指導書（平成6年度から8年度までに15分冊作成）は、コンピュータカレッジのみならず、職業能力開発短期大学校や職業能力開発促進センターにおける情報処理教育の一環として、その指導者向けの教材として広く普及させるという主旨に則っている。

そのようななか、筆者は、以前からプロセス中心および業務中心の情報形態に疑問をもっていたことから、平成7年度同委員会においてデータ中心アプローチに着眼したシステム開発の指導書を作成するに至った。本教材は、システム開発全般に関する考え方について述べていることからその適用範囲は広く、単なる情報処理技術者試験合格レベルの知識重視型の解説から、実際にシステムを開発するときに必要な技術重視型の解説まで、読者が時系列的に理解できるよう具体例を多く含んで紹介している。特に、システム開発とプログラム設計とのインタフェース部分およびネットワークシステムの開発に効力を発揮するよう執筆している。また、本教材は、能力開発セミナーや事業内援助業務などに即座に対応できるよう、その上流工程部分の図表をすべてカラーでOHP化している。

本教材は、すでにネットワークシステムの構築ならびに運用・管理を行ういくつかの能力開発セミナー（平成8年度：MS-DOS応用、ネットワーク活用技術？、平成9年度：コンピュータネットワーク）およびネットワークシステムの構築を手掛けている企業からの相談援助業務で配布され、好評を得ている。ただ、強固なネットワークシステムの構築という面からみると、本教材の内容に即したシステムをワークステーション上で動作するUNIXを用いずに、パソコンOSのみで実現することはあまりにも困難で、実習を伴わない解説のみで終わる部分も多くあった。そのような状況下、平成8年末にWindows95とほぼ同様のGUIを有するWindows NT 4.0が市場に投入された。Windows NT 4.0の登場により、パソコン上でワークステーションに匹敵するセキュリティシステムを、より簡単に実現することが可能となり、本教材の意図するところを能力開発セミナーで的確に展開することが可能となった。なお、能力開発セミナー実施時のコンピュータオペレーション説明用の補助教材としては、市販図書および自作補助教材を使用している。

### 【内容】

- I システム開発とは
  - 1. システム開発の必要性
  - 2. システム開発における適材適所
- II システム開発の手順
  - 1. システム開発の工程

- (1) 開発工程の考え方 (2) レビューの必要性
  - 2. 調査
    - (1) 環境調査 (2) 現状調査 (3) ニーズ調査
  - 3. 分析
    - (1) 環境調査と現状調査からの分析
    - (2) ニーズ調査 (PN カード) からの分析
    - (3) 分析結果の統合化
  - 4. 基本計画
    - (1) システム化計画 (2) プロジェクト実行計画 (3) 要求定義
  - 5. 外部設計
    - (1) DFD を用いた外部設計 (2) 画面設計・画面遷移および帳票設計
  - 6. 内部設計
    - (1) 構造化設計
  - 7. プログラム設計
  - 8. プログラミング
    - (1) モジュール設計 (2) 単体テスト計画 (3) コーディングと単体テスト
  - 9. テスト
    - (1) 単体テスト (2) 結合テスト (3) システムテスト (4) 運用テスト
- Ⅲソフトウェアライフサイクルモデル
- 1. ウォータフォールモデル
  - 2. プロトタイプモデル
  - 3. スパイラルモデル
  - 4. その他のモデル

## 【作者名】

平島 隆洋 所属：福山職業能力開発短期大学校  
山下 明博 所属：福山職業能力開発短期大学校

## 【教材作成年月日】

平成9年9月26日

## 【セミナー時間数】

24 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：システムエンジニアリング、ネットワークエンジニアリング、プロジェクトマネジメント、  
システム運用管理  
職務構成名：情報システムの運用・管理

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

システム開発やプログラム設計に従事しており、かつ Windows 基礎講座を修了している者、もしくは同等の知識を有する者。

※注 「?カリキュラム」の訓練対象者は、能力開発セミナーカリキュラムモデル集 I202-203-3 をベースとしているので、実際の団体方式に基づくセミナー広報用資料の[セミナー対象者]と若干異なる部分がある。

## 【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教材の種類：自作教材  
①自作教材（「情報処理人材育成用指導書 システム開発の基礎 編Ⅰ～Ⅲ章」、テキスト）
4. 補助教材：市販図書（参考文献 [15]）、OHP、自作補助教材
5. 教材開発ツール：一太郎 Ver.6.3、花子 Ver.3.1

## 【参考文献】

自作教材・自作補助教材の参考文献

1. 日本情報処理開発協会：“高度情報化人材育成標準カリキュラム準拠 第二種共通テキスト? システム開発の基礎”，中央情報教育研究所（1995）。
2. 日本情報処理開発協会：“高度情報化人材育成標準カリキュラム準拠 第二種共通テキスト? 内部設計の基礎”，中央情報教育研究所（1995）。
3. 日本情報処理開発協会：“高度情報化人材育成標準カリキュラム準拠 第二種共通テキスト? プログラム設計”，中央情報教育研究所（1995）。
4. 日本情報処理開発協会：“高度情報化人材育成標準カリキュラム Vol.1 第二種共通カリキュラム”，中央情報教育研究所（1994）。
5. 富士通 情報処理システムラボラトリ 教育事業部教育部：“システム設計力養成 自習書”，富士通（1988）。
6. 富士通 情報処理システムラボラトリ 教育事業部教育部：“システム分析設計入門 自習書”，富士通（1987）。
7. 富士通 情報処理システムラボラトリ 教育事業部：“システム開発入門 自習書”，富士通（1991）。
8. 情報処理振興事業協会（IPA）：“高度情報処理技術標準教材システム開発技術 インストラクター指導要領”，富士通（1991）。
9. 情報処理振興事業協会（IPA）：“高度情報処理技術標準教材 Vol.1～3 システム開発技術 -システム分析と要求定義-”，富士通（1991）。
10. 日本電気情報処理教育部：“システム設計入門”，日本能率協会マネジメントセンター（1992）。
11. 松崎純一：“構造化分析ワークベンチ”，日経マグロウヒル（1988）。
12. 河村一樹 監修 新田雅道，岩田儀一 著：“2種情報 短期総仕上 システム開発”，オーム（1996）。
13. 山下明博，白川 浩，谷本富男，岩元敏郎，平島隆洋：“データ中心アプローチによる情報システムの開発実習法”，職業能力開発報文誌，Vol.6，No.2，（12），pp.67-70（1994-10）。
14. 白川 浩，平島隆洋，日浦悦正，山下明博：“C言語プログラミング教育方法”，職業能力開発報文誌，Vol.6，No.2，（12），pp.71-74（1994-10）。

能力開発セミナー実施時の補助教材

15. 株式会社アंक：“Windows NT4.0 実践ガイド”，技術評論社（1996）.

能力開発セミナー実施時の参考文献

16. Craig Stinson, Carl Siechert：“Windows NT Workstation Version 4.0 オフィシャルマニュアル”，アスキー（1997-03）.
17. Charlie Russel, Sharon Crawford：“Microsoft Windows NT Server 4.0 オフィシャルマニュアル”，アスキー（1997-05）.

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■C言語（システムコール&BIOSコール）

### 【記入者】

社領 秀樹 所属：関西職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

現代のコンピュータ・システムでは、割り込みが重要な働きをする。割り込み機能なしには、コンピュータ・システムは成り立たない。割り込みを用いれば、入出力装置の特殊な使い方をする計測、制御などのシステムにおいては、能率良く、効率の高いプログラムを開発することができる。システムコールおよびBIOSコールは、割り込みの機能であり、MS-DOSが持っている割り込み機能（システムコール）や、そのコンピュータ自身が持っている割り込み機能（BIOS）を例題や演習問題を通して習得する。また、この教材内容を習得することにより、この教材内容にないシステムコールやBIOSコールをも自分で作成できるようになる。

### 【内容】

パーソナルコンピュータ上でリアルタイムOSを利用した制御プログラム（特にRTOSの機能）を学習することを目的としている。また、次のコースでは、2台の4階建てエレベータモデル（センサ6×2、モータ1×2）を平行制御するシステムを作成し、ROMの作成までを学習する。

第1章 アトリビュートエリア、表示エリアにおける文字および文字列表示（演習問題の予備知識習得）

第2章 システムコールの概要（主にファンクションコール）

第3章 BIOSコールの概要（主にキーボードBIOS）

第4章 C言語におけるグラフィックス（演習問題の予備知識習得）

第5章 マウスBIOS

第6章 RS 232 Cにおけるシステムコール&BIOSコール

### 【作者名】

社領 秀樹 所属：関西職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成5年10月31日

平成9年3月31日 改訂

### 【セミナー時間数】

24時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業等  
職 務：プログラム作成・開発  
職務構成名：プログラム設計・開発技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

プログラム設計開発技術者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト
4. 補 助 教 材：川上峻史「キーボード・マウス入力とC言語」工学図書
5. 教 材 開 発 ツール：一太郎Ver 6.3、Word 97

## 【参考文献】

1. Turbo C REFERENCE GUIDE BORLAND
2. PC 9801ハードウェアマニュアル NEC
3. 川上峻史「BIOSとCプログラミング」工学図書
4. 三田典玄「応用C言語」アスキー出版局



# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■パソコンによる多変量解析

### 【記入者】

藤田 政典 所属：関西職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

多変量解析は、重回帰分析・主成分分析等複数のデータ解析方法の総称で、その利用は、生産現場における生産管理の解析からアンケートの集計・分析までの広範囲にわたっている。これらの解析については行列計算や微分計算など難しい数学の計算等の知識が必須であった。また、市販の多変量解析関連の書籍の多くは、説明も難解なものが多く見受けられた。微分や行列計算等の計算過程を解説し、難解な説明も多く見受けられた。

近年、ユーザは、各種データ解析用ソフトや表計算ソフトを利用することにより数学的な計算はコンピュータに任せてデータ入力とその解析結果の判定に力を注ぐことができるようになった。

こうしたことから、この教材は、難しい計算過程の説明を極力省略し、いろいろな解析例を用いてデータ解析の演習に重点をおいて、データの解析とその活用ができるようにしてある。

また使用するアプリケーションは、「誰でもどこでも」利用できることを前提として、利用ユーザの多い表計算ソフト（ロータス1-2-3）とフリーソフトである多変量解析ソフト「まるば」（高度ポリテクセンターで実施の「多変量解析」セミナーで使用されているソフトと同じもの）を選んだ。

### 【内容】

- 第1章多変量解析プログラムのための基礎知識
- 第2章基本的な統計解析の求め方
- 第3章多変量解析の解析手法と検定法
  - I 重回帰分析の例1
  - II 重回帰分析の例2
  - III 重回帰分析の例3
  - IV 重回帰分析の検定
  - V 「まるば」による解析
  - VI 1-2-3による解析
  - VII ダミー変数のあるデータの解析
  - VIII 多重共線性のあるデータの解析
- 第4章数量化理論
  - I 数量化1類
  - II 数量化2類
- 第5章判別分析
  - I 1-2-3による解析
- 第6章主成分分析
  - I 主成分分析の実際と解析
- 第7章総合演習
- 第8章「まるば」のインストール：補足資料

## 【作者名】

藤田 政典 所属：関西職業能力開発促進センター

## 【教材作成年月日】

平成 7 年 10 月 16 日  
平成 9 年 6 月 16 日 改訂

## 【セミナー時間数】

24 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：機械部品製造業  
職 務：情報処理  
職務構成名：データ解析

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

生産管理の現場に携わる者、営業・企画など情報の集計分析を業務とする者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト  
市販図書「初心者がらくらく読める多変量解析の実践」(上巻)
4. 補 助 教 材：液晶プロジェクタ  
ロータス1-2-3マクロプログラム  
多変量解析ソフト「まるば」
5. 教材開発ツール：一太郎 Ver5  
ロータス1-2-3R2.5J

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ Ethernet 構築技術

### 【記入者】

板倉 正夫 所属：関東職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

OSI 2層までの学習は、ともすれば座学中心になりがちなので、物理層を実際に構築する演習等を通して、より深い理解と構築技術の習得をする。

### 【内容】

1. Ethernet 概論
2. OSI 概論
3. 各中継機器の仕様
4. ネットワーク構成
5. フレーム

### 【作者名】

板倉 正夫 所属：関東職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成9年4月

### 【セミナー時間数】

12時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業等  
職 務：ネットワークエンジニアリング、システムエンジニアリング  
職務構成名：通信ネットワークの設計技術

### 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

ネットワーク設計、サーバ設計、管理に携わる者

## 【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：指導員が開発
3. 教材の種類：技能・技術習得型
4. 補助教材：市販図書、自作副教材
5. 教材開発ツール：マニュアル等

## 【参考文献】

1. メインテキスト  
「Eternet」泉谷建司 ソフトリサーチセンター

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■パソコンシステムの構造と動作（BIOS編）

### 【記入者】

伊藤 英樹 所属：群馬職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

PCをコアとした各種システムを構築する際、PCインタフェースに対し接続したデバイスを自由にコントロールするためには、パソコン動作のコアとなるBIOSのしくみについて理解しプログラミングできるようにならなければならない。

そこで本セミナーでは、PCの動作の理解も兼ね基本システムの動作原理と、BIOSの役割、新しいデバイス、新しいインタフェースへのアプローチの仕方をDOSの知識のみで理解できるように構成し、Windows上でのBIOS、デバイスドライバの役割について理解するための足がかりとなるようにする。

### 【内容】

第1章	i 8086 アセンブラの概要
第2章	MS-DOS関連コマンド
第3章	BIOS基本機能
第4章	BIOSプログラミング

### 【作者名】

伊藤 英樹 所属：群馬職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成9年8月29日

### （教材開発履歴）

平成8年7月下旬～8月21日	テキスト作成
平成9年8月中旬	誤りの訂正（所属施設の変更など）
平成10年3月	商標の記入、Powerpoint97への変更

### 【セミナー時間数】

12時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：電気・電子部品製造業等  
職 務：デバイス制御  
職務構成名：

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

PCシステムプログラマ、PCデバイス設計製造に携わる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト、課題、市販本  
Bootstrap Project2 No.1  
「PC&DOS/Vサービスの全貌」  
CQ出版社 本体2,136円
4. 補 助 教 材：DOSマニュアル
5. 教材開発ツール：MS-PowerPoint 4.0

## 【参考文献】

1. IBM PCハードウェアガイド Winn L.Rosch ASCII 出版局
2. DOS/Vハードウェア DVSLab SoftBank
3. 機械語活用ハードブックi8086/8088 荒木康匡 サイエンス社
4. PC9800シリーズテクニカルデータブック HARDWARE 編 ASCII 出版局
5. MSDOSインサイダーガイド (システム解説編、ウェアリス編) シ
6. Bootstrap Project2 No.1～4 CQ出版

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■パソコンを用いた経営分析

### 【記入者】

有田 浩之 所属：港湾職業能力開発短期大学校横浜校

### 【教材のねらい】

経営分析の手法は、いくつかのものが確立している。また、それらに対応したコンピュータのソフトウェアも存在している。企業においては、そのために、専門家を担当者とし、その担当者外には、なかなか接しにくいものとなっているのが現状である。また、小規模の事業所では、手計算で経営分析を行うという効率の悪い方法を選んでいるところもあるようである。

この教材では、パソコン用のソフトウェアである表計算ソフトを用いて、必要なデータが入手できれば、かなり正確な経営分析ができる。さらに、計算だけではなく、グラフ化を用いたビジュアルな画面を用い、プレゼンテーション用にも適している。

### 【内容】

#### 第1章 ビジュアル経営分析

1. 貸借対照表と損益計算書
2. 財務構造分析
3. 経営指標の評価

#### 第2章 損益分岐点の分析

1. 損益分岐点シミュレーション
2. 費用分解

#### 第3章 ビジュアルフォーム

1. ABC分析
2. プロダクト・ポートフォリオ・マネジメント (PPM)
3. 売上傾向の分析① (Zチャート)
4. 売上傾向の分析② (最小二乗法)
5. 売上傾向の分析③ (移動平均法)
6. 総資本経常利益率
7. 絵グラフ

### 【作者名】

志村 修一

### 【教材作成年月日】

平成8年12月19日 (テキスト1版3刷)

## 【セミナー時間数】

24 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：製造業全般  
職 務：経営分析  
職務構成名：経営分析技法

## 【レベル表示】

専門Ⅱ、先端

## 【セミナー対象者】

経営分析に興味のある者、経営分析に携わる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：市販図書を教科書とした。
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：市販図書、付属FD
4. 補 助 教 材：なし
5. 教材開発ツール：Lotus1-2-3またはExcel

## 【参考文献】

メインテキスト

1. 志村修一：「Lotus1-2-3 ビジュアル活用法」日経 BP 出版センター
2. 志村修一：「Excel ビジュアル活用法」日経 BP 出版センター

参考文献

1. 堀井正夫：「図解経営分析がやさしくわかる本」ばる出版
2. 西澤 脩：「財務管理」（中小企業診断士テキスト）産能大学



# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■国際物流の理論と実務

### 【記入者】

鈴木 暁 所属：港湾職業能力開発短期大学校横浜校

### 【教材のねらい】

国際物流は、物流の機能（輸送・保管・荷役・包装・情報など）を駆使して、国際貿易を補完する役割を担っている。とくに貿易貨物が国境を越えて展開されるため、国際物流に関する業務は複雑な業務が多岐に渡っている。とりわけコンテナによる国際複合輸送の進展によって、物流業者の輸送責任など業務内容が在来方式に比べて著しい変化がみられる。このため、今日の国際物流業務に取り組む企業にとっては、物流業者のみならず荷主にとっても、国際物流の関連業務に関する多様な知識が要求される。本教材では、このような国際物流環境の変化に対応できる理論と実務に関する知識を供するものである。

### 【内容】

- 第1章 国際物流の知識（定義、特徴、効果など）
- 第2章 荷主企業の国際物流戦略の特徴
- 第3章 国際物流とフレートフォワード（その1）
- 第4章 国際物流とフレートフォワード（その2）
- 第5章 国際物流と定期船海運（その1）
- 第6章 国際物流と定期船海運（その2）
- 第7章 演習（国際物流のコスト計算とその比較／小テスト）

### 【作者名】

鈴木 暁 所属：港湾職業能力開発短期大学校横浜校

### 【教材作成年月日】

平成9年10月1日

### 【セミナー時間数】

18時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：港湾運送事業を含む物流業者および製造業  
職 務：国際物流業務  
職務構成名：国際物流業務

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

国際物流業務に従事する者または国際物流に関心のある者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：講師が開発作成（テキスト）
2. セミナーの実施形態：情報提供型
3. 教 材 の 種 類：自作教材
4. 補 助 教 材：OHP、教材補足資料のコピー

## 【参考文献】

本コース教材（テキスト）作成に関連するもので、講師が過去に執筆に係わった主要な文献を列挙する。

1. 篠原陽一・雨宮洋司編著『現代海運論』税務経理協会、1991年（鈴木 暁は第2章第4節担当）
2. 柴田悦子編著『国際物流の経済学』成山堂書店、1991年（鈴木 暁は第4章を担当）
3. 鈴木 暁『輸・配送システムと国際輸送』産能大学、1997年（労働省認定ビジネスキャリア通信教育教材）
4. 鈴木 暁・上羽博人共著『航空・海上輸送の現状と課題』産能大学、1997年（労働省認定ビジネスキャリア通信教育教材）
5. 武城正長『国際交通論』税務経理協会、1998年3月発行予定（鈴木 暁は第12章、第13章担当）

## 【引用文献】

前記以外に教材作成に使用した主要な文献を列挙する。

1. 大阪商船三井船舶『国際複合輸送の知識』成山堂書店
2. J I F F A『国際複合輸送業務の手引』J I F F A
3. J I F F A『国際複合一貫輸送の実態と船社、フォワーダーの国際物流戦略』J I F F A
4. 市来清也『国際複合一貫輸送概論』成山堂書店
5. 織田政夫『国際複合輸送の実務』海文堂
6. 運輸省『運輸白書』大蔵省印刷局
7. 運輸省『日本海運の現況』財団法人日本海事広報協会
8. 吉田茂・高橋望『国際交通論』世界思想社
9. 運輸省『日本物流年鑑』ぎょうせい
10. 港湾流通システム研究会『港湾業務の体系』港湾都市情報サービス

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ Windows 統合型ネットワーク利用

### 【記入者】

高山雅彦 所属：香川職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

中小企業にとって情報化は避けられない時代になってきている。従来のパソコン導入ではなく、導入したパソコンをどうやって有機的に結合させ、仕事の効率的アップを図るかがポイントとなってきている。いわゆるイントラネットの導入というものである。このため、いままでスタンドアロンで処理してきたパソコン操作に対してネットワーク利用の知識が要求されるようになってきている。

この教材はイントラネットのアプリケーションに使えるさまざまなメニューのうち、中小企業などにとって導入しやすいアプリケーションを紹介し、実際に使用し、さらに簡単な原理を理解することによって、最終的には中小企業のIT (Information Technology) 導入のきっかけとなることを目的とした。したがって、教材内容もはじめは企業理念から始まり、導入部分では誰でも作れるホームページからスタートし、電子メールやニュースの使用法など、基礎的なところに重点を置き、次の上級編としてアプリケーションサーバの設定方法等のセミナーへ進み、最終的にはこれらのサービスが提供できるところまで行えるようにする。

### 【内容】

- 第1章 はじめに
- 第2章 使用するハードとソフトの構成
- 第3章 イン트라ネットとシェアードビジョン
- 第4章 News の運用、File の共有化
- 第5章 電子メールはバーチャルカンパニー
- 第6章 ホームページの有効活用
- 第7章 ホームページの作成
- 第8章 電子メールの使い方
- 第9章 ニュースの使い方
- 第10章 ファイルの共有化の設定
- 第11章 終わりに

### 【作者名】

高山雅彦 所属：香川職業能力開発短期大学校 制御技術科

### 【教材作成年月日】

平成9年8月18日

# 平成9年度 居住系 教材情報データシート

## ■空調設備設計・施工技術

### 【記入者】

新 公 所属：石川職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

従来、空気調和では、太陽エネルギーは建物内部に侵入する冷房負荷として扱われてきたが、現在では、この種の空調負荷を太陽電池や集熱板、蓄熱層によって、電気エネルギーや熱エネルギー源として利用した新方式の空調機器や空調システムが実用化されている。大手企業では、自然エネルギー利用技術は大いに研究され、エネルギー供給源の集中化、ビルの大規模化、高層化へと進展し、コジェネレーション方式など新しい空調機器を用いた空調システムを採用したビルが数多く建設されている。

中小企業の多い空調設備施工の業界では、設備の大規模化や工期短縮化によって、施工管理技術者は日々、工程管理や安全管理などの業務に追われ、設計や理論に関する知識、実務習得の自己啓発の十分な機会も得られず、現場における設計変更や機器調整、改善など様々な問題を数多く抱えている若手技術者が多い。

近年、CADの導入により、こうした問題を解決しようとする企業も多く見られる。CADによる設計では、その内容はブラックボックスとなっていたり、一般的な設計手順に基づいてプログラムされているなどのため、現場で抱えている問題の解決には十分結びついていない。

設備設計・施工技術者は幅広い知識・技術が要求されるため、若手技術者の実務指導は長期に渡って取り組む必要がある。

こうした問題を抱える若手設計・施工管理技術者の指導的技術者を対象とした、単に、データを用いた設計手順を習得するのではなく、データの使用ミスが無いよう負荷計算の項目では、実効温度差表や透過日射熱取得、空気線図がどのようにして作成されているのかなどの理論や、配管ダクト系の設計では選定表や分岐などに関する基礎データの作成法、ダクトシステムや配管システムの問題事例、施工要領も含め、抽象的なものでなく、基礎的な理論と実務を結びつけ、より具体的に、施工面や機械調整面にも応用できる教材として作成したもので、最終的に、学習結果を図面として反映するようにしてある。

### 【内容】

1. 総説
2. 空気調和計画法
3. 空気調和機の設計・選定
4. ダクト系の設計・施工
5. 配管系の設計・施工
6. 吹出口と室内空気分布
7. 製図

### 【作者名】

新 公 所属：石川職業能力開発短期大学校

## 【セミナー時間数】

12時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：電気・電子部品製造業等  
職 務：電子回路設計、企画、サービス  
職務構成名：情報処理

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

ネットワーク技術を利用しようとする者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型＋想像開発
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト、自作教材
4. 補 助 教 材：① Microsoft Windows 95  
② Internet News/Internet Mail/Internet Explore  
③ Linux (Slackware)
5. 教材開発ツール：MicroSoft Office

## 【参考文献】

1. 長尾美智代 「ホームページ入門キット」 (株) 秀和システム
2. 前原輝雄 「Linux ネットワーク環境」 露出版
3. 小林直行 「Linux 活用入門」 CQ 出版
4. 「Open Design No4」 CQ 出版社
5. 「DOS/V magazine 1996 Vol 5」 Soft Bank
6. 「DOS/V magazine 1997 Vol 6」 Soft Bank

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■COBOL実習ノート

### 【記入者】

田中 俊男 所属：香川職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

職業能力開発においては COBOL 言語は BASIC 言語、C 言語と並び非常に汎用的な言語と言える。特に、汎用コンピュータ（メインフレーム、オフィスコンピュータ等）においては産業界の 60% 近くは COBOL 言語での資産が現実的に運用されている。しかしながら、重要な教育訓練機関においては COBOL 言語は軽視されがちであり最新の言語ばかりを教えているところに少し疑問がある。企業の現場にて新入社員にこの言語を教えるのに大変時間の掛かったことはまだ記憶に新しい。この COBOL 言語は企業の業務の経験が無くても教えることが出来ない点である。新卒の方は本当の業務は経験無く教えるのに少し無理がある。しかし FORTRAN は数学とアルゴリズムさえ出来れば何とかなる。

以上のことより生涯職業能力開発として COBOL 言語は企業の業務を経験している方達にとっては大変な職業上での武器となることは確かである。職種転換等、またブルーカラーとホワイトカラーの方々の今後の発展の為にもこのノートは本当に役に立ってほしいと願うのみである。ちなみに、COBOL 言語での基本処理から経営情報、生産情報管理へと発展的にプログラムと解説を加えているので即実践的に活用出来るようにしている。

### 【内容】

- 第1章 データの処理方法
- 第2章 マスター保守プログラム例
- 第3章 データ入力プログラムの設計例
- 第4章 日次処理サンプルシステム
- 第5章 蓄積データ、マスターより各種システムと帳票の作成
- 第6章 生産情報管理への応用

### 【作者名】

田中俊男 所属：香川職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成10年3月

### 【セミナー時間数】

180時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：生産情報管理システム作成業  
職 務：プログラム設計  
職務構成名：情報処理

### 【レベル表示】

専門Ⅱ、先端

### 【セミナー対象者】

ホスト担当者

### 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型と創造開発型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト、自作実習教材
4. 補 助 教 材：① COBOL コンパイラー＋エディター＋ OS ＋ 漢字辞書

### 【参考文献】

小都元「第2種情報処理技術者に合格する本」日本法令昭和62年  
山中 義昭「プログラマをめざす人のために」オーム社 昭和45年  
日本ソフトバンク「月刊情報処理」別冊基本流れ図 昭和62年

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■MS-DOS活用（システム活用）

### 【記入者】

中村孝司 所属：香川職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

パーソナルコンピュータ（以下パソコンと略す）、は今や、単なる趣味の道具としてではなく、事務処理や技術研究の部門において必須となっている。パソコンの発達においては、演算速度の高速化と、記憶容量の増大の2つがパソコンの能率を向上させる要素となっている。しかし、いくらパソコン本体の能力が向上しても、実際の使用にあたっては、入出力装置のスピードや容量によって、作業の効率が決定されている。

この教材は、PC-9800シリーズの代表的なOSであるMS-DOSを用いてのハードディスクの管理、アプリケーションソフトウェアのインストール方法、メモリの管理を行う。

また、今後普及が見込まれる記憶装置の活用と導入方法について理解することによってハードウェアを効率的に使用できる力を養おうとすることが目標である。なお、この教材は最終章において演習例題の形式で設問とそれらの解答例によりセミナーの進度に合わせて実習ができるように配慮した。

### 【内容】

- 第1章 ハードディスクの概要
- 第2章 ハードディスク使用時の準備
- 第3章 ファイル整理
- 第4章 操作環境の作成法
- 第5章 ソフトウェアの組み込み
- 第6章 メニュー画面を用いたソフトウェアの起動法
- 第7章 予備ファイルの作成法
- 第8章 MS-DOS Ver 5.0
- 第9章 演習問題

### 【作者名】

中村孝司 所属：香川職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成6年3月31日

### 【セミナー時間数】

24時間



## 【体系図での位置】

業 種 名：情報処理  
職 務：パソコンシステム運用管理  
職務構成名：パソコンシステム利用環境整備

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

情報処理技術者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト、自作実習教材
4. 補 助 教 材：①OHPによるプレゼンテーション
5. 教材開発ツール：一太郎、花子、MICROGRAFX (Designer)

## 【参考文献】

1. 白土義男 「ハードも学ぶ MS-DOS 入門」 東京電機大学出版局
2. 青山 円 「ハードディスクのすべて'93 入門編」 エーアイ出版
3. 池田龍之介 「config.sys & メモリのすべて MS-DOS Ver5.0」 エーアイ出版
4. 宮崎秀規 「ハードディスク 100%」 アスキー出版
5. 森 俊也 「最新ハードディスク入門」 ソフトバンク出版

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■インターネット接続技術1

### 【記入者】

中山 裕介 所属：高知職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

インターネットは一般家庭でも使われるようになってきており当たり前前の技術として感じられるようになってきている。

だが、インターネットに接続し、WWW等 を利用している多くの人たちも、実際のインターネットでの情報管理のしくみや、ネットワークの連携などについて理解していない場合が多い。このセミナーは、インターネットのしくみを理解し、インターネットを活用するための入り口にあたる。

内容的には、TCP/IP、DNS、メールサーバ、POP3等、マニュアルに従って、設定を行う作業の意味や、実際にモデムの取り扱い、パソコンの取り扱い、WWWブラウザでの操作環境の向上などを取り上げてゆく。

### 【内容】

- 第1章 インターネットとは
- 第2章 TCP/IP
- 第3章 Windows 95の基礎
- 第4章 ネットワークの設定
- 第5章 WWWブラウザのインストールと設定
- 第6章 ネットワーク接続と回線接続について
- 第7章 モデムとTA
- 第8章 カレッジへの接続
- 第9章 各種プラグインとホームページ

### 【作者名】

中山 裕介 所属：高知職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成9年9月9日

### 【セミナー時間数】

12時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：プログラム開発  
          システムエンジニアリング  
          ネットワークエンジニアリング  
          システム運用管理  
職務構成名：ネットワーク構築

## 【レベル表示】

専門Ⅰ

## 【セミナー対象者】

- ・インターネットを個人で利用している者
- ・これからインターネットを利用しようと考えている者
- ・インターネット接続に関するサービスを行う方でインターネットのしくみについて興味を持ち、よりインターネットを活用したいと考えている者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト
4. 補 助 教 材：

## 【参考文献】

- ・超図解 Windows95 ネットワーク編改訂版，エクスメディア株式会社エクスメディア
- ・Windows95 使いこなすテクニック，伊藤博康，エーアイ出版
- ・できる Windows95 ネットワーク，コアダンプ&インプレス編集部株式会社インプレス
- ・b i t 別冊TCP/IPによるネットワーク構築，Douglas Comer 共立出版
- ・インターネットユーザーズガイド改訂版，Ed Krol(村井純監訳) 株式会社オーム社
- ・UNIX USER(1997年)，ソフトバンク株式会社
- ・OpenDesign3 イーサネットとTCP/IP，ソフトバンク株式会社
- ・VRMLを知る，マーク ペッシ，株式会社トッパン
- ・Java & JavaScript プログラミング，田中ひろゆき，ソフトバンク株式会社
- ・Windows/NTでつくるインターネット&イントラネットサーバー構築  
Windows NTServer3.51 パーフェクトガイド，Mark Minasi 株式会社翔泳社
- ・Windows NT ネットワーク構築ガイド ソフトバンクネットワークセンター，  
ソフトバンク株式会社

# 平成 9 年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ Win32API プログラミング

### 【記入者】

清水 秀輝 所属：高度職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

Windows プログラミングは、Visual Basic 等のビジュアル開発ツールを利用した開発が一般的になっているが、速度が要求されるなどの分野ではクラスライブラリを用いた C++ 言語による開発ツールを使用する必要性がある。

しかし、C プログラマにとっては、Windows プログラミング手法と C++ 言語の両方を習得する必要があるが、開発技術習得の障害のひとつになっている。

この教材は、C 言語だけを用いて、Win32API を呼び出すことにより、Windows プログラミングの基本概念から、マルチスレッド・グラフィック等の応用的なプログラミングまでを一通り習得することを目的としている。

### 【内容】

1. Windows95 の基礎知識
  - ・ Windows95 アプリケーションの基本概念
2. メッセージと基本 I/O
  - ・ キー入力応答処理
  - ・ テキスト表示処理
  - ・ メッセージ応答処理
3. メニュー
  - ・ メニュー
  - ・ アクセラレータキー
  - ・ メニューの動的な管理法
4. ダイアログボックス
  - ・ モーダルダイアログボックス
  - ・ モードレスダイアログボックス
5. 標準コントロール
  - ・ 標準コントロールの使い方
6. クライアント領域の管理
  - ・ ビットマップの表示
  - ・ 再描画問題の解決法
  - ・ テキスト操作
7. Windows95 のコモンコントロール
  - ・ コモンコントロールの使い方
8. スレッド型マルチタスク処理
  - ・ スレッドの生成法
  - ・ シンクロナイズオブジェクトの種類
  - ・ セマフォの使用法
9. グラフィック
  - ・ 座標システム
  - ・ 描画関数
  - ・ 出力モードの設定法

## 【作者名】

清水 秀輝 所属：高度職業能力開発促進センター  
米田 光伸 所属：高度職業能力開発促進センター

## 【教材作成年月日】

平成9年9月1日

## 【セミナー時間数】

30時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング  
(ネットワーク/データベースエンジニアリング含む)  
職務構成名：プログラム設計・開発技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

C言語プログラマで、今後 Windows のアプリケーション開発に携わる者。

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：市販図書、自作副教材（実習課題）
4. 補 助 教 材：

## 【参考文献】

1. メインテキスト  
「C/C++プログラマのための Windows95 プログラミング」翔泳社
2. 「Windows95 API バイブル 1」翔泳社
3. 「Windows95 API バイブル 2」翔泳社
4. 「プログラミング Windows95」アスキー出版

Microsoft、MS、Windows、Windows NT は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。その他、本教材に記載した会社名または製品名などは、一般に各社の商標または登録商標です。

# 平成 9 年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■数値計算（C言語）

### 【記入者】

長尾 孝一 所属：滋賀職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

ここでは2冊の教科書「ザ TURBO C」（サイエンス社、戸川隼人著）、「数値計算」（東京電機大出版、片桐重延著）を使って数値計算法のセミナーを行う場合のサブテキストを与えている。数値計算法を必要とする受講生には、次のような2とおりの場合がある。つまり、C言語を理解しているが、数学的な部分についての理解を勉強したいと考えている場合と、Fortran、Basic等のプログラミングで数値計算を以前に勉強しているが、C言語を勉強してはいないので、C言語でもう一度勉強し直したいと考える場合がある。

理工系の技術者で年輩の受講生の場合、大学での計算機の実習等はFortranで行われているので、後者のような需要が非常に多い。実際、我々のセミナーでも受講者のほとんどがこのような形の理工系出身の技術者の者であった。

しかしながら、能力開発セミナーカリキュラムモデル (I904-005-3) では、受講生として、前者のC言語を理解し、その上で数学的な部分についての理解を勉強したいと考えている場合を想定して作られている。よってここでは、カリキュラムモデルとは異なりが生じるが、後者のFortran、Basic等のプログラミングで数値計算を以前に勉強しているが、C言語を勉強してはいないので、C言語でもう一度勉強し直したいと考える場合を想定して、前半でテキスト「ザ TURBO C」、を文法書として使ってC言語の基本を復習する。

また、素因数分解、Euclidの互助法と言った数学的なプログラムを練習例の一部として与え、数値計算例を与えている。

後半ではテキスト「数値計算」を使ってC言語の数値計算を勉強する。ここでは、このテキストでは、数値計算の様々な例について、アルゴリズムのフローチャートとそのBasicでのプログラムが与えられている。よって、セミナーではまず黒板で、数値計算の数学的なポイントについて解説をし、そのフローチャートを解説し、これを受講生の方にC言語のプログラムにコーディングしてもらう形式をとる。

### 【内容】

- (a) C言語の復習
  - 1. 初歩の問題 (2h)
  - 2. 条件処理、繰り返し処理 (2h)
  - 3. 今までの応用プログラム (Taylor 展開、Euclid 互助法、素因数分解) (4h)
  - 4. 配列 (4h)
- (b) 数値計算のC言語でのコーディング例
  - 1. Newton 法で方程式を解く (1h)
  - 2. 行列の積と吐き出し法で逆行列を求める (4h)
  - 3. ホーナー法で多項式の値を計算する (1h)
  - 4. Taylor 展開で初等関数の値を計算する (1h)
  - 5. 多項式の組み立て除法 (1h)
  - 6. Lagrandre 補完公式 (2h)
  - 7. Euler 法で微分方程式を解く (1h)
  - 8. Runge Kutta 法で微分方程式を解く (1h)
  - 9. Simpson 法で定積分を計算する (1h)

## 【作者名】

長尾 孝一 所属：滋賀職業能力開発短期大学校

## 【教材作成年月日】

平成9年9月1日

## 【セミナー時間数】

24 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス系  
職 務：開発生産  
職務構成名：プログラム開発

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

C 言語で数値計算法を必要とする者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技術技能取得型
3. 教 材 の 種 類：テキストの補助教材
4. 補 助 教 材：
5. 教材開発ツール：

## 【参考文献】

1. C 言語によるはじめてのアルゴリズム入門（技術評論社、河西朝雄著）
2. 新C言語入門 ビギナー編（ソフトバンク、林 晴比古著）
3. 新C言語入門 シニア編（ソフトバンク、林 晴比古著）
4. ザ 数値計算リテラシー（サイエンス社、戸川隼人著）

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■クライアント／サーバシステム利用法

### 【記入者】

鳥潟 与明 所属：石川職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

情報システム開発の中心となっているクライアント／サーバー型ネットワーク情報システムの基盤技術をデータベースシステムを中心に学ぶことによりC/S特質を理解する。また、実習中心の進め方によりSQL言語やMS-Accessの利用方法が身につく、実践的な技術を習得できる。またVisual Basic For Application (VBA)を学ぶことになり、RADツール(Rapid Application Development 高速システム開発手法。テキストの用語集参照)の利用方法を習得することが出来る。

### 【内容】

1. C/Sシステムとは
2. C/Sシステムの利用
  - (1) データモデルの設定
  - (2) リレーショナルデータベース言語
  - (3) アクセス権の制御
1. C/Sシステムとデータベースの操作
2. ユーザー管理とセキュリティ対策

### 【作者名】

鳥潟 与明 所属：秋田職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成9年12月(第二版)

### 【セミナー時間数】

30時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業等  
職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング、  
ネットワークエンジニアリング  
職務構成名：通信ネットワークのプログラミング技術



## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

企業において、主に情報システムの開発に従事する者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材
4. 補 助 教 材：
5. 教材開発ツール：

## 【参考文献】

- ・ C/Sシステム構築入門 日経BP 藤沼 彰久他
- ・ 第一種共通テキスト（データベース） 中央情報教育研究所 玉井 勝美
- ・ Oracle使用法 日本ユニシス
- ・ Microsoft Access for Windows95 Microsoft社 アプリケーションガイド
- ・ Microsoft SQL Server Microsoft社 システム管理者ガイド
- ・ C/Sシステム構築入門 日経BP 藤沼 彰久他
- ・ クライアント／サーバー Microsoft社 アプリケーション開発ガイド

# 平成 9 年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ Windows プログラミング Visual Basic 編

### 【記入者】

森下 茂 所属：小山職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

Basic や C 言語等、従来の手続き型のプログラミングと、Windows 環境におけるプログラミング作法とは、設計、作成のアプローチ方法が大きく異なる。このため、手続き型言語でのプログラミング経験を持ちながら、Windows プログラミングは難しいとって、あきらめてしまう者も多い。

本教材は、手続き型プログラミングの初歩的な知識を持つ者が、Windows に代表されるイベントドリブン型のプログラムを理解し、スムーズに Windows プログラミングに移行できることを狙いとして作成した。VB プログラミングに必要な基礎的事項をまとめたのち、実際に使えるアプリケーションとして、Windows の「メモ帳」程度のテキストエディタを作成し、開発過程をとおして、Visual Basic を用いた Windows アプリケーションのトータルな開発技法の習得を目指している。

### 【内容】

- 1章 Visual Basic の概要
  - ・VB 攻略のポイント、プログラミングの概要
- 2章 簡単なアプリケーションの作成
  - ・アプリケーションの作成手順の実際
  - ・ラベルとテキストボックス
- 3章 VB のプログラミングスタイル
  - ・手続き型プログラムとその VB 流プログラミング (イベントドリブン型プログラム)
  - ・オブジェクト、プロパティ、メソッド、イベント
- 4章 プログラミングのための基礎知識
  - ・プロジェクトとモジュール
  - ・プロシージャ
  - ・文法事項
- 5章 主なコントロールの使い方
  - ・チェックボックス、オプションボタン、フレーム
  - ・リストボックス、コンボボックス
  - ・イメージボックス、ファイル操作コントロール
  - ・ピクチャーボックス
- 6章 テキストエディタの作成
  - ・ファイル I/O、エラー処理
  - ・メニューの作成
  - ・印刷機能、コモンダイアログ
  - ・誘導的な GUI の構築
  - ・リサイズ

## 【作者名】

森下 茂 所属：小山職業能力開発短期大学校

## 【教材作成年月日】

平成9年1月30日

## 【セミナー時間数】

24時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング  
職務構成名：プログラム設計・開発技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

手続き型プログラミングの初歩的な知識を有し、今後 Windows 上でのアプリケーション開発に携わる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材（テキスト、課題含む）
4. 補 助 教 材：
5. 教 材 開 発 ツ ー ル：

## 【参考文献】

1. Microsoft Visual Basic プログラミングガイド  
(Visual Basic4.0 Professional 版添付マニュアル)
2. Visual Basic4.0 ヘルプファイル
3. 宍倉幸則、「よくわかる Visual Basic」、技術評論社
4. 河西朝雄、「Visual Basic4.0」、ナツメ社
5. 「Visual Basic4.0 完全マスター」、TRT!PC,1996/1,p44～p78,CQ 出版
6. 「作りながら学ぶ Visual Basic 入門」、TRT!PC,1996/5,p1～p64,CQ 出版

# 平成 9 年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ Windows NT によるイントラネット構築

### 【記入者】

濱本 義得 所属：小野田職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

従来UNIX系OSで構築されてきた環境をWindows NT4.0 (Workstation, Server) を使い、社内Web情報システム(イントラネット)として構築する際の事例。オフィスのネットワーク化に伴い導入の進むPC(パソコン)ベースでイントラネットを構築し、情報の共有、有効活用を行うためのシステムづくりの基礎を習得する。

仮想環境をモデルに各種Webサービス(WWW,FTP)やE-Mail環境、DNS(Domain Name System)による名前解決、Web情報検索、社内コミュニケーションシステムを小規模な部門単位で導入するケースについての環境作成を行う。

### 【内容】

1. 作業の背景
2. 使用環境
3. TCP/IP ネットワークの基礎知識
4. NT のネットワーク設定
5. WWW サービスの設定
6. FTP サービスの設定
7. E-Mail サービスの設定
8. DNS の設定
9. Web 情報検索
10. 企業内コミュニケーションシステム事例
11. その他

### 【作者名】

濱本 義得 所属：小野田職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成10年2月18日

### 【セミナー時間数】

18 時間

## 【体系図での位置】

## 【レベル】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

企業内で既存パソコン（Windows系）を使って内部 Web システム構築を検討している方。または NT を使い小規模な社内情報システムの構築を検討している者。（管理者である必要はありませんが、アプリケーションのインストールや WORKGROUP 形式の PC-LAN リソースの共有設定や簡単なユーザー管理やアカウント等、LAN についての基礎知識が必要です。

Windows NT(95) の簡単なシステム管理作業ができる者を対象としています。）

## 【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教材の種類：自作教材（テキスト）
4. 補助教材：
5. 教材開発ツール：

## 【参考文献】

1. TCP/IP ネットワーク管理 発売元 / オーム社 (1994)
2. 素朴な疑問に答えるインターネット FAQ インプレス (1996)
3. Windows NT World 1996 11月号 連載「EMWAC-IMS」 IDG コミュニケーションズ (1996)
4. Windows NT World 1996 12月号 連載「EMWAC-IMS」 IDG コミュニケーションズ (1996)
5. Software Design 1996 9月号 特集「インターネットサーバスタートアップガイド」技術評論社 (1996)
6. DNS&BIND アスキー出版 (1997)
7. OPEN DESIGN 1996 12月号 特集「イントラネット・サーバ (NT&Linux) の構築」 CQ 出版社 (1996)

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■イントラネット構築のための技法

### 【記入者】

二瓶 裕之 所属：青森職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

近年、情報通信技術は目覚しく発展している。この情報通信技術の中においても特に、インターネットに関する技術は、情報処理分野に限らず、生産分野、教育分野、医療福祉分野など幅広い分野において発展している。さらに、このインターネット技術を、比較的狭いネットワーク領域に適用した、イントラネット技術もまた、近年、著しく発展している技術の1つとして考えられる。

このイントラネット技術に対する、種々の分野からの期待は非常に大きい。しかしながら、このイントラネット技術の歴史はまだ浅く、その導入技法等は広く知られていない。本講座では、このイントラネット技術導入のために必要とされる基本的技法を学ぶことを目的とする。ここでは、イントラネット概論を始め、イントラネット上へのデータ公開の手法、データベースとのリンクなどを、具体的かつ実践的に学ぶことができる。

このイントラネット構築技法を、受講者の方により具体的に学んでいただくためには、紙メディアによる情報伝達では、不十分な点が多い。このため、本講座においては、豊富なHTMLファイルのサンプルとともに、電子化されたプレゼンテーション等をまとめたCD-ROMメディアによるテキスト（以下、CDテキストとする。）を受講者に配布する。更に、テキストがHTML化されることにより、インターネット上の豊富な情報とシームレスにリンクすることができる。

### 【内容】

#### 第1節 イントラネットの概要

- ・イントラネット概要
- ・イントラネットの活用例
- ・イントラネットの利用

#### 第2節 イントラネットの構築

- ・イントラネット構築の概要
- ・クライアント・サーバの設置例
- ・ネットワーク部の構成
- ・WindowsNT/95によるC/Sの設定

#### 第3節 静的データの発信

- ・HTMLの概要
- ・HTMLファイルの作成

#### 第4節 動的データアクセス

- ・動的データアクセスのための基礎知識
- ・サーバの構築例のための基礎知識
- ・データベースの構築
- ・イントラネットへのデータ発信

## 【作者名】

二瓶 裕之 所属：青森職業能力開発短期大学校

## 【教材作成年月日】

平成10年1月16日

## 【セミナー時間数】

18時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：ネットワークエンジニアリング、システム運用管理  
職務構成名：情報システム利用技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

情報ネットワーク構築、運用、技術評価、実用化等業務システムの開発維持に関わる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：教官が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型+創造開発型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト，自作実習教材
4. 補 助 教 材：自作CD-ROM
5. 教 材 開 発 ツ ー ル：

## 【参考文献】

イントラネット完全構築ガイド 編者：NEC イントラネットプロジェクト  
発行者：坂田 邦次 発行所：日経BP社 発行所：日経BP出版センター  
簡単イントラネット Mac サーバ・Windows95 クライアント編 著者：石田 一幸  
編集：アイビー企画 発行人：武田正一郎 発行：ソシム株式会社  
WINDOWS NT Web サーバブック 著者：Larry Budnick  
発行人：増田 高生 発売元：株式会社ビー・エヌ・エヌ  
<http://www.sisnet.or.jp/sis/idea/whats.html> (外部サーバ)  
<http://www.sisnet.or.jp/sis/express/express1/whatus0.htm> (外部サーバ)  
<http://www.sisnet.or.jp/sis/express/express2/home1.htm> (外サーバ)

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■VBAによるアプリケーション開発 (Access I)

### 【記入者】

坪井達宏 所属：静岡職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

現在、企業のデータベース等業務ソフトを使用したアプリケーション開発者は、SEを含めた一般技術者及び事務担当者までの広範囲に及んでいる。その中の問題点として、実際のシステム開発及びアプリケーション開発の知識を知らず、作成している現状がある。

その為、一連のシステム開発を含めたアプリケーション開発方法（マクロ及びモジュールを使用）を一般的な、サンプルを使用し習得するねらいがある。

### 【内容】

第1章	システム開発の基本設計
第2章	システムの内部設計
第3章	VBAの基礎
第4章	メニュー設計と開発
第5章	アウトプット設計
第6章	テーブルの設計と開発
第7章	マスターテーブル編集フォームの開発
第8章	インプット設計とクエリーの開発
第9章	インプットフォームの開発
第10章	クエリーの設計とアウトプット開発
第11章	システムの完成

### 【作者名】

坪井達宏 所属：静岡職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成9年4月20日

#### (教材履歴)

作成年度

内容 (改訂含む)

1994年4月

DOS用リレーショナルデータベース (dBASE?) によるシステム開発用に作成

実施セミナー名：パソコンデータベース (アプリケーション作成)

1994年10月

DOS用リレーショナルデータベース (Paradox) によるシステム開発用に改訂

実施セミナー名：パソコンデータベース (アプリケーション作成)

1995年3月

Windows3.1用リレーショナルデータベース (Paradox) によるシステム開発用に



改訂

実施セミナー名：リレーショナルデータベース設計と導入 (Windows編)

1996年4月

Windows3.1用リレーショナルデータベース (Access 2.0) によるシステム開発用に改訂

実施セミナー名：リレーショナルデータベース設計と導入 (Windows編)

1997年4月

Windows95用リレーショナルデータベース (Access 7.0) によるシステム開発用に改訂

実施セミナー名：VBAによるアプリケーション開発 (Access I)

## 【セミナー時間数】

24時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：ソフトウェア業、情報サービス業  
職 務：システムエンジニアリング  
データベースエンジニアリング  
職務構成名：データベースシステム設計開発技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

データベースシステム開発担当者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発 (市販本参照)
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト、自作サンプル教材使用
4. 補 助 教 材：
5. 教材開発ツール：

## 【参考文献】

1. 「Access 95によるシステム開発入門」 技術評論社 佐々木一井 著
2. 「Microsoft Access for Windows95 アプリケーション開発ガイド」マイクロソフト(株)作成
3. 「Access 95 VBAプログラミングのコツ」 エーアイ出版 河野春夫 著

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■Visual C++とMFC

### 【記入者】

唐木 薫 所属：石川職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

Windows95,WindowsNT 対応の C++ 言語によるアプリケーション開発現場において広く採用されているものが Visual C++ であり、それとともにクラスライブラリとして提供されているものが MFC (Microsoft Foundation Class library) である。この Visual C++ に付属しているツールを使うと Windows アプリケーションの基本的な部分は作成される。が、そこから先、つまり独自のアプリケーションを開発しようとするとき MFC を理解することが必要不可欠である。

本教材は Visual C++ のツールの使い方だけではなく、MFC の基本的な使い方をマスターすることを目的としている。本教材を用いたセミナーの最終目標は、これまで Windows アプリケーションの開発を行ってこなかったものが、終了後 Visual C++ を用いてスムーズに Windows アプリケーションの開発に入っていけるようになることである。そのため、わずかな期間であるが、イベントドリブン、GUI、ドキュメント・ビュー構造といった Windows プログラムならではの特徴を一通り扱うようになっている。

尚、Visual C++ のバージョンが更新されても MFC の基本的な構造が変わらない限りはツールの操作以外は、そのまま適用できるものである。

### 【内容】

1. Windows アプリケーションと C++
2. Visual C++ とは
3. MFC とは
4. GUI 部品の使い方
5. GDI オブジェクトの使い方
6. ダイアログの作り方、使い方
7. App Wizard によるアプリケーションの作成
8. Class Wizard の使い方
9. マウス・キーイベントの受け取り方
10. ドキュメント・ビュー構造
11. シリアライズ
12. 練習問題

### 【作者名】

唐木 薫 所属：石川職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成9年9月10日

## 【セミナー時間数】

18 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：記入なし  
職務構成名：OS の構造とプログラミング技術

## 【レベル表示】

専門 II

## 【セミナー対象者】

MFC を用いて MS-Windows 上でのアプリケーションを開発しようとする者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：市販図書、自作副教材、実習機材
4. 補 助 教 材：プロジェクト、フロッピーディスク
5. 教材開発ツール：

## 【参考文献】

1. Mike Blaszczyk 著 スリーエーシステムズ訳 柏原正三監修「Visual C++ MFC4 プログラミング」翔泳社
2. 桜田幸嗣・田口景介共著「Visual C++4.0 プログラミング入門」アスキー出版局
3. 田口景介著「Visual C++ プログラミングテクニック」アスキー出版局
4. 川西朝雄著「Microsoft Visual C++ 初級プログラミング入門 [下]」技術評論社
5. Microsoft Corporation 著 マイクロソフト株式会社訳「Microsoft Visual C++ プログラマーズリファレンス」Vol1-Vol6 アスキー出版局

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■経営計画シュミレーション

### 【記入者】

岡 仁 所属：石川職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

昨今の経営環境は、一時期の低迷期に比べやや回復の基調にあるというものの、かつてのような売上高の飛躍的な増大は期待できず、うつむき加減の回復基調といえる。その一方で、消費者ニーズの多様化とコンピュータ技術に代表される急速な技術革新の進展は、予測のたてにくいなかでも、設備投資案などの重要な意思決定をおこなう必要性が生じてきている。意思決定は、現場管理者からトップマネジメントまで、さまざまなレベルで重要度に応じておこなわれており、その決定が与える影響を理解することは非常に重要である。しかし、財務的効果の測定には要因が多数存在し、理論的に効果の測定を行うことは非常に難しい面をもっている。

この教材では、財務に関する理論を学習するとともに、意思決定における影響を、数年間にわたってシミュレーションをおこなうことにより、決定の財務的価値の測定を、理論と実証面との両者から学ぼうとするものである。対象としては、技術者や工場管理者における在庫削減・リードタイム短縮の取り組みの効果の測定。経理担当者においては、債権債務における管理の効果測定。経営管理者では、設備投資案等の効果の測定などが考えられる。実体験的な学習をおこなうことにより、適切な意思決定ができる人材の育成を目的とするものである。

### 【内容】

- 第1章 基本
- 第2章 財務管理に関する一般的知識
- 第3章 損益分岐点分析
- 第4章 資金の管理
- 第5章 シミュレーション

### 【作者名】

岡 仁 所属：石川職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成9年7月1日

### 【セミナー時間数】

24 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：共通  
職 務：総務・経理・その他  
職務構成名：記入なし

## 【レベル表示】

記入なし

## 【セミナー対象者】

工場管理者 経理担当者 経営者

## 【教材形態】

1. 開 発 者：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト、自作実習教材
4. 補 助 教 材：① Microsoft Excel による自作シミュレーションプログラム  
財務分析・資金移動表型シミュレーションソフト  
資金繰り経営シミュレーションソフト
5. 教材開発ツール：

## 【参考文献】

1. 岡本清 「原価計算（五訂版）」 国元書房
2. 千住鎮雄・伏見多美雄 「新版 経済性工学の基礎」 日本能率協会マネジメントセンター
3. 資金分析研究会 「資金表と財務分析の実務」 税務経理協会
4. 平井謙一 「財務分析による企業分析」 生産性出版
5. 平井謙一 「実践 資金繰りの実務」 生産性出版
6. 稲垣富士男 「精鋭 企業会計原則」 中央経済社
7. 和井内清 「戦略発想時代の経営分析」 総合法令
8. 中小企業庁指導課 「経営指標活用マニュアル」 中小企業診断協会
9. 有価証券報告書総覧 「株式会社ダイエー 平成7年」 大蔵省印刷局
10. 有価証券報告書総覧 「株式会社ダイエー 平成9年」 大蔵省印刷局
11. 有価証券報告書総覧 「株式会社イトーヨーカ堂 平成7年」 大蔵省印刷局
12. 有価証券報告書総覧 「株式会社イトーヨーカ堂 平成9年」 大蔵省印刷局

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■J A V Aプログラミング導入技法

### 【記入者】

金子 修 所属：千葉職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

JAVA 言語は開発環境やドキュメントをフリーでインターネット上で公開し、インターネットの普及とJAVA 言語がオブジェクト指向言語として洗練されておることとプラットフォームに依存しないなどの理由で、短期で次世代の汎用言語としての地位を確保しつつある。しかし、日本のソフトウェア技術者はオブジェクト指向という面でも遅れており、JAVA 言語に対して、体系的に学習する機会が得られないでいる。

この教材はこれらの状況の中で、3日間で体系的に、オブジェクト指向やインターフェースの概念を学びJAVA 言語の扱いやすさを理解してもらうことを意図した。また内容はC言語を理解している人を対象にしていることもあり盛りだくさんにしてある。即ち、アプレットプログラムとアプリケーションプログラムの関係、マルチメディア（イメージ、音声処理）、マルチスレッドを使ったクライアント・サーバプログラミングまでも含めた。実習は、オブジェクト指向関連、クライアント・サーバ応用プログラミングの二つを行う。

### 【内容】

JAVA セミナー手順 .doc を参照願います。

■J A V A セミナー手順

### 【作者名】

金子 修 所属：千葉職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成9年5月10日

### 【セミナー時間数】

18時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：

職 務：

職務構成名：

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

ソフトウェア開発技術者

## 【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能技術習得型
3. 教材の種類：ワークステーション上にJDKをインストールして、自作教材を使って行う。
4. 補助教材：白板
5. 教材開発ツール：JDK1.1

## 【参考文献】

- 『建築生産・情報技術－建築生産情報統合ガイドブック』1995.12 (社) 日本建築学会  
建築の技術 施工 1997.1 現場でどうするISO9000S 彰国社  
建築の技術 施工 1997.6 CALSは建築生産を変えられるか 彰国社  
建築CADパーフェクトデータ交換術 日経BP社  
新・DXFリファレンスガイド 日経BP社  
第8回 建築生産パネルディスカッション報文集 「発注者・設計者・施工者間の情報共有化はどこまで可能か－施工段階を中心にして」1997 (社) 日本建築学会  
第4回 建築設計および生産情報の流れシンポジウム 「何を、いつ決めれば、どのような利益があるか？」 1997.11 (社) 日本建築学会  
第3回 建築設計および生産情報の流れシンポジウム 「CADの情報は生産および管理に役立っているか？」 1996.10 (社) 日本建築学会  
「建築生産におけるISO9000sの課題と展望」 1997.9 (社) 日本建築学会  
「情報化社会に対応した建築生産」 1996.9 (社) 日本建築学会  
「建設CALSへの取組み」 1996.9 (社) 日本建築学会

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■C言語プログラミング応用（数値計算とグラフィックス）

### 【記入者】

加部 通明 所属：千葉職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

構造解析や流体分析等に出てくる偏微分方程式の数値解法では、代数方程式や連立一次方程式を解くことがある。また、波形比較等において数値積分の計算を行うことがある。これらの数値計算をプログラミングするためには、数値計算の基礎理論を理解することが不可欠である。

この教材は、数値計算の基礎理論の理解と、数値計算プログラムの作成に必要なアルゴリズムの理解とを、計算過程の可視化によってわかりやすく習得するように配慮したものである。更に、この可視化を行うためのコンピュータグラフィックスの基本的なプログラミング技術を習得することを目的とする。

### 【内容】

- 第1章 序論
- 第2章 代数方程式の解法
- 第3章 連立一次方程式の解法
- 第4章 積分演算
- 第5章 グラフィックス
- 第6章 プログラム例
- 第7章 数式処理プログラムについて

### 【作成者】

加部 通明 所属：千葉職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成7年12月1日

### 【セミナー時間数】

24時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング  
職務構成名：プログラム設計・開発技術、プログラミング技術



## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

C言語の基礎知識を有し、コンピュータで科学技術計算を行なっている者。

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作テキスト、自作実習教材
4. 補 助 教 材：CGプログラム
5. 教材開発ツール：一太郎 Ver5.0、TURBO C++

## 【参考文献】

1. TURBO C++ ユーザマニュアル ホーランド社
2. 洲之内治男「数値計算」サイエンス社
3. 松山実「数値解析」昭晃堂
4. 安居院猛「コンピュータグラフィックス」昭晃堂
5. 角谷保、片桐重延「数値解析」東京電機大学出版局

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■パソコンLANデータベース

### 【記入者】

城屋敷 保 所属：川内職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

本コースは、パソコンLAN上で、ORACLEを使用したシステムでSQL言語操作  
ならびC言語を使用したデータベース操作ができることをねらいとする。

### 【内容】

1. DBMS (ORACLE) の基礎知識
2. SQL言語
3. 埋め込みSQL言語
4. 排他制御
5. 表計算との連携
6. まとめ

### 【作者名】

城屋敷 保 所属：川内職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成9年3月31日

### 【セミナー時間数】

24時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：プログラム作成・開発、システムエンジニアリング  
(ネットワーク/データベースエンジニアリング含む)  
職務構成名：プログラム設計・開発技術

### 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

クライアント・サーバ型のデータベース環境でアプリケーション開発に携わる者。

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：市販図書（参考文献NO.1）
4. 補 助 教 材：
5. 教 材 開 発 ツール：

## 【引用文献】

1. 富士通 著 パソコンLAN DBの機能と導入 1994.4
2. 富士通 著 UNIX/C実践（データベース編）
3. 株式会社九州システムアカデミー 著 リレーショナル・データベースの構築 1994.11
4. 株式会社九州システムアカデミー 著 クライアントサーバデータベース 1994.11
5. オラクル 著 ORACLE Glue For Windows インタフェース リファレンスガイド1.1 1994.1
6. オラクル 著 ORACLE プリコンパイラ・ガイドPRO\*C サプリメント1・5 1994.1

## 【参考文献】

1. 富士通 著 Oracle For NetwareによるC/Sシステム構築 1996.10
2. C. J. デイト 著 標準SQL 改訂第2版 1990.4
3. 平尾 隆行 著 簡易照会言語入門版 1986.12
4. 片貝システム研究所・白井裕司著 informix-SQL 1994.4
5. 三田 典玄 著 実習 C言語 1990.12
6. 日本オラクル 著 Oracle 実践アプリケーション開発技法 1996.1
7. 日本オラクルテクニカルサポートセンター 著 Oracle 実践Q&A 1994.3
8. 原 潔 著 標準SQLプログラミング 1990.5

# 平成 9 年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■UNIX講座システム管理（BSD編）

### 【記入者】

今川 誠 所属：中部職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

UNIX システムの場合、システムを維持管理するべきシステム管理者が必ず必要になる。本教材は、これからシステム管理業務を行おうとする者に対して、システム管理をしていく上で必要になるシステムの根幹的な知識、システムをカスタマイズするための技能及びトラブル発生時の調査手段等を習得することを目的としている。

これらの知識、技能は決してUNIX システムの入門編的なものではなく、あくまで、UNIX の操作方法及びある程度システムの基本的な部分については知識を有している者を対象にしている。従って、教材の中には入門編的なコマンドの操作方法等が出てくる部分もあるが、この教材では、それら、入門編的なコマンドの操作について、何時、如何なる事態において、どのようにコマンドを利用するかにまで言及する。

### 【内容】

- 第一章 概要
- 第二章 システム管理の基礎
- 第三章 OSの基本的なコマンド
- 第四章 ユーザアカウントとグループ
- 第五章 印刷
- 第六章 ファイルシステム
- 第七章 ファイルのバックアップ
- 第八章 システム管理の定期業務
- 第九章 リモート操作

### 【作者名】

小竹 昌弘 所属：中部職業能力開発促進センター  
今川 誠 所属：中部職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成 8 年 8 月 20 日

### 【セミナー時間数】

18 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：サービス業  
職 務：システム運用管理  
職務構成名：システム運用管理

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

UNIX の基本コマンドによるファイル操作、エディタによるテキストファイルの作成ができる者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員による自作教材
2. セミナーの実施形態：実技
3. 教 材 の 種 類：自作（テキスト）
4. 補 助 教 材：無し
5. 教材開発ツール：無し

## 【参考文献】

- 『The UNIX Super Text（上）』：山口 和紀【監修】 技術評論社：平成6年6月15日発行  
『The UNIX Super Text（下）』：山口 和紀【監修】 技術評論社：平成6年6月25日発行  
『SUN システム管理』：下山 智明・城谷 洋司 株式会社アスキー：平成6年5月10日発行  
『UNIX システム管理入門』：Aeleen Frisch【著】・榊 正憲【訳】 株式会社アスキー：平成8年7月11日発行  
『Solaris システム管理入門』：Janice Winsor【著】・長原 宏治【訳】 株式会社インプレス：平成8年5月1日発行

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■VBAによるWindows AP開発 (Excel編)

### 【記入者】

土江 博 所属：島根職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

Excelをはじめ、Microsoft Office のアプリケーションでは、定型処理を自動化するためのマクロ言語としてVBA (Visual Basic for Application Edition) が使用されている。

本セミナーでは、Excel に搭載されているVBAを使用して、Windows 上での本格的なアプリケーションを構築するための基礎事項を実習を通して、習得することを目的とする。

前半で、Excel のマクロ機能とVBAの基本的な事項を説明し、後半では実用的なテクニックを取り上げ、身近な仕事を具体的にマクロ機能を使って解決していくための、問題の整理の仕方、どのような手順で行っていくのがよいのか、という部分に重点をおいて進める。

### 【内容】

第1章	Excelとアプリケーション開発環境
第2章	記録マクロによる操作の登録
第3章	VBAの基本
第4章	データ入力と画面制御の方法
第5章	メニューと流れのコントロール
第6章	データベースのテクニック
第7章	印刷のテクニック
第8章	ピボットテーブルとクロス集計表
第9章	システム開発の基本と実際

### 【作者名】

土江 博 所属：島根職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成9年3月24日

### 【セミナー時間数】

24時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：一般業務  
職 務：コンピュータ利用技術  
職務構成名：表計算ソフト活用

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

Excel 95のVBAによるアプリケーションを開発する者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：市販図書
4. 補 助 教 材：市販図書添付ディスク
5. 教材開発ツール：excel95

## 【参考文献】

1. メインテキスト  
森脇洋志・新妻正夫「EXCEL VBA スタンダードプログラミング」(株) オーム社
2. 内田保雄・富田満「EXCEL VBA 実践プログラミング」(株) オーム社
3. 土田勝訳「Excel/Visual Basic オフィシャルコースウェア」(株) アスキー
4. 前田明「Excel for Windows95 入門VBAマクロ」ソシム (株)
5. 大村あつし「Excel95で作るVBAアプリケーション」エーアイ出版 (株)
6. 技術解説用テキスト (実技関連説明書と併せてまとめる)

図 書 名：「EXCEL VBA 実践プログラミング」

著 者 名：内田保雄・富田満

出版社名：(株) オーム社

価 格：2500円

使用方法：特に、本テキストの第1章「VBAでコントロールできるもの」、第2章「Excelの動作の制御」、第3章「VBAの基本文法」はVBAの基本事項についての解説用テキストとしてまとまりがよく、メインテキストと併用して使用すると有効である。

図 書 名：「Excel/Visual Basic オフィシャルコースウェア」

著 者 名：土田勝訳

出版社名：(株) アスキー

価 格：3800円

使用方法：本テキストはプログラムパーツの実習例題が豊富で参考になる。またその背後にある動作原理についての詳細な解説もなされていて、特にオブジェクト指向の考え方を説明する部分で用いると有効である。

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ Microsoft Excel95 (関数編)

### 【記入者】

大石 玲子 所属：栃木職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

セミナーでは、Excel95の基本操作を習得している人が次へのステップとして関数の書式や設定方法を理解することを目的としている。従って、Excel95の基本操作の説明は省き関数の説明を重点においてセミナーを進めていく。セミナーでは、よく利用されている関数の書式や設定方法を説明しても理解しにくいので、理解しやすいように例題を提示して実際に関数を設定しながら説明する。しかし、関数を設定するための表を受講生に作成してもらくと、1つの関数に対する時間がかかり、時間内にごくわずかの関数しか理解することができない。そこで、市販書籍の中のデータを関数を設定する前の段階まで作成し、それをフロッピーディスクでデータとして与え、受講生には関数の設定だけをしてもらいより多くの関数を理解してもらおうようにした。

### 【内容】

1. 関数利用の基礎
2. 数学 / 三角関数と統計関数
3. 日付 / 時刻関数
4. 論理関数と情報関数
5. 検索 / 行列関数
6. 財務関数
7. データベース関数
8. 文字列操作関数

### 【作者名】

大石 玲子 所属：栃木職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成9年3月31日

### 【セミナー時間数】

18時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス系  
職 務：システムエンジニアリング



職務構成名：コンピュータ活用技術

## 【レベル表示】

専門 I

## 【セミナー対象者】

Excel95を日頃から使用しているユーザーで、関数を利用してより複雑な処理をExcel95上で設定するための方法を習得をしたい者

## 【教材形態】

1. 開発形態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教材の種類：市販教材
4. 補助教材：大型ディスプレイ（講師の操作表示用）
5. 教材開発ツール：Excel95

## 【参考文献】

1. メインテキスト  
エクスメディア 工藤 雅俊 著 「超図解 Excel95 関数編」
2. サンプルデータ  
下記の市販教材のホームページからダウンロード  
アドレス：&LT <http://www.x-media.co.jp/>&GT

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ネットワーク実習

### 【記入者】

能登 彰 所属：富山職業能力開発促進センター

### 【教材のねらい】

- 1 ネットワークとは何か、ネットワークをどう利用すればよいのか、などの疑問を簡単に解説したテキストです。ネットワーク、特にLANを構築するときに必要なケーブルの選択やコネクタの接続、ケーブルの敷設方法などを重点において説明してある。また、パソコンのOSには一般によく利用されているWindows 95を使用した。
- 2 このテキストはネットワークを構築することをメインに説明し、基礎的なことに重点を置いて説明した。このことは、一般の電気工事を行っている会社が電気工事と同時にネットワーク工事も行えるようになること。
- 3 もう一点は、WANについて、とくにFAX機能について解説した。ここでは、簡単なFAXの説明、モデムとは、モデムの使い方などを説明してある。
- 4 今後、LAN、WANが普及し、利用が多くなれば特に必要になる技術だと思われる。

### 【内容】

- 1 LANの理論
- 2 LAN関連部品一覧
- 3 LAN部品の加工法および取り付け方法
- 4 LANの設定 (Windows 95)
- 5 LAN構築
- 6 WANの理論
- 7 WAN関連部品一覧
- 8 モデムの使い方
- 9 パソコン通信の設定方法 (ダイアルアップ接続)
- 10 FAX通信の設定

### 【作者名】

能登 彰 所属：富山職業能力開発促進センター

### 【教材作成年月日】

平成9年8月12日

### 【セミナー時間数】

18時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：情報サービス業  
職 務：カスタマエンジニアリング  
職務構成名：通信ネットワーク機器の設置・調整技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

ネットワーク設計工事・敷設技術者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教 材 の 種 類：自作教材
4. 補 助 教 材：
5. 教 材 開 発 ツ ー ル：

## 【参考文献】

- 1 “Microsoft Windows 95 マニュアル” マイクロソフト
- 2 “Windows ネットワークトレーニングキット” マイクロソフト

## 【引用文献】

- 1 “Windows ネットワークトレーニングキット” マイクロソフト

本文に掲載したシステム名、商品名などは、一般に各社の商標または、登録商標です。

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■光ファイバ通信技術

### 【記入者】

西野 元一 所属：北海道職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

光ファイバ通信の概要を従来のメタルケーブル方式と比較しながら説明すると共にファイバの種類や構造、光伝搬形態を理解する。光ファイバ敷設施工で特に重要となる接続損失や伝送損失について各種測定法とそれぞれの長所短所を理解し、切断・接続実験を通じ光ファイバ特有の技術的注意点・問題点を検証する。光ファイバ通信システムを構成する発光素子・受光素子の基本構造と特性、使い方を理解し、それらの選定・評価基準について学ぶ。またこれらの光素子と光ファイバとの結合における注意点や技術的諸問題について認識する。

### 【教材の概要】

1. 光ファイバー通信の概要
2. 光ファイバの種類と特性
3. 光物性
4. 発光素子・受光素子の基本特性
5. O/E、E/O変換
6. アナログおよびデジタル方式光伝送
7. 各種機器の取扱と注意事項

### 【作者名】

西野 元一 所属：北海道職業能力開発短期大学校

### 【教材作成年月日】

平成6年7月20日（第1版）  
平成7年4月10日（改訂1回目）  
平成8年6月30日（改訂2回目）  
平成9年4月10日（改訂3回目）→ 現行版

### 【セミナー時間数】

24 時間

### 【体系図での位置】

業 種 名：電気通信業  
職 務：通信線路設備施工

職務構成名：光ファイバ通信技術、光ファイバ線路施工技術

**【レベル表示】**

専門Ⅰ、専門Ⅱ

**【セミナー対象者】**

光ファイバ技術を習得希望の者

**【教材形態】**

1. 開発形態：講師が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術習得型
3. 教材の種類：自作テキスト自作実習教材
4. 教材開発ツール：Adobe PageMaker 6.0J、Canvas 3.5

**【参考文献】**

1. 「光ファイバの使い方と留意点」 オプトロニクス社
2. 「光ファイバ通信入門」 末松、伊賀著 オーム社
3. 「光ファイバ通信システム入門」 William B Jones Jr. 著 菊池訳 HBJ 出版局
4. 「ファイバ・光通信」 J. C. Palais 著 佐藤訳 森北出版

**【引用文献】**

「光ファイバの使い方と留意点」 オプトロニクス社

# 平成9年度 情報・通信系 教材情報データシート

## ■ MS-Win95による小規模LAN構築技術

### 【記入者】

渡辺 茂 所属：秋田職業能力開発短期大学校

### 【教材のねらい】

近年、コンピュータ関連技術、特にコンピュータネットワークに関連する技術の重要性が増してきている。本教材は、今後、LANを導入したいと考えている方を対象にLANとは何か、どのようなことができるのかということが理解できるようにすることに主眼をおいている。さらに、実際にLANを構築するにはどうすればいいのかということ習得できるようにする。NOSとして取り扱いの容易なWindows95を用いてPeer to Peer型の小規模なLAN構築に関する技術の習得を目的としている。

### 【内容】

#### 序章

#### 第1章 Windows95の操作方法

- 1-1 Windows95の起動と終了
- 1-2 ウィンドウ操作
- 1-3 ファイルとフォルダ
- 1-4 アプリケーションの実行
- 1-5 ファイルとフォルダの管理
- 1-6 ファイル検索
- 1-7 アイコン整列
- 1-8 Windows95のヘルプの使い方

#### 第2章 LANの概要

- 2-1 LANとは
- 2-2 LANの発展の歴史
- 2-3 LANの導入目的と機能
- 2-4 LANの分類と利用形態
- 2-5 CSMA/CD方式
- 2-6 トークンパッシング方式
- 2-7 IEEE802.3規格の内容
- 2-8 10BASE-2の構成
- 2-9 10BASE-Tの構成
- 2-10 10BASE-5,2,Tの特徴
- 2-11 パソコンLANの種類
- 2-12 ネットワークの構成要素
  - 2-12-1 LANの伝送媒体
  - 2-12-2 NIC
  - 2-12-3 ハブ
  - 2-12-4 リピータ、ブリッジ、ルータ、ゲートウェイ
  - 2-12-5 その他のLAN構成要素
  - 2-12-6 NOS
- 2-13 ネットワークプロトコル
- 2-14 Windows95のネットワーク機能

### 第3章 LANのセットアップ

- 3-1 ネットワーク計画
  - 3-1-1 プロジェクトの作成
  - 3-1-2 動作確認とプロトタイピング
  - 3-1-3 フロアレイアウト
  - 3-1-4 試算
- 3-2 ハードウェアの準備とケーブルの作成と結線
- 3-3 ネットワーク・インタフェースカードの設定
- 3-4 Windows95のネットワーク設定
- 3-5 接続確認
- 3-6 ファイルの共有、プリンタの共有

### 第4章 MS-Exchangeによる電子メール・システムの利用

- 4-1 電子メール
- 4-2 MS-Exchangeとは
- 4-3 ポストオフィスの作成
- 4-4 各ユーザの設定とアクセス
- 4-5 不要になったポストオフィスと各ユーザの削除
- 4-6 メールの作成と送信
- 4-7 メールの受信と返信
- 4-8 同報メールの送り方
- 4-9 メールにファイルを添付するには
- 4-10 メールを整理する

### 第5章 ネットワーク管理

- 5-1 システム・モニタ
- 5-2 ネット・ウォッチャ
- 5-3 パスワードの定期的な変更
- 5-4 共有ディレクトリのバックアップ
- 5-5 ハードディスクドライブのチェック

#### 【作者名】

渡辺 茂 所属：秋田職業能力開発短期大学校

#### 【教材作成年月日】

平成9年3月9日

#### (教材履歴)

- 平成5年7月 NetWare Lite による小規模 LAN 構築技術 作成
- 平成5年10月 Personal NetWare による小規模 LAN 構築技術 作成  
(Windows3.1 + Personal NetWare)
- 平成6年4月 Windows95 による小規模 LAN 構築技術 作成  
(OSをWindows95へ変更)
- 平成7年4月 Windows95 による小規模 LAN 構築技術 一部改変  
(TCP/IPプロトコル、電子メールの利用)
- 平成9年12月 Windows95 による小規模 LAN 構築技術 一部改変

## 【セミナー時間数】

18 時間

## 【体系図での位置】

業 種 名：コンピュータ制御機器製造業  
職 務：コンピュータシステム  
職務構成名：コンピュータ通信技術

## 【レベル表示】

専門Ⅱ

## 【セミナー対象者】

LAN 導入を検討している者

## 【教材形態】

1. 開 発 形 態：複数の指導員が開発
2. セミナーの実施形態：技能・技術の習得
3. 教 材 の 種 類：自作教材
  - ① 自作教材（テキスト）
  - ② 自作副教材（実習課題）
4. 補 助 教 材：OHP

## 【参考文献】

1. Microsoft Windows95 リソースキット Vol.1  
Microsoft Corporation 著 アスキー出版
2. Microsoft Windows95 リソースキット Vol.2  
Microsoft Corporation 著 アスキー出版
3. Windows95 ネットワーク構築ガイド  
Brad Shimmin / Eric Harper 著、ソフトバンク
4. 改定新版 標準 LAN 教科書（上）  
マルチメディア通信研究会編、アスキー出版
5. 改定新版 標準 LAN 教科書（下）  
マルチメディア通信研究会編、アスキー出版
6. TCP / IP による PC ネットワーク管理  
Craig Hunt 著 オーム社