

表 II-7-4

シニアプログラマ養成コース概要（平成5年度見直し案）

1. 研修員選出条件

- ① 大学卒業または大学卒業者と同等の学力を有すること。
- ② 1～3年のシステム開発経験・メンテナンス経験を有し、COBOL, FORTRAN, PL/I等の高級言語のいずれかを用いて3年以上のプログラミング経験を有し、現在COBOLによるプログラミングができること。
- ③ 年齢は35才以下であること。
- ④ 英語の読解及び会話の能力が十分にあること。

2. 研修目標

- 本コースでは、オンライン業務処理プログラムの設計製造に必要な知識及び、技法をに修得させ、プログラム開発の中核的役割を果たし得るチーフプログラマ（シニアプログラマ）を育成する。
- コース終了後、研修員は以下のことができることを目標とする。
- ① プログラム設計、オペレーティング・システム使用法及びオンライン・データベースシステムの機能及び設計方法を理解すること。
  - ② オンライン・データベースシステムの応用プログラムが開発できること。
  - ③ プログラム・チームのチーフとしての業務が遂行できること。
  - ④ プログラムの品質が評価できること。

3. 科目構成及び修得スキル項目（81日間⇒77日間）

科目	工程	システム分析/計画立案	システム設計	プログラム設計/製造	試験	運用	評価
フェーズⅠ・基礎科目	科目構成		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハードウェア概論(1)</li> <li>・OS基礎(3)</li> <li>・プログラム設計(3)</li> <li>・オンラインデータベース概論(2)</li> <li>・データベース設計(4)(RDB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データベース設計(5)(RDB)</li> <li>・JCL使用法(4)⇒(2)</li> <li>・モジュール設計(3)</li> <li>・TSS使用法(2)⇒(1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画(2)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画</li> </ul>
	スキル項目		<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータのハードウェア及びソフトウェアの基礎知識を理解する。</li> <li>・オペレーションシステムの基本機能を使用できる。</li> <li>・オンラインデータベースを使用したシステムの設計ができる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画を立案し、評価できる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画を立案し、評価できる。</li> </ul>
フェーズⅡ・上級科目	科目構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム開発概論(1)(システム開発工程/計画練表作成)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オンライン設計(5)</li> <li>・ネットワーク設計概要(3)(データ通信入門/ネットワーク設計/LAN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オンラインプログラミング(6)</li> </ul>			
	スキル項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム開発手順が理解でき開発計画練表が作成できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オンラインプログラムの設計・開発ができる。</li> <li>・オンラインシステムのネットワーク構築手順が理解できる。</li> <li>・プログラムの構造化技法を適用してオンラインデータベースプログラムを作成しデバッグできる。</li> </ul>				
フェーズⅢ・総合的応用	科目構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム開発総合実習(18)(詳細設計レベルの条件を与え、プログラム設計以降の開発を中心にシステム開発総合実習を実施する。)</li> </ul>					
	スキル項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム開発手順に従ってシステム開発作業ができる。</li> <li>・グループ作業を通じ円滑にシステム開発プロジェクトの推進ができる。</li> <li>・システム開発作業中に取得した各種情報をもとにグループ間で比較分析し、グループ作業を評価できる。</li> </ul>					
その他科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別講義(0.5)</li> <li>・見学実習Ⅰ(1)、見学実習Ⅱ(6)</li> <li>・CASE入門(1)</li> <li>・最新のコンピュータ動向(1)(AI, ニュートン、オフライン指向言語等)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・官庁事例(0.5)</li> <li>・開講式/閉講式/テスト/ホームルーム/自習等(6)</li> <li>・パソコン概要(2)⇒(1)(WordPerfectの使用法のみのみ)</li> </ul>				

表II-7-5

インストラクタ養成(メインフレーム)コース概要(平成5年度見直し案)

1. 研修員選出条件

①大学卒業者または大学卒業者と同等の学力を有する者

②1~3年の情報処理システムの開発・メンテナンスの経験があり、COBOL、FORTRAN、PL/I等の高級言語を用いて3年以上のプログラミング経験を有し、現在COBOLによるプログラミングができること

③メインフレームプログラマを養成するインストラクタとなる予定の者

④年齢は35才未満であること

⑤英語によるプレゼンテーションを支援なく行える英語力を有すること

2. 研修目標

現在メインフレームプログラマの育成を担当している者、又は将来担当する者を対象として、プログラミング技術、システム設計、オンライン・データベース技術及び教育技法を習得させ、メインフレームプログラマの育成が行えるインストラクタを養成する。

コース終了後、研修員は以下のことができることを目的とする。

①プログラム設計、オペレーティング・システム使用方法及びオンライン・データベース・システムの機能と設計方法を理解する。

②オンライン・データベース・システムの応用プログラムを開発できる。

③教育技法の学習を通じ、コース設計、教材開発及びプログラマの育成業務を遂行する。

3. 科目構成及び修得スキル項目(105日間)

科目	工程	システム分析/計画立案	システム設計	プログラム設計/製造	試験	運用	評価
フェーズI・基礎科目	科目構成		<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア概論(1) (電子計算機の構成/記憶装置/中央処理装置等)</li> <li>OS基礎(3) (OSの必要性/ジョブの流れ/データ管理/仮想記憶等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラム設計(3) (プログラム設計技法/プログラム構造評価/HIPO/デバッグ法等)</li> <li>モジュール設計(3) (ストライク・ユー・ユー/HCP等)</li> <li>プログラム記述言語等)</li> <li>オンラインデータベース概論(2) (データベース機能/オンライン機能/リカバリ機能等)</li> <li>データベースプログラミング(5) (リレショナルデータベースの概要/COBOLのプログラム構造/DBプログラミング実習等)</li> <li>TSS使用法(1)</li> <li>JCL使用法(2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト計画(2) (テスト計画と評価等)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト計画</li> </ul>
	スキル項目		<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア機能とその動作原理を理解する</li> <li>OSの役割を理解し、各種機能を説明できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラム設計技法が適用できる</li> <li>ネットワーク設計技法が適用できる</li> <li>オンラインデータベースの特徴が説明できる</li> <li>データベース操作言語を使用してデータベースの検索及び更新を行う応用プログラムを作成できる</li> <li>TSS端末が使用できる</li> <li>JCLが記述できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト計画を立案し評価できる</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト計画を立案し評価できる</li> </ul>
フェーズII・上級科目	科目構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム開発概論(1) (システム開発工程等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データベースシステム設計(4) (データベースの設計/物理構造等)</li> <li>ネットワーク設計概要(3) (データ通信/ネットワーク設計/LAN等)</li> <li>オンラインシステム設計(4) (ワークステーション設計/DCMSプログラマ/ジョブ設計/配信処理等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>オンラインプログラミング(6) (オンラインの基礎知識/画面設計/テスト等)</li> </ul>			
	スキル項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>システムの基本検討から運用開始までの各工程における作業が理解できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データベースの設計ができる</li> <li>ネットワークプログラムの機能を理解し、ネットワークの設計ができる</li> <li>オンラインシステムの詳細設計が行える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>COBOLによるオンラインプログラムの作成に必要な機能が説明できる</li> </ul>			
フェーズIII・総合的応用	科目構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム開発総合実習(3)</li> </ul> <p>COBOL言語を使用して、与えられた設計書を基にオンライン・データベース・システムのプログラムを作成する。</p>					
	スキル項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザニーズ分析</li> <li>プロジェクト計画</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本設計</li> <li>詳細設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラム設計</li> <li>テスト計画</li> <li>プログラミング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト計画にもとづく試験</li> </ul>		
教育技法	科目構成			<ul style="list-style-type: none"> <li>インストラクタトレーニング I(3) (プレゼンテーション等)</li> <li>インストラクタトレーニング II(8) (コース設計/教材開発等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インストラクタトレーニング III(9) (VTR教材作成等)</li> <li>インストラクタトレーニング IV(6) (CAL教材作成等)</li> </ul>		
	スキル項目			<ul style="list-style-type: none"> <li>OHPを利用して効果的なプレゼンテーションができる</li> <li>教育コース開発の手順に従ってコース開発ができる</li> <li>VTRを使用しコンピュータ技術を効果的に教育するVTRを作成できる</li> <li>CALのオンラインシステムを使用し、コンピュータ技術を効果的に教育するCAL教材を作成できる</li> </ul>			
その他		<ul style="list-style-type: none"> <li>特別講義(1.5)</li> <li>見学実習 I(1)</li> <li>見学実習 II(6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>パソコン概要(1)</li> <li>最新のコンピュータ動向(1)</li> <li>CASE入門(1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホームルーム(1)</li> <li>官庁事例(0.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>開講式/閉講式/テスト/自習等(7)</li> </ul>		

表Ⅱ-7-6

インストラクタ養成(パーソナルコンピュータ)コース概要(平成5年度見直し案)

1. 研修員選出条件

- ①大学卒業または大学卒業者と同等の学力を有する者
- ②1~3年の情報処理システムの開発・メンテナンスの経験があり、BASIC、C言語等のプログラム言語を用いて3年以上のプログラミング経験を有すること
- ③パーソナルコンピュータプログラマを養成するインストラクタとなる予定の者
- ④年齢は35才未満であること
- ⑤英語によるプレゼンテーションを支障なく行える英語力を有すること

2. 研修目標

現在パーソナルコンピュータプログラマの育成を担当している者、又は将来担当する者を対象として、プログラミング技術、システム設計、データベース技術及び教育技法を習得させ、パーソナルコンピュータプログラマの育成が行えるインストラクタを養成する。

コース終了後、研修員は以下のことができることを目的とする。

- ①プログラム設計、オペレーティング・システム使用法及びパソコンネットワークシステムの機能と設計方法を理解する。
- ②与えられた要件を基に、パソコンネットワークを使用したシステム設計及び開発を行うことができる。
- ③教育技法の学習を通じ、コース設計、教材開発及びプログラマの育成業務を遂行する。

3. 科目構成及び修得スキル項目(106日間)

科目	工程	システム分析/計画立案	システム設計	プログラム設計/製造	試験	運用	評価
フェーズⅠ・基礎科目	科目構成		<ul style="list-style-type: none"> <li>・OS基礎(3) (OSの必要性/ジョブの流れ/ファイル管理/仮想記憶/MS-DOS/UNIX等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラム設計(3) (プログラム設計技法/プログラム構造評価/HIPO/フローチャート等)</li> <li>・モジュール設計(2) (ストランド・コーディング/HCPフローチャート/プログラム記述言語等)</li> <li>・C言語プログラミング基礎(8) (関数/ポインタ/構造体等)</li> <li>・UNIX入門(3) (シェルの使い方/プログラム開発支援ツール等)</li> <li>・データベース(DBASEⅢPLUS)(4) (DBASEⅢPLUSプログラミング/LAN機能等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画(2) (テスト計画と評価等)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画</li> </ul>
	スキル項目		<ul style="list-style-type: none"> <li>・OSの役割を理解し、パソコンの各種OSの機能の違いを説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラム設計技法が適用できる</li> <li>・フローチャート設計技法が適用できる</li> <li>・C言語の基本的な文法を理解しプログラムが作成できる</li> <li>・UNIXシステムの基本コマンド、開発支援ツールが使用できる</li> <li>・データベースを使用しプログラムの作成、評価ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画を立案し、評価できる</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画を立案できる</li> </ul>
フェーズⅡ・上級科目	科目構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム開発概論(1) (システム開発工程等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワーク設計概要(4) (データ通信/ネットワーク設計/LAN等)</li> <li>・パソコンネットワークシステム設計(5) (LANシステム構成/パソコンで構築するLAN等)</li> <li>・パソコンネットワーク機能(5) (ネットワークソフト/ネットワークの導入管理等)</li> </ul>				
	スキル項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システムの基本検討から運用開始までの各工程における作業が理解できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークソフトの機能を理解し、ネットワークの設計ができる</li> <li>・パソコンを利用したネットワークシステムの設計及び定義ができる</li> <li>・パソコンネットワークソフトとデータベースソフトが使用できる</li> </ul>				
フェーズⅢ・総合的応用	科目構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム開発総合実習(6) 提示されたユーザ要件を分析し、パソコンLANによるホスト連携システムを開発する。</li> </ul>					
	スキル項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーザニーズ分析</li> <li>・プロジェクト計画</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本設計</li> <li>・詳細設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラム設計</li> <li>・テスト計画</li> <li>・プログラミング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画にもとづく試験</li> </ul>		
教育技法	科目構成			<ul style="list-style-type: none"> <li>・インストラクティングⅠ(3) (プレゼンテーション等)</li> <li>・インストラクティングⅡ(8) (コース設計/教材開発等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インストラクティングⅢ(9) (VTR教材作成等)</li> <li>・インストラクティングⅣ(6) (CAL教材作成等)</li> </ul>		
	スキル項目			<ul style="list-style-type: none"> <li>・OHPを利用して効果的なプレゼンテーションができる</li> <li>・教育コース開発の手順に従ってコース開発ができる</li> <li>・VTRを使用しコンピュータ技術を効果的に教育するVTRを作成できる</li> <li>・CALのネットワークシステムを使用し、コンピュータ技術を効果的に教育するCAL教材を作成できる</li> </ul>			
その他		<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別講義(1.5)</li> <li>・見学実習Ⅰ(1)</li> <li>・見学実習Ⅱ(6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコン概要(1)</li> <li>・最新のコンピュータ動向(1)</li> <li>・CASE入門(1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホームルーム(1)</li> <li>・官庁事例(0.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開講式/閉講式/テスト/自習等(7)</li> </ul>		

表II-7-7

データベースシステム (UNIXデータベース) 設計コース概要 (平成5年度見直し案)

1. 研修員選出条件

- ① 大学卒業または大学卒業者と同等の学力を有する者
- ② 1～3年の情報処理システムの開発・メンテナンスの経験があり、BASIC、C言語等のプログラム言語を用いて3年以上のプログラミング経験を有すること
- ③ UNIX環境下でシステム開発を担当する者
- ④ 年齢は35才未満であること
- ⑤ 英語の読解及び会話の能力が十分にあること

2. 研修目標

現在UNIX環境下でパーソナルコンピュータを使用してシステムの開発を行っている者、又は将来担当する者を対象として、プログラミング技術、システム設計、データベース技術を習得させ、システム開発を行える技術力を養成する。

コース終了後、研修員は以下のことができることを目的とする。

- ① プログラム設計、オペレーティング・システム使用法及びデータベース・システムの機能と設計方法を理解する。
- ② UNIX環境下でC言語を使用したプログラミングができる。
- ③ 与えられた要件を基に、データベースシステムを使用したシステム設計及び開発を行うことができる。

3. 科目構成及び修得スキル項目 (84日間)

科目	工程	システム分析/計画立案	システム設計	プログラム設計/製造	試験	運用	評価
フェーズI・基礎科目	科目構成		・データベース設計(4) (データベースの設計/物理構造等)	・プログラム設計(3) (プログラム設計技法/プログラム構 造評価/HIPO/パフォーマンス ・モジュール設計(2) (ストランド・コーディング/HCPフ ット/プログラム記述言語等) ・C言語プログラミング基礎(8) (関数/イテラ/構造体等) ・UNIX入門(3) (シェルの使い方/プログラム開発 支援ツール等) ・UNIXプログラミング-A(2) (シェルスクリプト等)	・テスト計画(2) (テスト計画を 評価等)		・テスト計 画(2)
	スキル項目		・データベースの設計ができる	・プログラム設計技法が適用できる ・ソフトウェア設計技法が適用できる ・C言語の基本的な文法を理解しプログラムが作成できる ・UNIXシステムの基本コマンド、開発 支援ツールが使用できる ・シェルスクリプトが使用できる	・テスト計画を立 案し、評価で きる		・テスト計画 を立案でき る
フェーズII・上級科目	科目構成	・システム開発概論(1) (システム開発工程等)	・UNIXシステム管理概論(2) (ホスト/システム導入管理等) ・UNIXデータベース機能(8) (データベース設計/構成/データベース プログラミング等) ・ネットワーク設計概要(3) (データ通信/ネットワーク設計/L AN等) ・UNIXネットワーク機能(3) (ネットワークコマンド/ネットワークの導入 管理等)	・C言語プログラミング上級(4) (関数/イテラ/構造体/ファイル /システムコール/プロセス間通信等 の実践的プログラミング)			
	スキル項目	・システムの基本検討から運用開 始までの各工程における作 業が理解できる	・UNIXシステム生成、環境設定、 運用管理等を行える ・リソース管理のメソッド を理解し設計から構成まで を行える ・ネットワーク設計概要の機能を理 解し、ネットワークの設計ができ る ・UNIXネットワークコマンドが使用でき 導入管理が行える	・UNIX環境でのC言語プログラム を各種ツールを使用して作 成できる			
フェーズIII・総合的応用	科目構成	・システム開発総合実習(4) UNIXサーバ上のリレーショナルデータベースに、複数のワークステーションから登録/更新/削除 等を行うシステムを開発する。アプリケーションはサーバ/クライアントモデルで動作させる。 システム例) ドライバライセンスの登録・発行、 パスポート発行 等					
	スキル項目	・ユーザニーズ分析 ・プロジェクト計画	・基本設計 ・詳細設計	・プログラム設計 ・テスト計画 ・プログラミング	・テスト計画に もどづく試験		
その他 科目		・特別講義(0.5) ・見学実習I(1) ・見学実習II(6)	・パソコン概要(1) ・最新のコンピュータ動向(1) ・CASE入門(1)	・ホームルーム(1) ・官庁事例(0.5)	・開講式/閉講式/テスト/自習等(7)		

表 II-7-8

パソコンネットワークコース概要（平成5年度見直し案）

1. 研修員選出条件

- ① 大学卒業または大学卒業者と同等の学力を有すること。
- ② 1～3年のシステム開発経験・メンテナンス経験を有し、BASIC等の高級言語を用いて3年以上のプログラミング経験を有すること。
- ③ 年齢は35才以下であること。
- ④ 英語の読解及び会話の能力が十分にあること。

2. 研修目標

本コースでは、パソコンネットワークシステムの設計開発に必要な基礎知識及び、技法を修得させ、上級のパソコン技術者を育成することを目的とする。

コース終了後、研修員は以下のことができることを目標とする。

- ① パソコンネットワークシステムを計画し、導入することができる。
- ② パソコンネットワークシステムの構築を目的としたプログラムの設計・製造ができる。
- ③ パソコンネットワークシステムの機能及び品質を評価できる。

3. 科目構成及び修得スキル項目（76日間）

科目	工程	システム分析/計画立案	システム設計	プログラム設計/製造	試験	運用	評価	
フェーズI 基礎科目	科目構成		<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコン概要(1)</li> <li>・文書処理(WORDPERFECT)(1)</li> <li>・パソコンシステム設計(3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表計算(LOTUS1-2-3)(2)</li> <li>・データベース(DBASEIII PLUS)(4)</li> <li>・C言語(8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画(2)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画</li> </ul>	
	スキル項目		<ul style="list-style-type: none"> <li>・OSの基本コマンドを使用できる。</li> <li>・文書処理ソフトを使用したドキュメント作成ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表計算ソフトを使用した統計作業、グラフ化ができる</li> <li>・データベースソフトを使用したプログラムの作成、デバッグができる。</li> <li>・C言語を使用しプログラムの作成、デバッグができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画を立案し評価できる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画を立案し評価できる。</li> </ul>	
フェーズII 上級科目	科目構成		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワーク設計概要(4) (データ通信/ネットワーク設計/LAN等)</li> <li>・パソコンネットワーク設計(5) (LANシステム構成/パソコンで構築するLAN等)</li> <li>・パソコンネットワーク機能(5) (ネットワークアダプタ/PC/PC/ホスト、PC/UNIXサーバ間/ファイル共有/リモート等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UNIX入門(3)</li> </ul>				
	スキル項目		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワーク設計に必要なデータ通信/LAN等の技術を理解する。</li> <li>・パソコンを利用したLANシステムの設計及び定義ができる。</li> <li>・マイクローコンピュータとパソコンUNIXサーバとパソコン等を接続したPCネットワークシステムの設計及び構築ができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UNIXの基本的な使用方法からその特徴を生かした活用法を理解する。</li> </ul>				
フェーズIII 総合的応用	科目構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム開発総合実習(21) (提示されたユーザ要件を分析し、パソコンLANによるホスト連携システムを開発する。)</li> </ul>						
	スキル項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・与えられた条件にもとずいて、PCネットワークシステムの設計、開発ができる。</li> <li>・システム開発における開発上の留意点に注意し、開発プロジェクトの推進ができる。</li> <li>・完成したシステムを計画時と比較し評価できる。</li> </ul>						
その他 科目		<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別講義(0.5)</li> <li>・見学実習I(1), 見学実習II(6)</li> <li>・CASE入門(1)</li> <li>・最新のコンピュータ動向(1) (AI, ニュートン-9.0/グラフィック指向言語等)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・官庁事例(0.5)</li> <li>・本館(1)</li> <li>・開講式/閉講式/テスト/自習等(6)</li> </ul>				

表 II-7-9

パソコンプログラミングコース概要（平成5年度見直し案）

1. 研修員選出条件

- ① 大学卒業または大学卒業者と同等の学力を有すること。
- ② プログラミングを0.5～2年程度行った経験があること。（データベース計算ソフト等を用いたプログラミングを含む。）
- ③ 年齢は30才以下であること。
- ④ 英語の読解及び会話の能力が十分にあること。

2. 研修目標

本コースでは、プログラミング技術、パーソナルコンピュータのシステム設計技法を修得し簡単なパーソナルコンピュータのシステム設計ができることを目的とする

コース終了後、研修員は以下のことができることを目標とする。

- ① BASIC言語によりプログラムが組める。
- ② 簡易言語を使用することができる。
- ③ 仕様に従って、データベースを使って簡単なパソコンシステムの設計・開発ができる。

3. 科目構成及び修得スキル項目（70日間⇒71日間）

科目	工程	システム分析/計画立案	システム設計	プログラム設計/製造	試験	運用	評価
フェーズⅠ・基礎科目	科目構成		<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコン概要(2)</li> <li>・(MS-WINDOWSの説明を追加)</li> <li>・文書処理(WORDPERFECT)(2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表計算(LOTUS1-2-3)(6)</li> </ul>			
	スキル項目		<ul style="list-style-type: none"> <li>・OSの基本コマンドを使用できる。</li> <li>・文書処理ソフトを使用したドキュメント作成ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表計算ソフトを使用した統計作業、グラフ化ができる</li> </ul>			
フェーズⅡ・上級科目	科目構成		<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコンシステム設計(6)</li> <li>・LAN技術(1)⇒2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BASICプログラミング(12)</li> <li>・データベース(dBASEⅢPLUS)(7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画入門(2)</li> </ul>		
	スキル項目		<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム設計の基礎知識、システム開発手順を理解しパソコンの特徴であるマンマシンインタフェースの良さを生かした設計の考え方を理解する。</li> <li>・LANの基本技術を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BASIC言語を使用しプログラムの作成、デバッグができる。</li> <li>・データベースソフトを使用しプログラムの作成、デバッグができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テスト計画を立案できる。</li> </ul>		
フェーズⅢ・総合的応用	科目構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム開発総合実習(17)（提示されたユーザ条件を分析し、パソコンシステムのアプリケーションの設計、開発をおこなう。）</li> </ul>					
	スキル項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・与えられた条件にもとずいて、パソコンシステムの設計、開発ができる。</li> <li>・パソコンを利用したシステム開発プロジェクトの推進ができる。</li> </ul>					
その他科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特別講義(0.5)</li> <li>・見学実習Ⅰ(1)、見学実習Ⅱ(5)</li> <li>・最新のコンピュータ動向(1)(AI, ニュージャ)</li> <li>・官庁事例(0.5)</li> <li>・ホームカ(1)</li> <li>・開講式/閉講式/テスト/自習等(6)</li> </ul>						

## II-5 コース実施体制

情報処理要員養成コース実施体制については、昭和59年度に、同コース実施機関として、日本電信電話公社(当時)に業務委託することが決定され、また、同コース使用機器メーカーとして富士通株式会社が選定され、同コース実施業務を委託してきた。

今回の同コース見直しに際し、コース実施体制についても、現行のNTT及び富士通を含めて、改めて業務委託機関を選定し直すとの案も考えられるが、今回の見直しでは、昭和63年度の第1回目コース見直し時と同様、以下の理由により日本電信電話株式会社(以下NTTと略す)及び富士通株式会社(以下富士通と略す)の2社による従来どおりのコース実施体制としたい。

### 理由

NTTについては、昭和59年度当初は公社であり、以下の要件を満たすことにより、同コース実施委託機関として選定された。

- (1) 同分野に係る専門性に、深く、広く精通していること
- (2) 民間帰属がなく、中立的立場にあること
- (3) 同コース実施に関し、英語力のある講師派遣等の実施体制を確保できること
- (4) 同コース実施に係る教材、教具等を日本語及び英語により提供並びに開発できること
- (5) わが国における同分野の最新の情報、技術等の移転が可能なこと及び同技術、情報の提供について支援が得られること
- (6) 同コース運用にあたり、長期的視野に立ったきめ細かく、かつ継続的な協力が可能なこと
- (7) 本邦内に教育・訓練組織を有し、その全面的な支援、利用が可能であること並びに外国人に対する英語による教育・訓練の実績を有すること
- (8) コースの運用に係る実地訓練、見学等が可能なこと

同社は、昭和60年4月に公社より民間会社へ組織改革が行われ、現在は株式会社となっているが、会社の特殊性から、今までどおり中立的立場にあることが期待できる。

NTTには以下の理由により、引き続き、同コースの実施を委託することとしたい。

- ・ 前述の(1)～(8)の諸要件を満たしていること
- ・ 同コース開設前の準備段階より現在に至るまで、同コースの実施に際し、積極的かつ意欲的に事業団に協力してきた実績があり、現在まで同コース実施上特段の支障は生じていない
- ・ 同コース研修員の同社講師陣に対する評価が高いこと。
- ・ 前述の(1)～(8)の諸要件を満たす、他の機関が存在しないこと。等

富士通については、以下の理由により、引き続き、使用機器メーカーとして、コース実施協力機関として、協力依頼することとしたい。

- (1) 同コース開設前の準備段階より現在に至るまで、同コースの実施に際し、積極的かつ意欲的に事業団に協力してきた実績があり、NTTとも綿密な協力、関係のうえ、同コースの円滑な運営に努めており、現在まで同コース実施上特段の支障は生じていない。
- (2) 同コース研修員の同社講師陣に対する評価が高いこと

I-5 コース実施状況の“期待満足度”に示すように、同コースは、研修員から高い評価を得ており、これは、同コースを実施しているNTTと共に、同社の講師陣に対する満足なくしては、達成しえないものと考えられる。

- (3) 同社は、同コース開設以来現在までの8年間、使用機器賃貸借料を、同コース実施の重要性に鑑みて、正規料金の約1/3の額を提示してきており、同社内での同コース実施業務の位置付けの高さをうかがわせる。(使用機器賃貸借料の詳細を添付資料4に示す。)

- (4) 同社は、当センターの業務用電算システム（研修員情報システム及び図書管理システム）に関する、当センター職員への技術サポート、情報処理分野に係る簡易コンサルティング（同センター内の電算化、JICA 専門家等へのコンサルティング）等が無償にて実施してきており、事業団の業務に対する積極的な協力の姿勢が見られる。
- (5) 過去富士通株式会社により開発された同コーステキストのうち、現在の同社システム機器に依存する内容のテキスト（同社開発分の全テキスト）は、他社のシステム機器を導入した場合すべて使用不可であり、また同テキスト開発経費も無に帰すこととなる。また、富士通は、海外ユーザー教育用に、各種英文テキストを独自に開発しており、同コースもその一部を購入し使用しているが、同部分のテキストについても新規に開発する必要がある。同テキスト開発には、通常多額の経費と相当の開発期間が見込まれるため、予算上及びコース運営上の負担となる。（昭和60年度用から昭和63年度用までのテキスト開発種類数及び開発経費は、富士通分が40種計116,776,100円、NTT分が59種計214,764,735円である。内訳は、昭和63年7月発行の情報処理見直し検討報告書参照。現在（平成4年度）、同コースが使用しているテキストの一覧表を添付資料5に、また、平成元年度以降の同コース用テキストの開発、修正及び購入経費を添付資料6に示す。）
- (6) 現在、沖縄国際センター電算システムとして、教育評価システム（テストの問題作成、実施及び採点並びに成績管理）、研修員情報システム（当センター来館全研修員の個人情報）及び図書管理システム（同センター図書室の図書管理に係るシステム）を同コース使用機器の下で稼働しているところであるが、（同システムは、富士通にシステム開発を発注し、作成させたものである）、同コース使用機器として、他社のシステム機器を導入する場合、現在使用中の電算システムは作動せず、同種業務を行うシステムを新たに開発する必要が生じる。他社を選定することにより、既開発システムに投じた資産を失い、また、同種新システム開発のための経費と相当の開発期間を要することが見込まれる。（電算システム開発経費合計128,410,852円。内訳を添付資料7に示す。）

NTT及び富士通の2社の他に、講師のみを第3の機関に派遣依頼する方法もありえるが、使用機器が富士通製である以上、同者講師がその機器に一番精通しており、また、機器に依存しない部分の講義についても、従来の2社よりの派遣講師で十分対応できていること、また、最新の技術情報等の部分については、従来より、特別講義として同2社を含む諸機関（東京大学、琉球大学、新世代コンピュータ技術開発機構等）より講師の派遣を依頼することで対応しており、同対応にて特別問題はないと判断されることより、他社へ講師派遣を依頼することは、管理上いたずらに混乱を招くだけであり、現実的でないと判断される。



II-6 要求される設備

平成5年度以降、新しいコース体系の下で研修を実施して行くうえで必要となろう研修設備の要件を以下に示す。

項番	分類	要求される設備	設置場所・設置台数等
1.	メインフレーム	<p>① 途上国の各機関に対して、その基幹業務を構築するための業務処理プログラムの設計・製造技術を伝播するために必要なメインフレームは表II-6 情報処理要員養成コース概要（平成5年度見直し案）と考え合わせても、性能的には現設備で十分であろうと料する。しかし、新しいアーキテクチャを採用したより高性能で低価格の機種が市場に出ており、研修の目的である先端技術の伝播及び、センター内の将来の業務追加への対処をも考え合わせると、現状と同等あるいはそれ以上の性能を持つ機種を設置したい。</p> <p>② 動向的にダウンサイジング化が進む中、現状の世界のマーケットシェア及びそのソフトウェア資産の量から鑑みると、国際的に通用するハードウェア及びOSの導入は必須であると思料する。また、数コースの並行実施、センター内業務の運営・実施状況に鑑み、現状のVM（仮想計算機）構成を継続して使用できる機器としたい。</p>	<p>参考として、現設備及び新コース用設備を添付資料8に示す。</p>
2.	オープンシステム	<p>① オープンシステムとパーソナルコンピュータの分散処理が主流となりつつある状況下、UNIXマシンの導入も必須と思料する。しかしながら、複数コースの並行実施という状況に鑑みると、運用上UNIX専用のワークステーションを導入することよりも、UNIXサーバを導入しパーソナルコンピュータと相互にLAN接続した構成を取り入れ、途上国の基幹システムを支える或いは基幹システムとなりえる情報システムの構築技術を伝播できる機器構成としたい。この際、UNIXシステム上で動作する汎用パッケージを導入することにより、汎用的な利用技術の伝播ができるよう対応を考えたい。</p> <p>② パーソナルコンピュータの技術進歩は早く、高性能で廉価な機器が逐次市場に出てきていることから、パーソナルコンピュータのハードウェアは、研修目的にも照らし、全て最新の機能を装備した機器を設置することが肝要であると思料する。また、これに併せて、導入する汎用パッケージも最新バージョンのソフトウェアとしたい。</p>	<p>主電算室：UNIXサーバ2台は増設。            端末室1：パソコン17台(内、1台は講師用)            端末室2：パソコン33台(———"——)            端末室3：パソコン17台(———"——)</p> <p>informixの導入を検討する。</p> <p>MS-WINDOWSを導入するとともにその他のアプリケーションもウィンドウ対応のソフトウェアとしたい。</p>
3.	ネットワーク	<p>① LANについては、イーサネットを介して、端末室(3室)はもとより宿泊棟を含めた総合的なLANを構築する。また、ネットワークサーバとしてはUNIXシステムを導入し、利用環境の統一を図るとともに、電子メールサービス等を利用した研修環境を構築したい。</p> <p>② パーソナルコンピュータとメインフレームとの接続は、先端の技術を知り直に利用できる環境を用意する上でも、現状通り光ファイバを用いたネットワーク構成とし、併せて高速化を図ることとしたい。</p>	<p>宿泊棟：パソコン10台</p>

## 添付資料 1. 既受講研修員に対するアンケート集計結果

添付資料1. 既受講研修員に対するコース見直しアンケート集計分析結果

昭和63年度下期より平成3年度上期までに情報処理要員養成コースの研修を終了した研修員に対するコース見直しアンケート分析状況を以下に示す。

回答数

回答のあった研修員のコース名と回答件数を下表に示す。

	コース名	回答数	備考
1	MNG(MANAGEMENT)	23	平成3年度MNGコースまで
2	SE(SYSTEM ENGINEER)(旧)	21	平成2年度SE(B)コースまで
3	SE(SYSTEM ENGINEER)(新)	9	平成3年度SE(A)コースのみ
4	ON(ONLINE SYSTEM DESIGN)	20	平成3年度ON(A)コースまで
5	DB(DATABASE SYSTEM DESIGN)	30	平成3年度ON(A)コースまで
6	INST(INSTRUCTOR)	10	平成2年度INSTコースまで
7	SNR(SENIOR PROGRAMMER)	31	平成3年度SNRコースまで
8	PC-NET(PC NETWORK)	7	平成2年度PC-NETコースまで
9	PC(PC PROGRAMMING)	54	平成3年度PC(B)コースまで
10	PRG(PROGRAMMER)	7	*90コース廃止
11	AP-PRG(APPLICATION PACKAGE)	3	*89コース廃止
合計		225	

(注) SEコースは平成3年度よりコースの内容を大幅に変更したため、平成2年度までに実施したコースと3年度に実施したコースの回答数を(旧)と(新)で分けた。

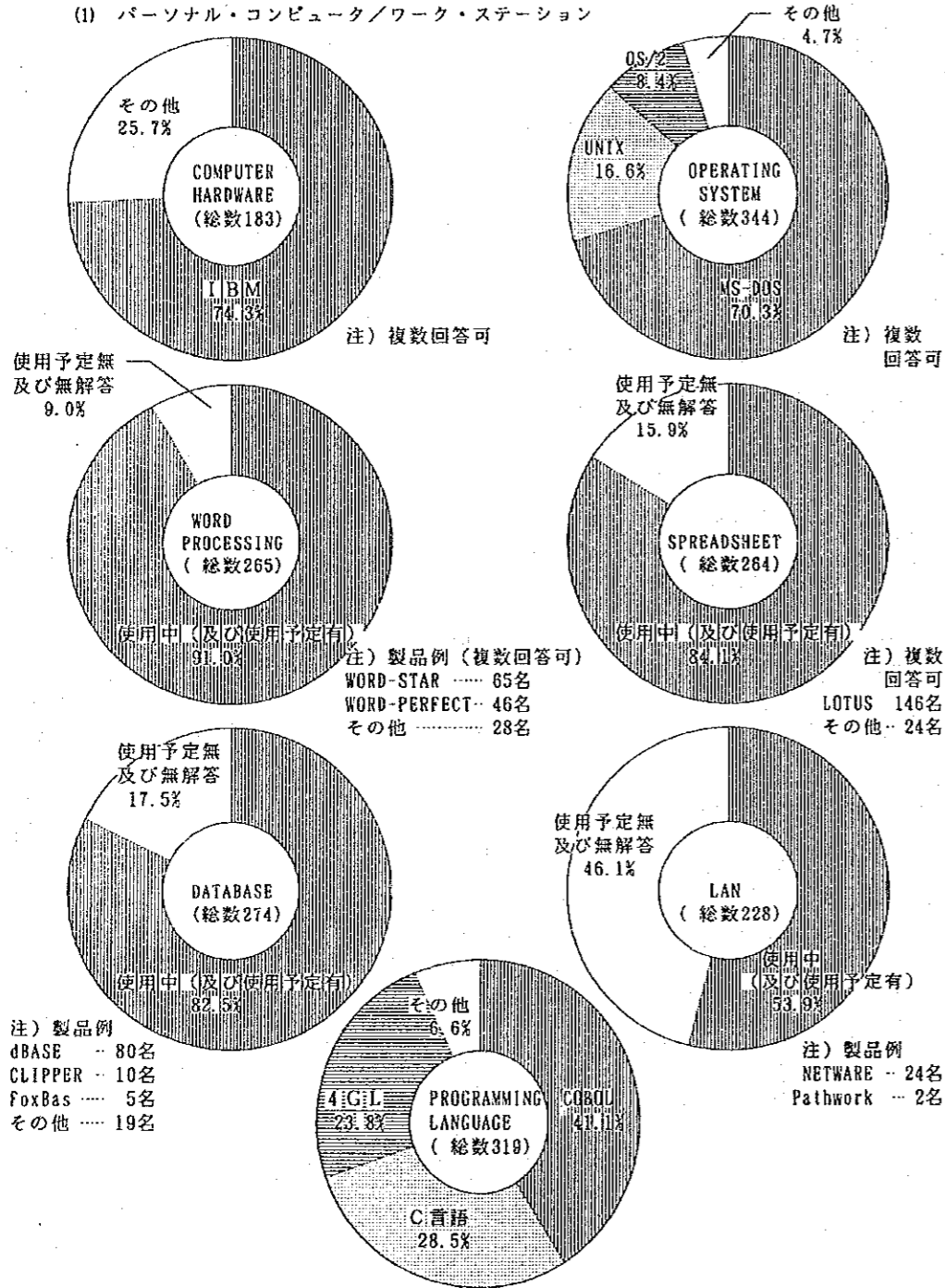
分析内容

- (1) システム開発環境
- (2) 情報処理技術者の需要
- (3) システム開発に必要な技術
- (4) 情報処理技術者の育成方法
- (5) 情報処理要員養成コースへのコメント

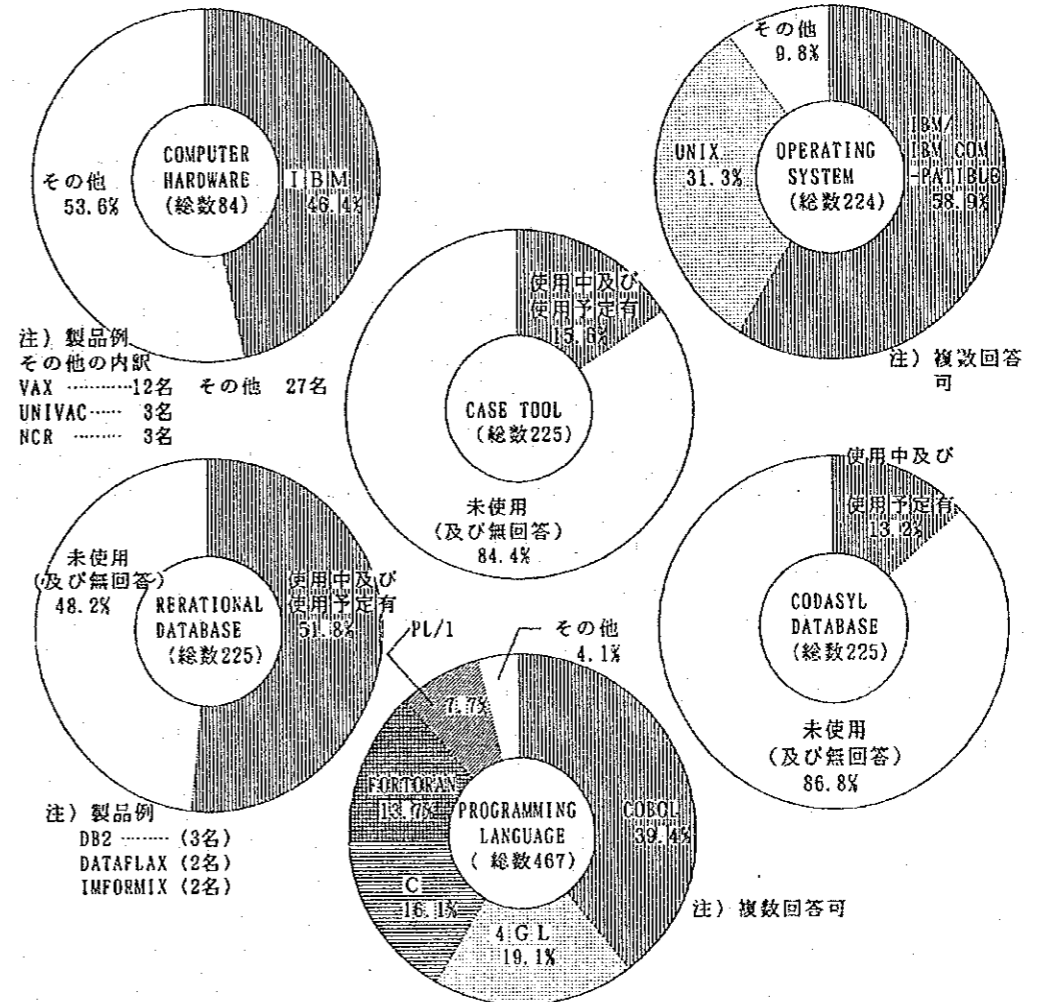
1. システム開発環境

現在及び将来の各研修員のオフィスでのシステム開発環境を示す。

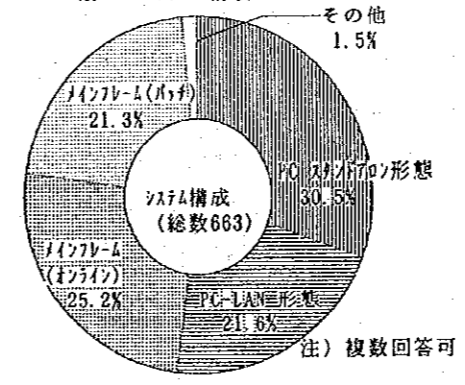
(1) パーソナル・コンピュータ/ワーク・ステーション



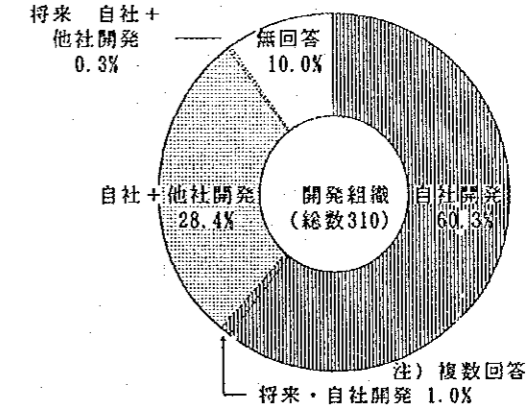
(2) メイン・フレーム/ミニ・コンピュータ



(3) システム構成



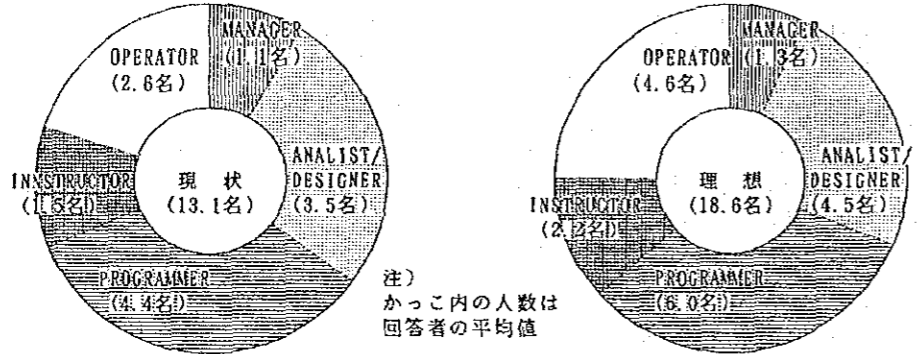
(4) 開発組織



2. 情報処理技術者の需要

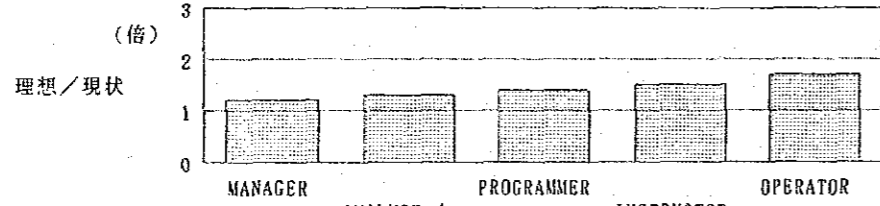
研修員の各セクションにおける情報処理技術者数の内訳を現状と理想について示す。

(1) パーソナル・コンピュータ/ワーク・ステーション

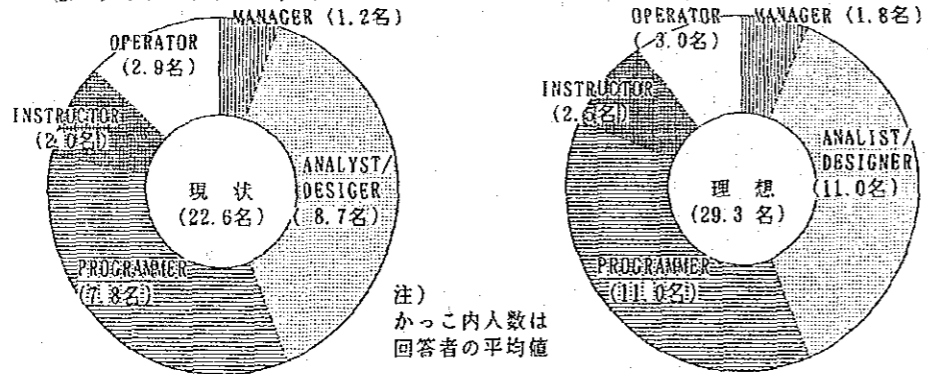


注) カッコ内的人数は回答者の平均値

(現状の要員数と理想の要員数との比)

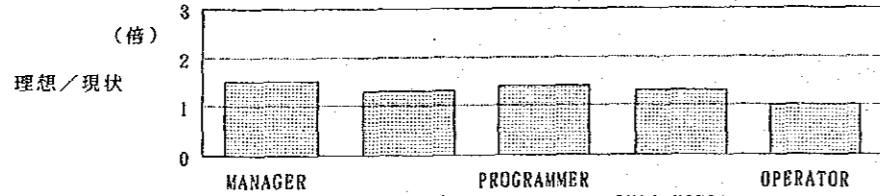


(2) メイン・フレーム/ミニ・コンピュータ



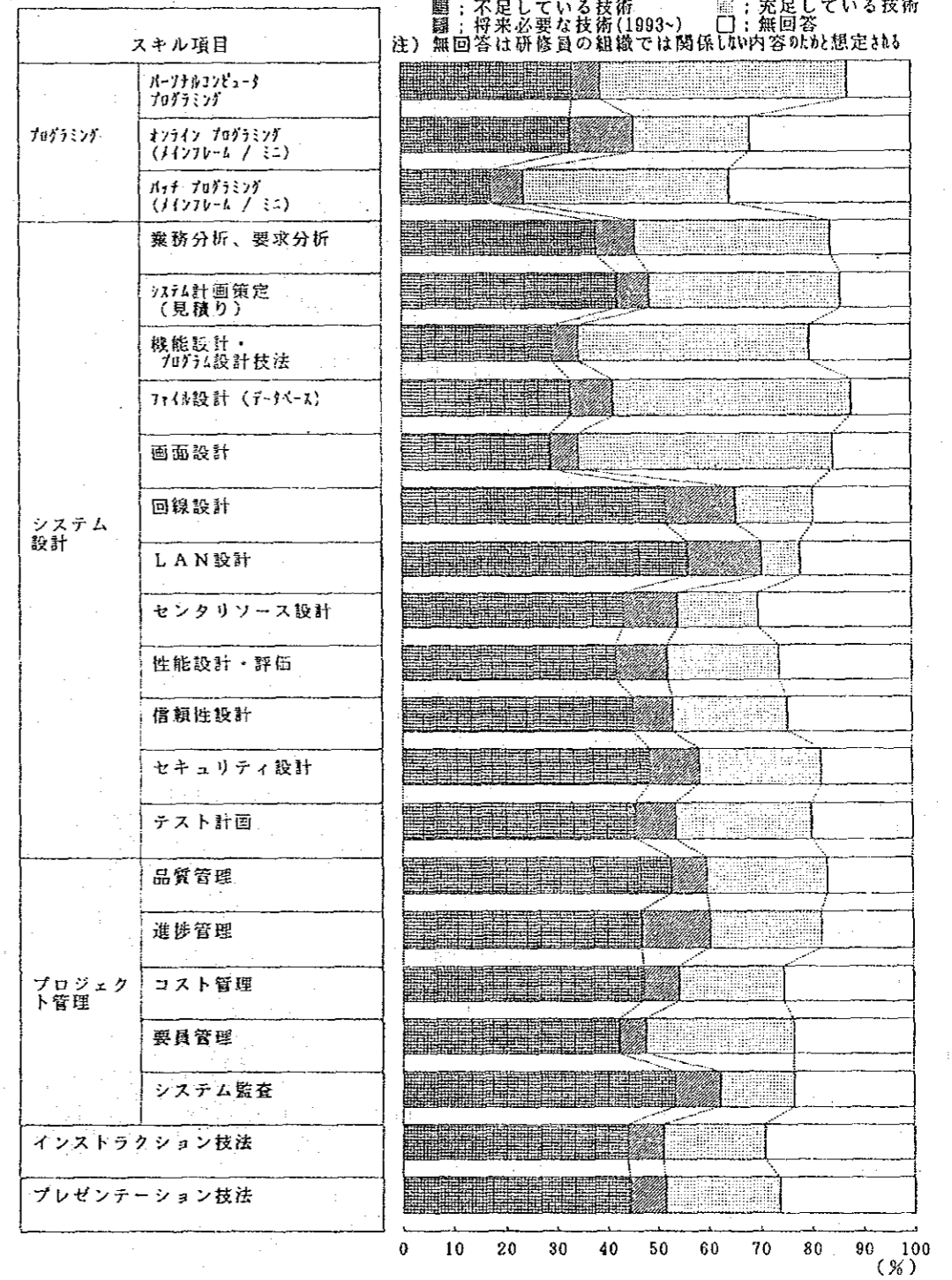
注) カッコ内人数は回答者の平均値

(現状の要員数と理想の要員数との比)



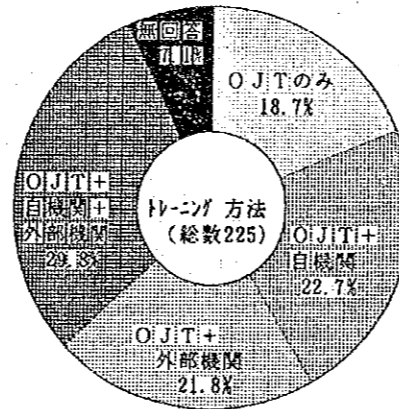
注) S E と回答したものを含む

3. システム開発に必要な技術 (総数 225)

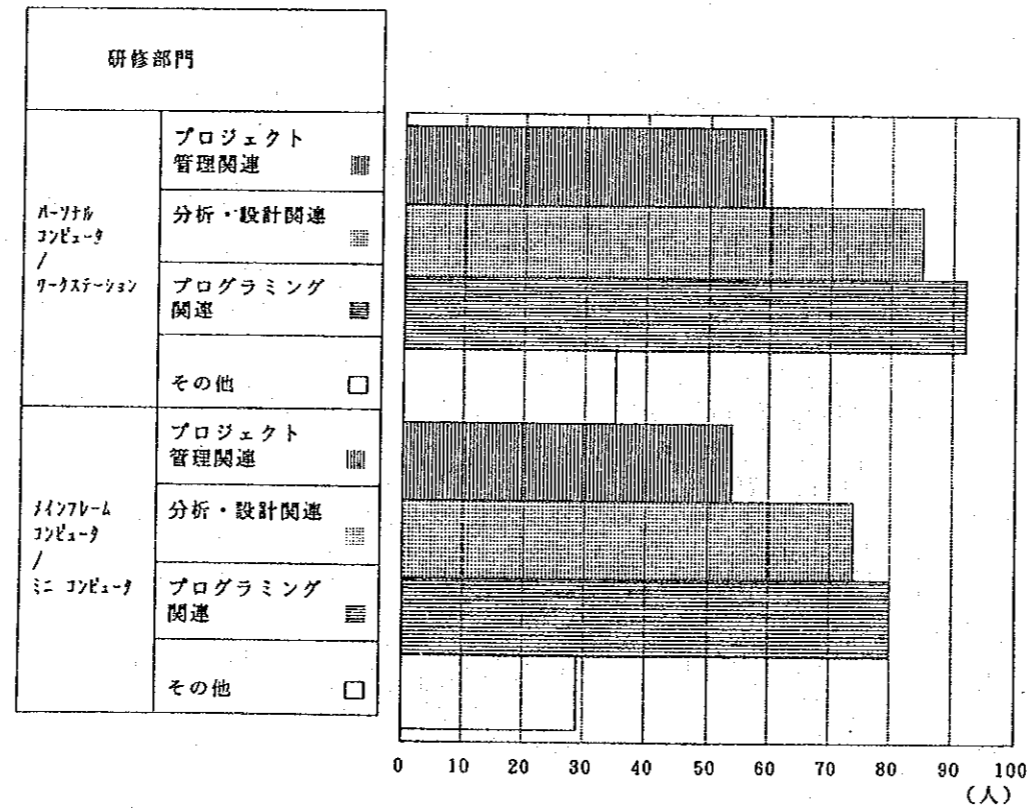


4. 情報処理技術者の育成方法

(1) 研修員の各所属セクションでの情報処理技術者の育成方法



(2) 外部研修機関での研修分野

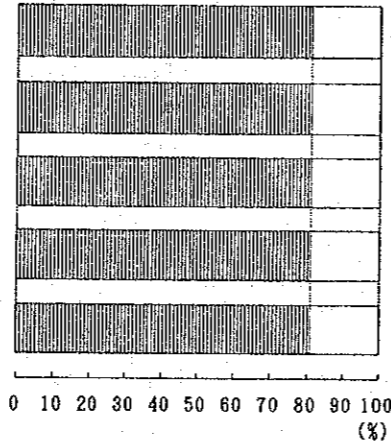


□ SYSTEM ENGINEER (旧) (総数21)

(1) コース目的達成の適性

コース目的
システム開発のプロジェクトを管理出来る
システム分析からシステムテストまでの開発計画を作れる
オンラインデータベースシステムの機能を利用出来る
与えられた条件でオンラインデータベースシステムの設計と開発が出来る
システムの機能や品質を評価出来る

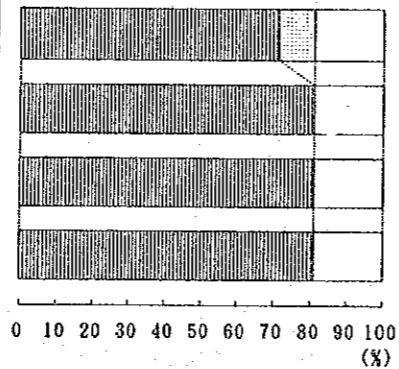
■: コース目的達成に適切  
 ■: コース目的達成に不適切  
 □: 無回答



(2) コース受講条件の適性

コース受講条件
大学卒業者又は大学卒業者と同等の学力を有する者
2~5年のシステム開発経験を有し、かつ3年以上のCOBOL、FORTRAN等のプログラミング経験を有する
年齢は35才以下であること
英語の読解力及び会話の能力が十分にあること

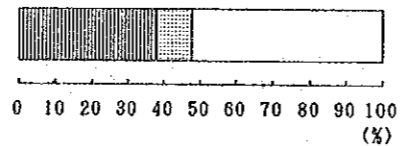
■: コース受講条件は適切  
 ■: コース受講条件は不適切  
 □: 無回答



(3) コース開設期間の適性

コース開設期間
6ヶ月間

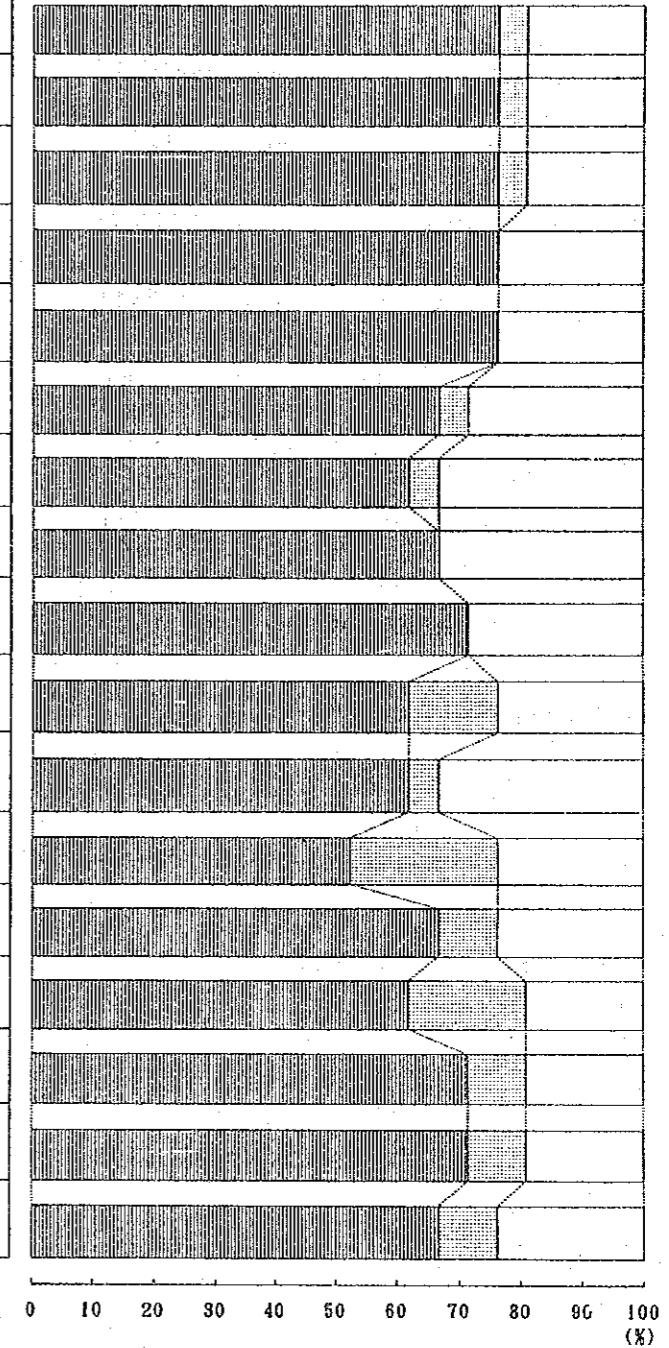
■: コース開設期間は適切  
 ■: コース開設期間は不適切  
 □: 無回答



(4) コース内容の適性

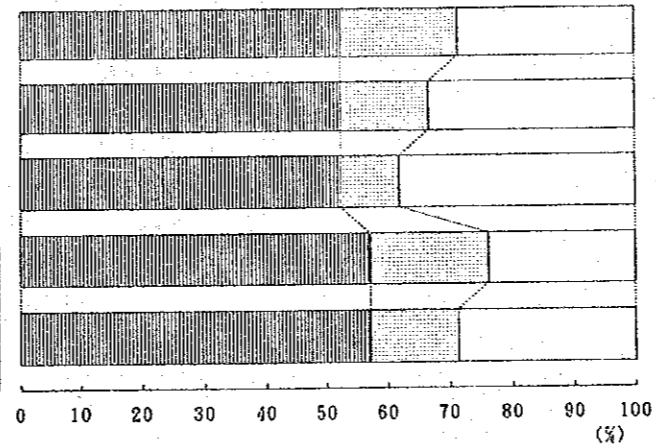
コース内容
Program structure design
Module design
Test planning
Online database system introduction / programming
Online system design / programming
System analysis
System response time calculation / evaluation
Memory capacity design
Reliable System Design
Data communication network design
GPSS
System configuration design workshop
System development outline
Project management game
System development workshop
Introduction to personal computer
C language

■: 現状通りで有益である。  
 ■: 改善されるべきである。  
 □: 無回答



コース内容
CASE introduction
External database system utilization
System audit
Advanced computer technology
Case study (Example of Japan)

■：現状通りで有益である。  
 ■：改善されるべきである。  
 □：無回答



(5) コース内容の追加・廃止・変更に関するコメント

- ① 科目の種類や内容が余りに多いので6ヶ月で学習することは出来ない  
 (YAN SHI XIANG :THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA)
- ② 今後次のトピックを追加した方がよい。
  - ・グラフィックシステムの開発
  - ・ハードウェア技術研修(特にインストール技術)
  - ・コンピュータメンテナンス
 (1990 U MAUNG MAUNG THAN : MYANMAR)
- ③ 次のトピックを追加した方がよい。
  - ・C言語
  - ・UNIX
  - ・統計ソフト
  - ・CAD

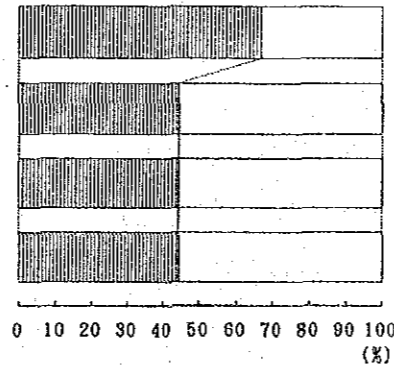


SYSTEM ENGINEER (新) (総数 8)

(1) コース目的達成の適性

コース目的
システム開発のプロジェクトを管理出来ること
システム分析が出来ること
システム設計が出来ること
システム開発の作業計画を作成し、テストや評価基準(機能、品質)を設定出来ること

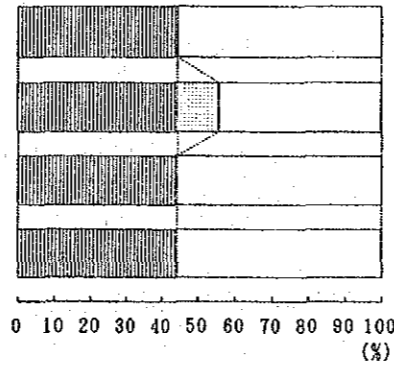
■: コース目的達成に適切  
 ■: コース目的達成に不適切  
 □: 無回答



(2) コース受講条件の適性

コース受講条件
大学卒業者又は大学卒業者と同等の学力を有する者
3~7年のシステム開発経験を有し、かつCOBOL、FORTRAN等のプログラミング経験を有すること
年齢は35才以下であること
英語の読解力及び会話の能力が十分にあること

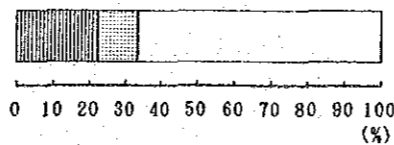
■: コース受講条件は適切  
 ■: コース受講条件は不適切  
 □: 無回答



(3) コース開設期間の適性

コース開設期間
3ヶ月間

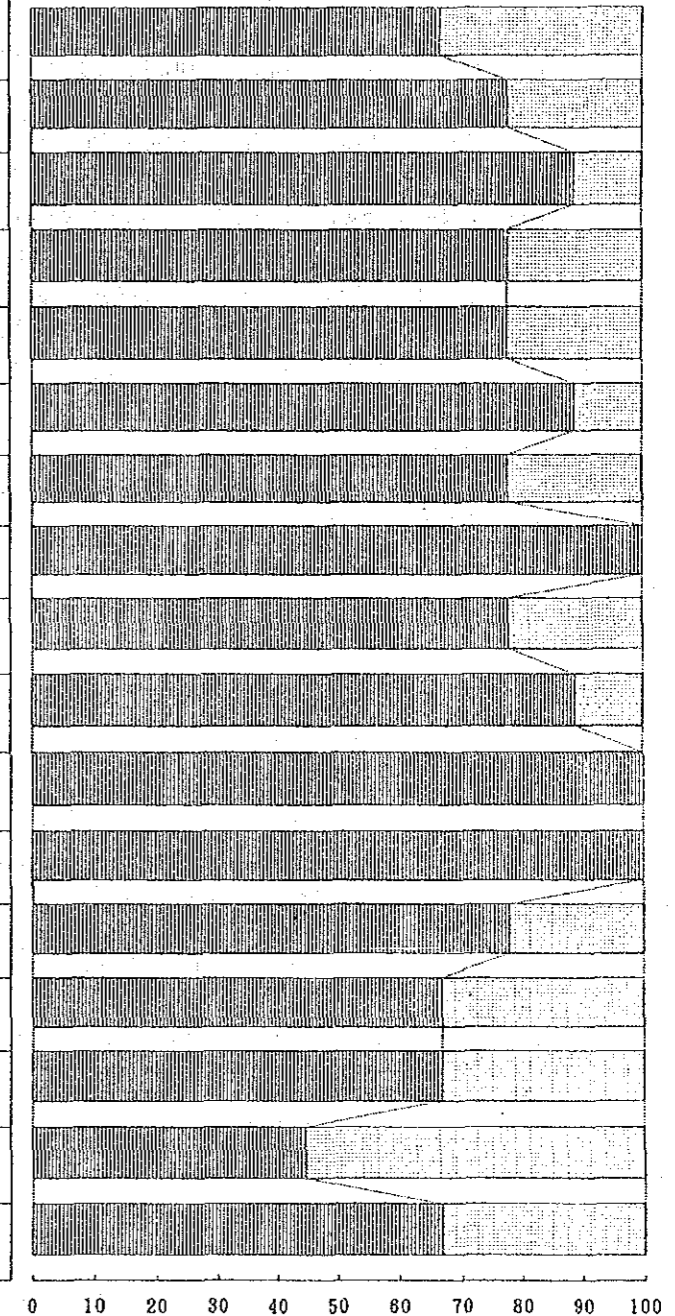
■: コース開設期間は適切  
 ■: コース開設期間は不適切  
 □: 無回答



(4) コース内容の適性

コース内容
System Development Outline
System Analysis
Application Programming Design
Program Structure Design
Test Planning
Database Design
Data Communication Network DS.
Reliable System Design
Memory Capacity Design
Response Time Calculation
System Performance Simulation
Project Management Simulation
System Audit
CASE Introduction
Advanced Computer Technology
Case study(Example of Computer System in Japan)
Case study (Discussion)

■: 現状通りで有益である。  
 ■: 改善されるべきである。  
 □: 無回答



(5) 現行コース内容の追加・廃止・変更に関するコメント

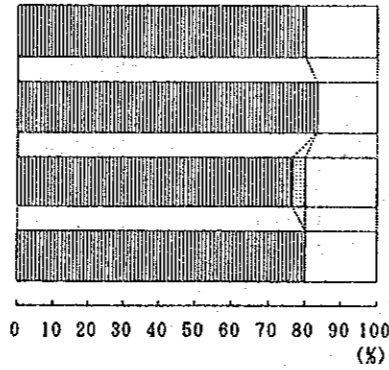
- ① CASEやプロジェクト管理はSEコース科目として、非常に重要なので時間を延長すべきだと思う。(アデル)
- ② 次の4つの科目の内容をより充実すべきだ。(エンリコ)  
 データベース設計, ネットワーク設計, 性能設計, プロジェクト管理シミュレーション

□ ONLINE SYSTEM DESIGN (総数30)

(1) コース目的達成の適性

コース目的
オンラインデータベースの機能・設備を利用出来る
与えられた要件を基に、オンラインシステムの設計及び開発出来る
システムの機能及び品質を評価出来る
開発プロジェクトを管理出来る

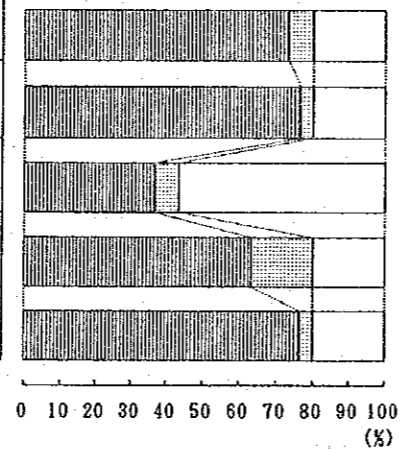
■ : コース目的達成に適切  
 ■ : コース目的達成に不適切  
 □ : 無回答



(2) コース受講条件の適性

コース受講条件
大学卒業者又は大学卒業者と同等の学力を有する者
1~5年のシステム開発経験を有し、かつ3年以上のプログラミング経験があり、COBOLによるプログラミングが出来ること
バッチシステムの設計経験を有すること
年齢は35才以下であること
英語の読解力及び会話の能力が十分にあること

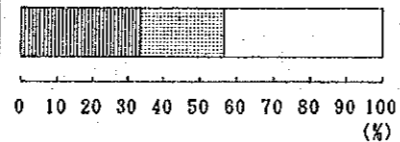
■ : コース受講条件は適切  
 ■ : コース受講条件は不適切  
 □ : 無回答



(3) コース開設期間の適性

コース開設期間
5ヶ月間

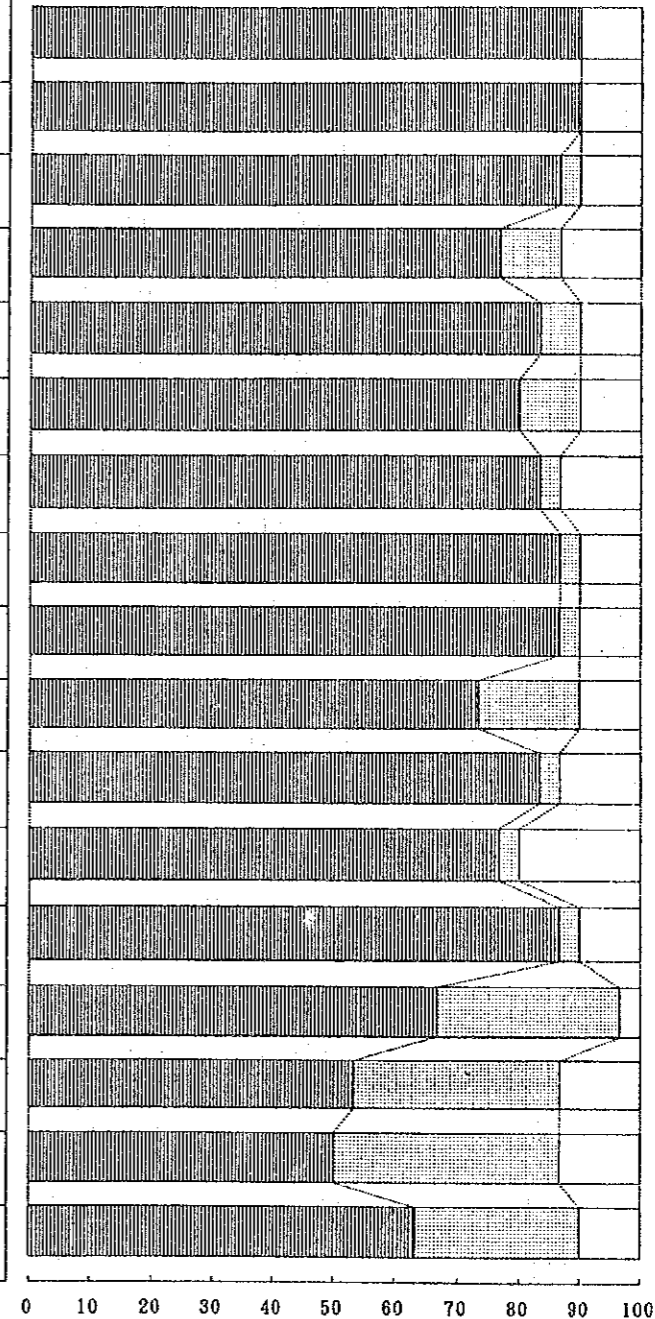
■ : コース開設期間は適切  
 ■ : コース開設期間は不適切  
 □ : 無回答



(4) コース内容の適性

コース内容
Program Structure Design
Module design
Test Planning
Online database system introduction / programming
Online application system design / programming
Data communication network design
Reliable system design
Memory capacity design
Response time calculation / evaluation
GPSS
System configuration design workshop
Project Management
System development workshop
Introduction to personal computer
CASB introduction
Advanced computer technology
Case study (example of Japan)

■ : 現状通りで有益である。  
 ■ : 改善されるべきである。  
 □ : 無回答



(5) 現行コース内容の追加・廃止・変更に関するコメント

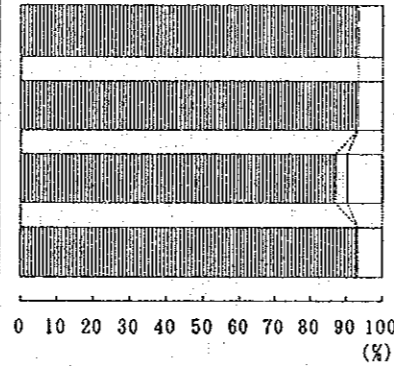
- ① 研修員の選出 ("質の面で") をより適切に行ってほしい。そうすれば、退屈を感じる研修員は居なくなるだろう (1990 ELDREDGE OISHI, BEATRIZ MANUELA <PERU>)
- ② プログラミングは自国でも学習出来るのでプログラミング科目を減らし、設計科目を増やして欲しい。  
 また、このコースを年2回やるのならば、初心者コースと上級者コースに分けるべきだ。  
 (1990 ROLANDO PACHECO CAMPUSANO <PERU>)

□ DATABASE SYSTEM DESIGN (総数30)

(1) コース目的達成の適性

コース目的
RDBとNDBのデータベース機能を理解出来る
与えられた要件を基に、データベースシステムを使用したシステム設計及び開発を行うことが出来る
システムの機能及び品質を評価出来る
システム開発プロジェクト管理の知識を得る

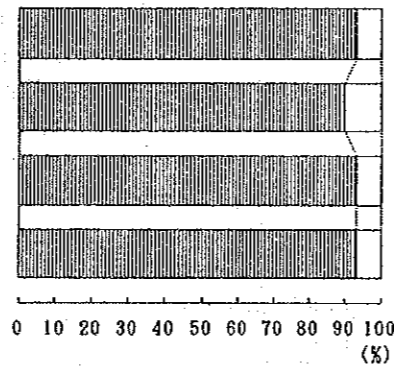
■ ; コース目的達成に適切  
 ■ ; コース目的達成に不適切  
 □ ; 無回答



(2) コース受講条件の適性

コース受講条件
大学卒業生又は大学卒業生と同等の学力を有する者
1~5年のシステム開発経験を有し、かつCOBOL等のプログラミング経験を3年以上有し、COBOLによるプログラミングができること。
年齢は35才以下であること
英語の読解力及び会話の能力が十分にあること

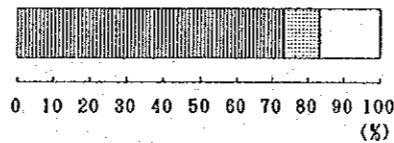
■ ; コース受講条件は適切  
 ■ ; コース受講条件は不適切  
 □ ; 無回答



(3) コース開設期間の適性

コース開設期間
5ヶ月間

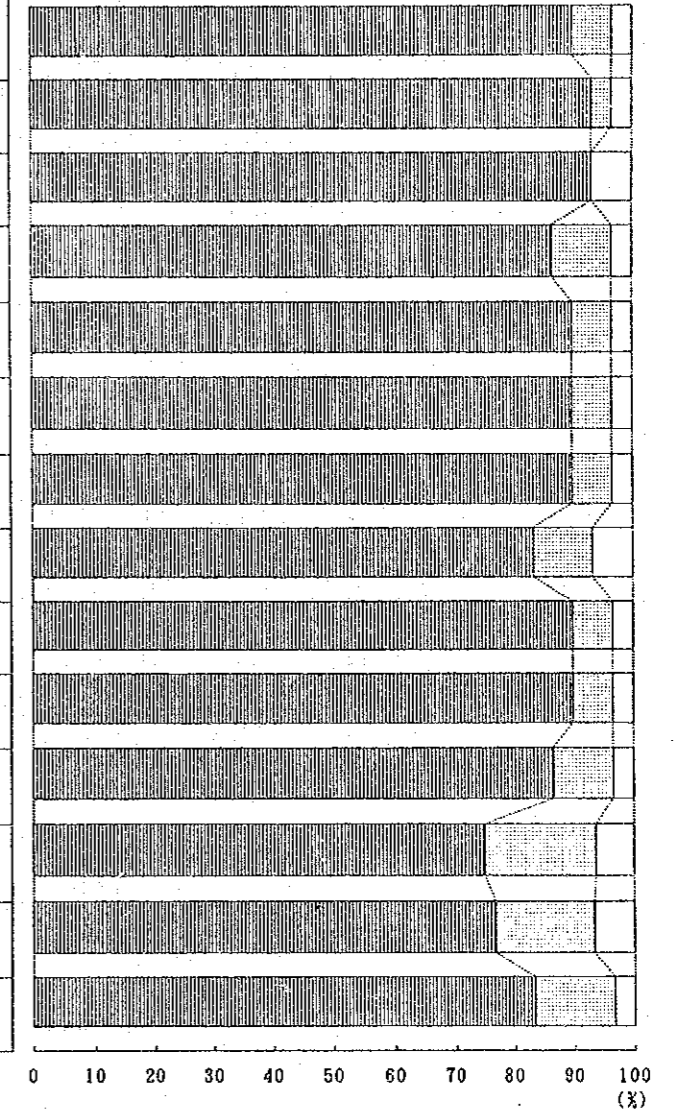
■ ; コース開設期間は適切  
 ■ ; コース開設期間は不適切  
 □ ; 無回答



(4) コース内容の適性

コース内容
Program structure design
Module Design
Test planning
Online Database programing
Database design
Database creation
Data Communication system/pro.
Recovery Design
Project management
System development workshop
Introduction to personal computer
CASE introduction
Advanced computer technology
Case study(Example of Japan)

■ ; 現状通りで有益である。  
 ■ ; 改善されるべきである。  
 □ ; 無回答



(5) コース内容の追加・廃止・変更に関するコメント

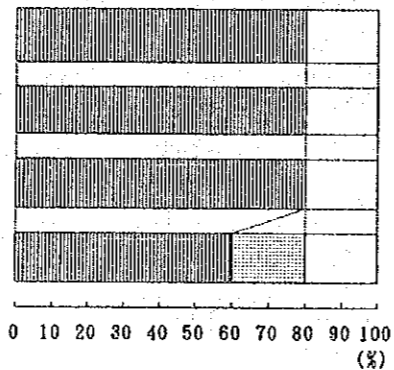
- ① コンピュータ技術の発展に従い、コースの中に例えば次の科目を追加してはどうか  
 オブジェクト指向言語  
 オープンシステム(UNIX ?)  
 CASE技法  
 AI  
 (1990 ULKU AKARSU : TURKEY)
- ② システムアナリストやデザイナー向けのトピック(特にCASEツール, INFORMIX)に重点を置くべきだ。自分のオフィスでも利用する計画がある。  
 (1989 JULIA CARBAJAL GARCIA : PERU)
- ③ 「オブジェクト指向言語」を追加した方がよい。  
 (1989 HECTOR GREGORIO VAZQUEZ TORRES : MEXICO)
- ④ データベースに関係しない科目(CASEなど)は取り除くべきだ。  
 (1990 JANAKI WAMPITIYA : SRILANKA)

□ INSTRUCTOR (総数10)

(1) コース目的達成の適性

コース目的
オンラインデータベースの機能と設備を利用できる
与えられた条件でオンラインデータベースの応用プログラムの設計・開発ができる
初級コースの設計、教材開発及びプログラマの育成業務を遂行することができる
プログラムの品質を評価出来る

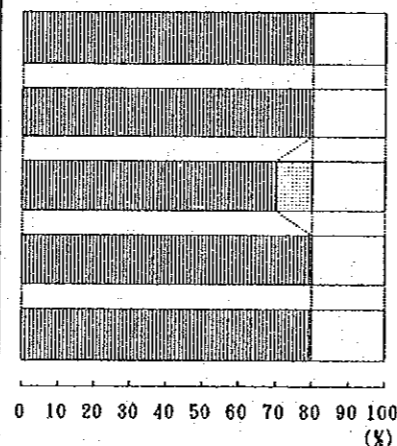
■: コース目的達成に適切  
 ■: コース目的達成に不適切  
 □: 無回答



(2) コース受講条件の適性

コース受講条件
大学卒業生又は大学卒業生と同等の学力を有する者
1~3年のシステム開発経験を有し、かつ3年以上のプログラミング経験を有し、COBOLによるプログラミングができること
プログラマ養成のインストラクターになる予定の人
年齢は35才以下であること
英語の読解力及び会話の能力が十分にあること

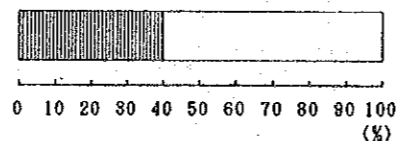
■: コース受講条件は適切  
 ■: コース受講条件は不適切  
 □: 無回答



(3) コース開設期間の適性

コース開設期間
5ヶ月間

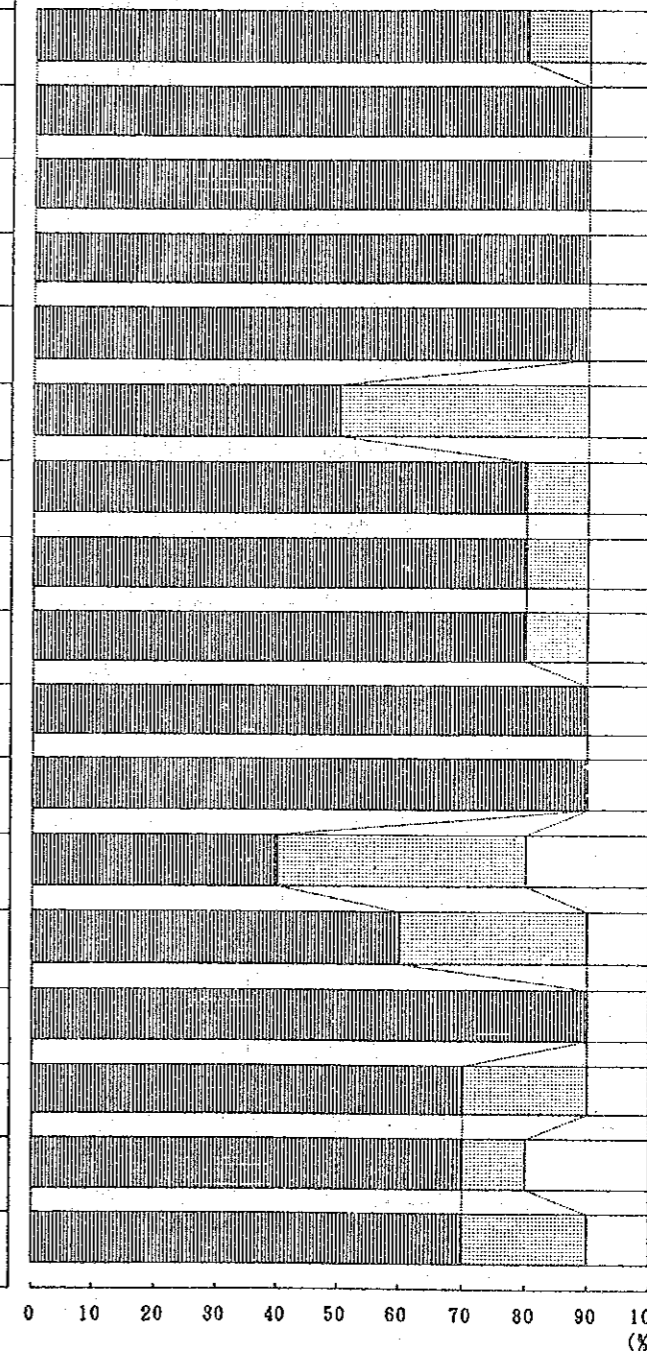
■: コース開設期間は適切  
 ■: コース開設期間は不適切  
 □: 無回答



(4) コース内容の適性

コース内容
Introduction to personal computer
Hardware introduction
OS introduction
Program structure design
Module design
Test planning
Online database system introduction / programming
Online application system / programming
Data communication network / introduction
System development outline
System development workshop
CASE introduction
Advanced computer technology
Case study (Example of Japan)
Instructor training I / II presentation technique
Instructor training III development educational
Instructor training IV development education material

■: 現状通りで有益である。  
 ■: 改善されるべきである。  
 □: 無回答



(5) コース内容の追加・廃止・変更に関するコメント

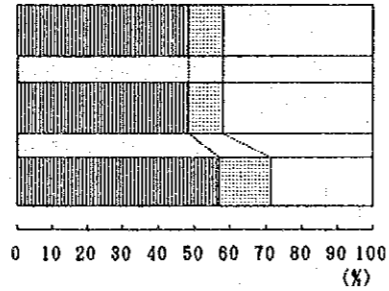
- ① OSやハードウェアに関する科目はマシンの種類に依存するので変更すべきではないか (1990 FIRAS N RSHEIDAT : JORDAN)

□ SENIOR PROGRAMMER (総数31)

(1) コース目的達成の適性

コース目的
オンライン・データベース・システムの機能及び設計方法を理解する
与えられた条件の基でオンライン・データベースシステムの応用プログラムの開発が出来る
プログラムの品質を評価出来る

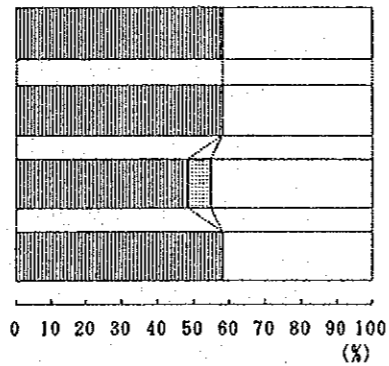
■ : コース目的達成に適切  
 ■ : コース目的達成に不適切  
 □ : 無回答



(2) コース受講条件の適性

コース受講条件
大学卒業生又は大学卒業生と同等の学力を有する者
1~3年のシステム開発経験を有し、かつCOBOL等のプログラミング経験を3年以上有し、プログラミング可能
年齢は35才未満であること
英語の読解力及び会話の能力が十分にあること

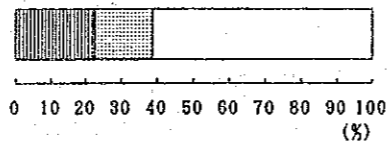
■ : コース受講条件は適切  
 ■ : コース受講条件は不適切  
 □ : 無回答



(3) コース開設期間の適性

コース開設期間
4ヶ月間

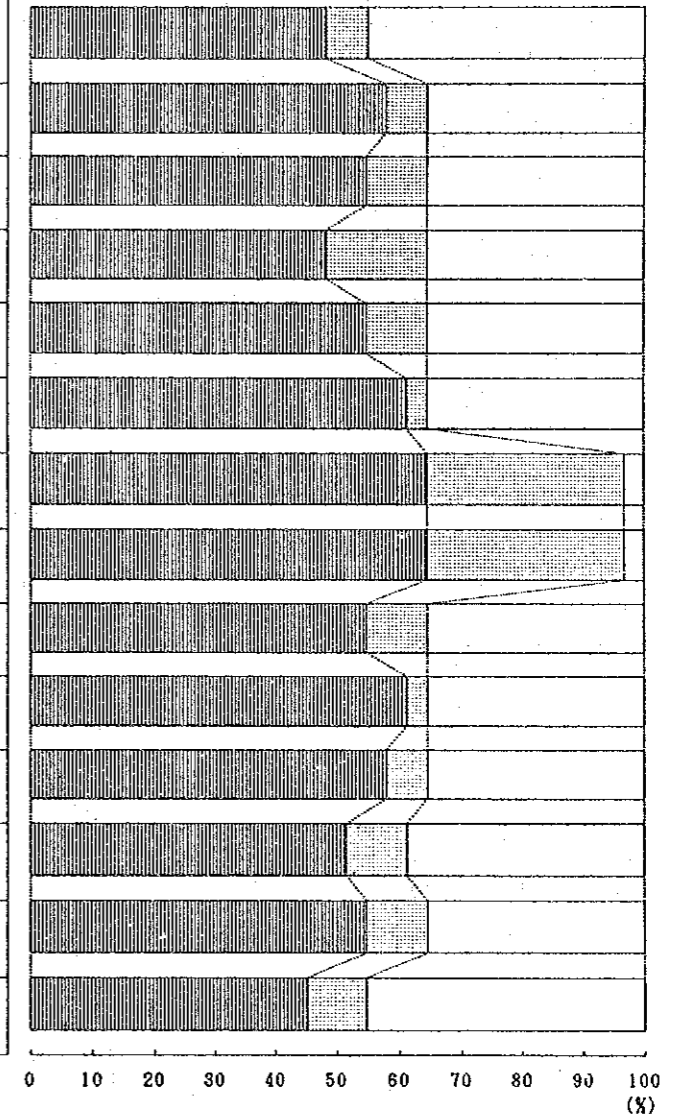
■ : コース開設期間は適切  
 ■ : コース開設期間は不適切  
 □ : 無回答



(4) コース内容の適性

コース内容
Introduction to personal computer
Hardware introduction
OS introduction
Program Structure Design
Module design
Test planning
Online database system introduction / programming
Online application system / programming
Data communication network introduction
System development online
System development workshop
CASE introduction
Advanced computer technology
Case study (Example of Japan)

■ : 現状通りで有益である。  
 ■ : 改善されるべきである。  
 □ : 無回答



(5) コース内容の追加・廃止・変更に関するコメント

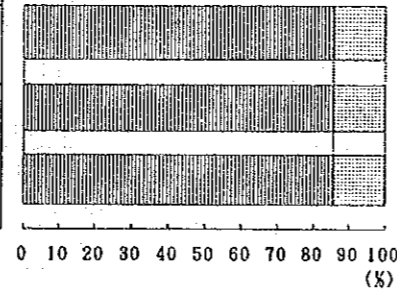
- ① シニアプログラマーコースの中にPCプログラミングコースの内容を吸収し、一つのコースにしてはどうか  
 (1989 SOLOMON GICHU KIBOCHA : KENEYA)
- ② 現状の技術動向はLANと接続されたPCの利用にある。研修もこの点を考慮すべきだ。また、伝統的なCOBOLのかわりに最近の4GL(例えば、FOXPROデータベースの利用についても重点を置くべきだ。  
 (1988 WILSON QUILINDO : SEYCHELLES)
- ③ オンラインプログラミングをより重点的にやるべきだ。  
 (1988 CAROLS R. CABALLERO L. : PARAGUAY)

PERSONAL COMPUTER NETWORK (総数7)

(1) コース目的達成の適性

コース目的
パソコンネットワークシステムを計画し、導入することができる
パソコンネットワークシステムの構築を目的としたプログラムの設計・製造ができる
パソコンネットワークシステムの機能及び品質を評価出来る

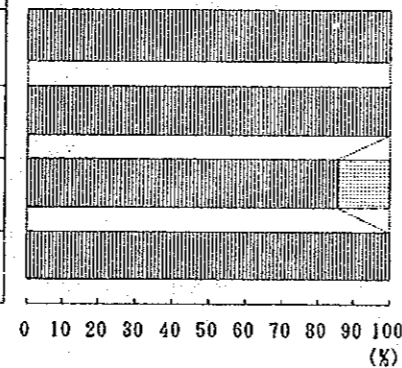
■: コース目的達成に適切  
 ■: コース目的達成に不適切  
 □: 無回答



(2) コース受講条件の適性

コース受講条件
大学卒業生又は大学卒業生と同等の学力を有する者
1~3年のシステム開発経験を有し、BASIC等のプログラム言語を用いて3年以上の経験を有すること
年齢は35才以下であること
英語の読解力及び会話の能力が十分にあること

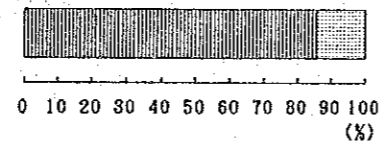
■: コース受講条件は適切  
 ■: コース受講条件は不適切  
 □: 無回答



(3) コース開設期間の適性

コース開設期間
4ヶ月間

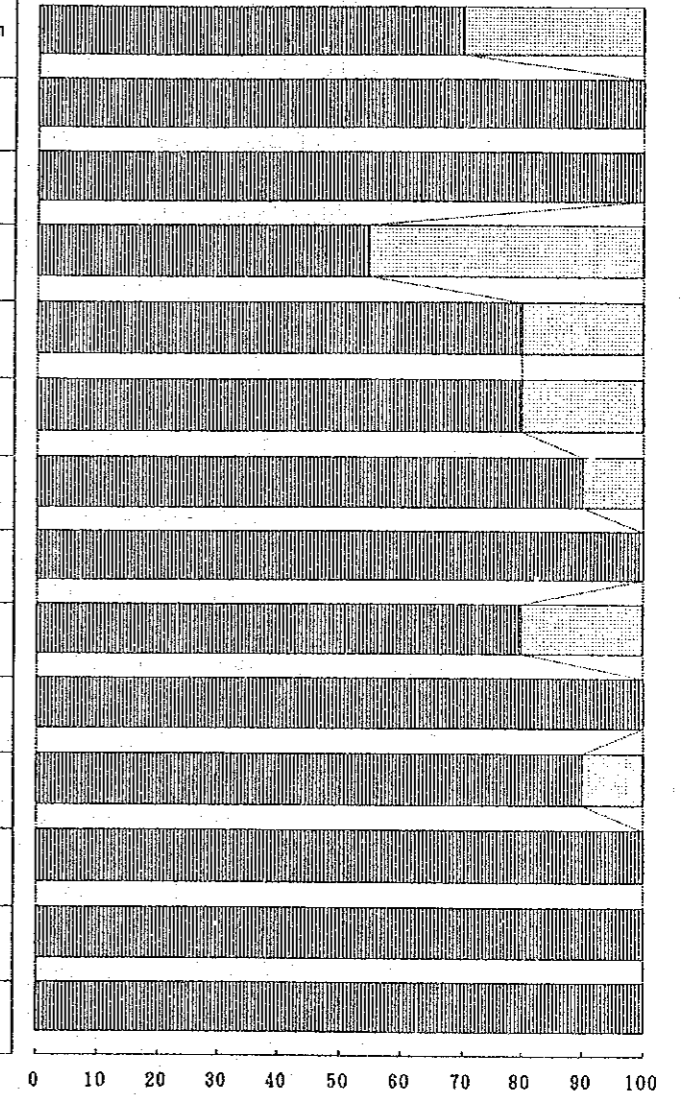
■: コース開設期間は適切  
 ■: コース開設期間は不適切  
 □: 無回答



(4) コース内容の適性

コース内容
Personal computer introduction
Wordperfect
LOTUS 1-2-3
dBASE III PLUS
Language C
PC system Design
Test planning introduction
PC-LAN System Design
Micro-mainframe communication design
UNIX system usage
System development workshop
CASE introduction
Advanced computer technology
Case study(Example of Japan)

■: 現状通りで有益である。  
 ■: 改善されるべきである。  
 □: 無回答



(5) コース内容の追加・廃止・変更に関するコメント

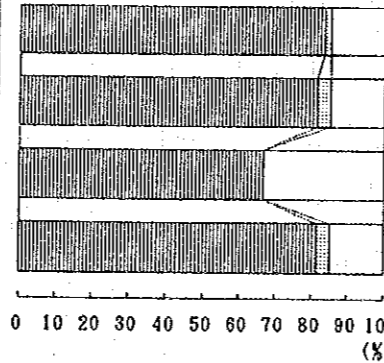
- 総合演習を延長すると同時に、より高度な技術科目を履修するために期間を4ヶ月から5ヶ月に拡張すべきだ。  
(1990 CHARLES MALOBA :KENYA)
- PCネットワークコースはワープロやLOTUSなどの基本科目に重点を置くのではなく、より高度な技術科目に重点を置くべきだ。  
(1989 MUNIR ASAD <JORDAN>)
- LAN科目の中に次のトピックを追加した方がよい。
  - ・データ通信の考え方
  - ・UNIX
  - ・LANネットワーク導入法

□ PC PROGRAMMING (総数54)

(1) コース目的達成の適性

コース目的
オフィスワークのビジネスツールを利用出来る
BASIC言語によりプログラムを作成できる
要求を分析し、パソコンベースのシステムの設計が出来る
仕様に従ってデータベースを使って情報システムの設計・開発が出来る

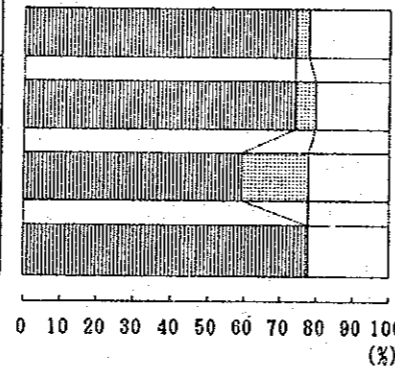
■: コース目的達成に適切  
 ■: コース目的達成に不適切  
 □: 無回答



(2) コース受講条件の適性

コース受講条件
大学卒業者又は大学卒業者と同等の学力を有する者
プログラミングを0.5~2年程度行った経験があること
年齢は30才以下であること
英語の読解力及び会話の能力が十分にあること

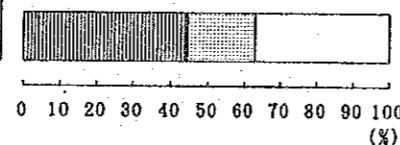
■: コース受講条件は適切  
 ■: コース受講条件は不適切  
 □: 無回答



(3) コース開設期間の適性

コース開設期間
3ヶ月間

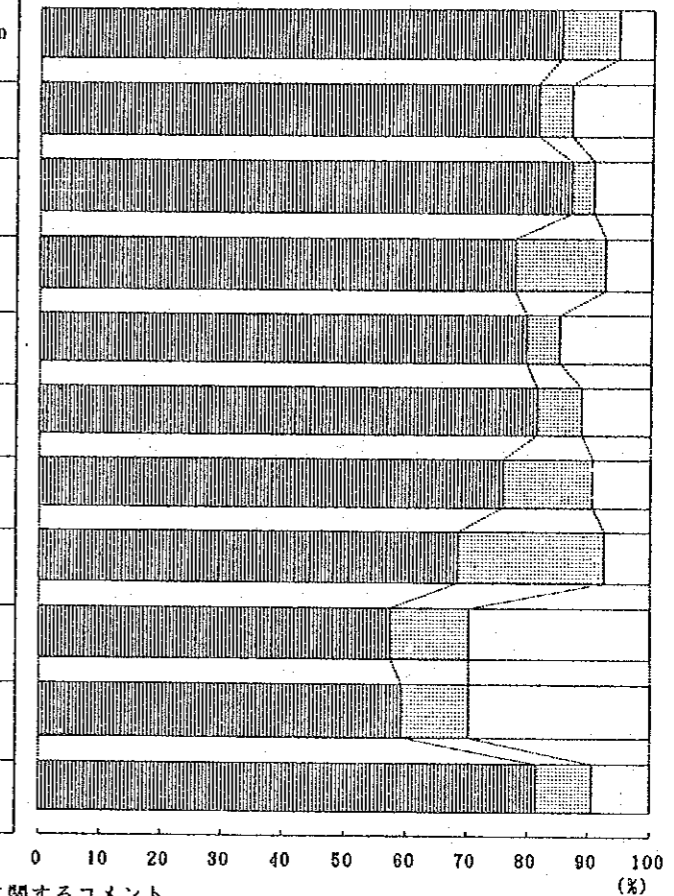
■: コース開設期間は適切  
 ■: コース開設期間は不適切  
 □: 無回答



(4) コース内容の適性

コース内容
Personal computer introduction
Wordperfect
Lotus 1-2-3
dBASE III plus
BASIC programming
PC system Design
Test planning introduction
OSI and LAN technology
System development workshop
Advanced computer technology
Case study (Example of Japan)

■: 現状通りで有益である。  
 ■: 改善されるべきである。  
 □: 無回答



(5) コース内容の追加・廃止・変更に関するコメント

- 次のトピックを追加したらどうか  
 C言語  
 dBASE IV  
 Clipper 5  
 (1989 ZAINAB HUSAIN AL-KAJAJI & ANAAM ABDUL REDHA AL-ASADI: IRAQ)
- 次のトピックを追加したらどうか  
 dBASE IV  
 CAD/CAM (例、ハーバードグラフィックス)  
 (1989 PHOLOTEA C. SHAYO: TANZANIA)
- 「システム設計」は時間を長くすべきだ  
 (1990 MATHEN LEBI MWAKA TOBE: TANZANIA)
- 総合実習の期間を延長し、2つに分け、一つは個人ベースの実習とし、もう一つはグループによる実習としてはどうか  
 (1989 WONG WING-FAI: HONG KONG)
- コースの目的及び内容が類似点が多いと思うので期間を延長して次のコースを結合してはどうか  
 ・PCプログラミングコースとPCネットワークコース (5ヶ月)  
 ・インストラクタコースとシニアプログラマコース (6ヶ月)  
 (1989 SURESH PRADHAN: NEPAL)
- 総合実習で使う応用パッケージ (dBASE IIIとLOTUS 1-2-3) の科目時間を延長してはどうか  
 (1989 DILRUKSHINI CHERLLE BLANE DE SILVA: SRI LANKA)
- ブラジルでは大きな会社においてはLANの導入が実施されているのでOICでもLAN技術の拡大を提案する。  
 (1988 LAURA FERRAG DE ARAUJO)

## 添付資料 2. JICA 専門家に対するアンケート集計分析結果



添付資料2. JICA専門家に対するコース見直しアンケート集計分析結果

派遣専門家に対するコース見直しアンケートの分析状況を以下に示す。

回答数

	有効回答数	無効回答数
派遣専門家	26	4
帰国専門家	7	2
合計	33	6

注1) 有効回答を対象に分析を実施した。

注2) 無効回答には派遣専門家と帰国専門家が同一組織に派遣されていた1名分が含まれている。

回答のあった専門家の派遣先

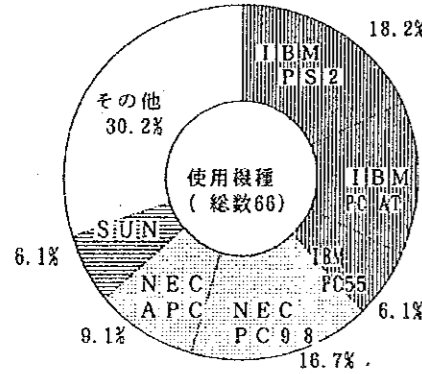
地域	国名	回答数	地域	国名	回答数
アジア	① インドネシア	3	中米	① アルゼンチン	1
	② シンガポール	1		② ベネズエラ	1
	③ スリランカ	2		③ ボリビア	1
	④ タイ	4		④ パラグアイ	1
	⑤ 中国	2		⑤ ブラジル	1
	⑥ フィリピン	4		⑥ パナマ	1
	小計	16		⑦ バルバドス	1
アフリカ	① ケニア	4		小計	7
	② ザンビア	2	中近東	① エジプト	1
	③ セネガル	1		② ジョルダン	1
				③ トルコ	1
	小計	7		小計	3
				合計	33

分析内容

- (1) システム開発環境
- (2) 情報処理技術者の需要
- (3) システム開発のために必要とされるスキルと育成方法
- (4) 情報処理技術者の育成方法
- (5) 沖縄国際センターで実施しているコースに対する意見
- (6) 派遣国でのコンピュータ導入状況、将来展望等

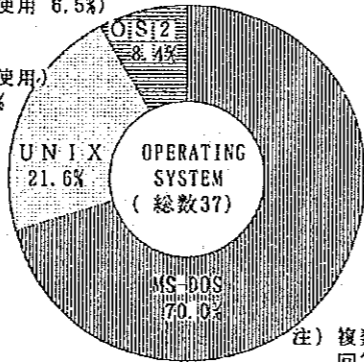
1. システム開発環境

(1) パーソナル・コンピュータ/ワーク・ステーション (本項目への回答者数33)  
(うち今後使用 6.5%)

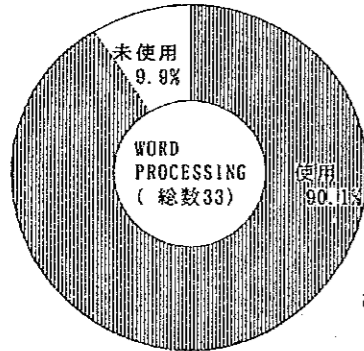


(うち今後使用)  
12.9%

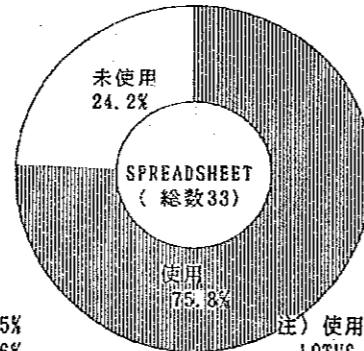
注) 複数回答可  
注) その他  
・HP  
・Macintosh  
・VAX  
・DEC  
他



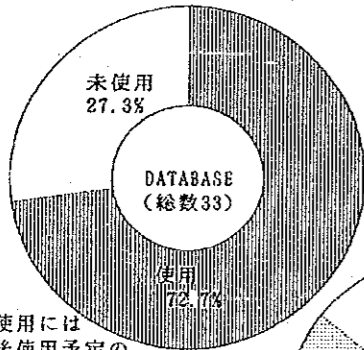
注) 複数回答可



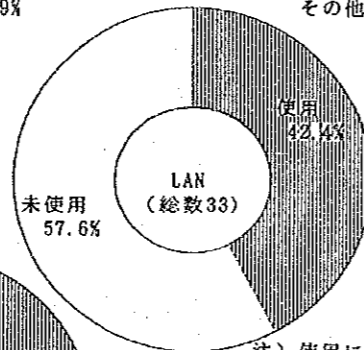
注) 使用の内訳  
WORD STAR 45%  
WORD PERFECT 36%  
その他 19%



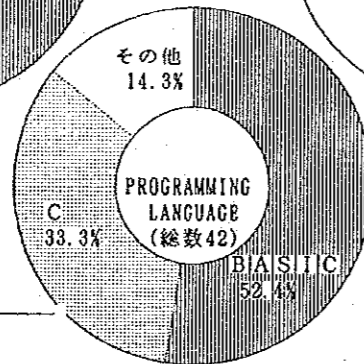
注) 使用の内訳  
LOTUS 92.3%  
その他 7.7%



注) 使用には  
今後使用予定の  
3.6%を含む  
(使用の内訳)  
dBASE III ..... 45.8%  
dBASE IV ..... 20.8%  
その他 ..... 33.4%



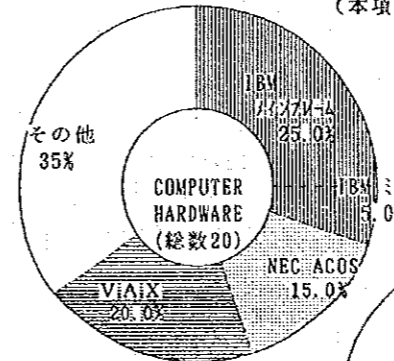
注) 使用には  
今後使用予定の  
7.1%を含む



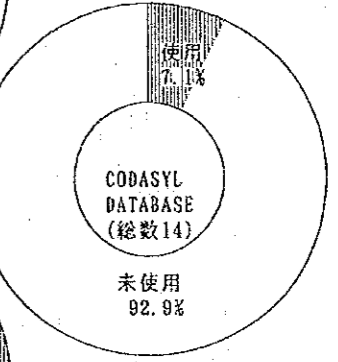
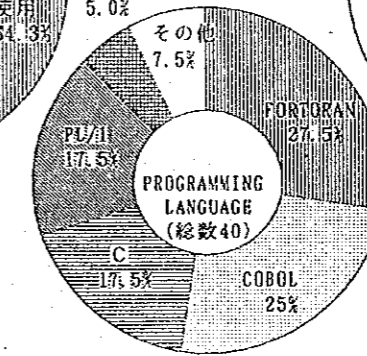
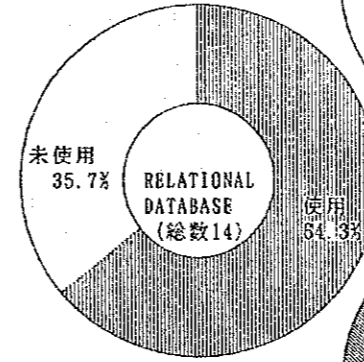
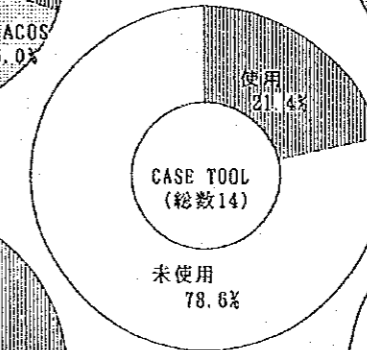
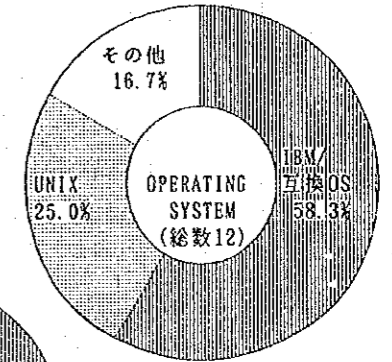
注) 複数回答可

今後使用の5.4%  
を含む

(2) メイン・フレーム/ミニ・コンピュータ (本項目への回答者数14名)

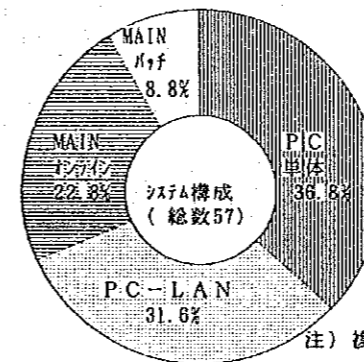


注) 複数回答可



注) 複数回答可

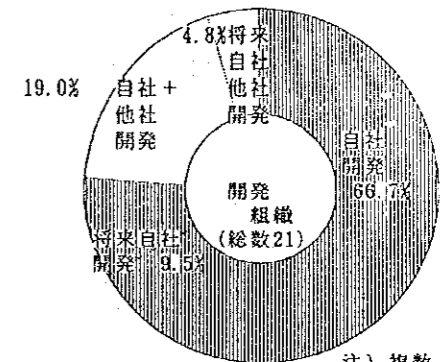
(3) システム構成



注) 複数回答可

(うち 11.8%は今後使用予定)

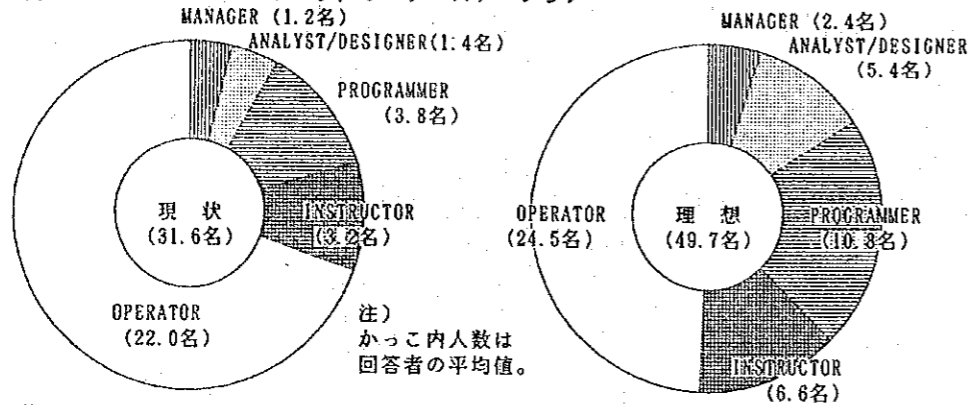
(4) 開発組織



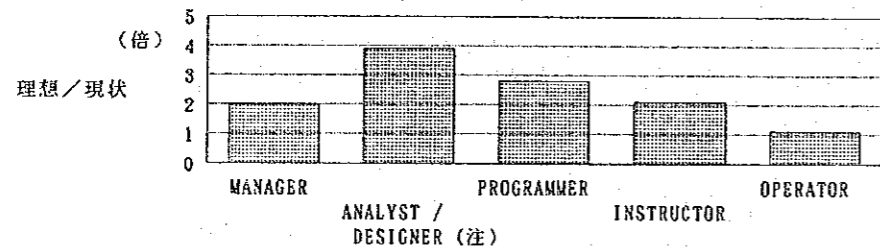
注) 複数回答可

2. 情報処理技術者の需要

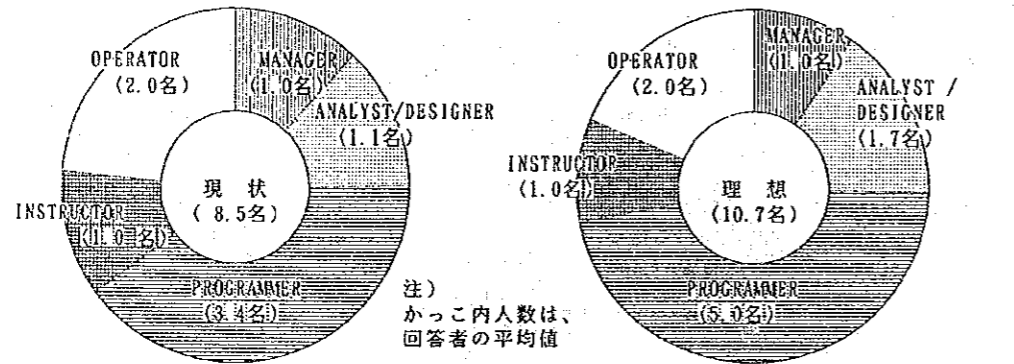
(1) パーソナル・コンピュータ/ワーク・ステーション



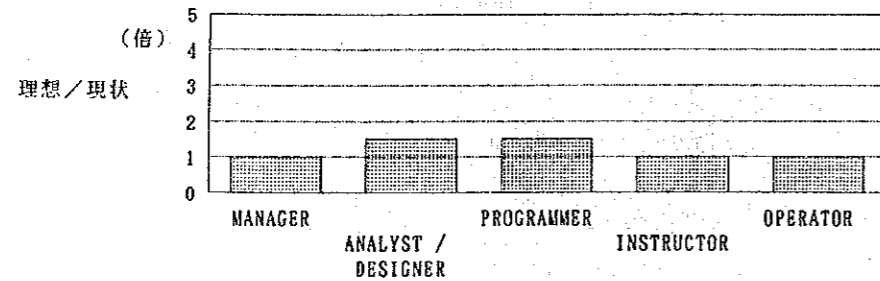
(現状の要員数と理想の要員数との比)



(2) メイン・フレーム/ミニ・コンピュータ

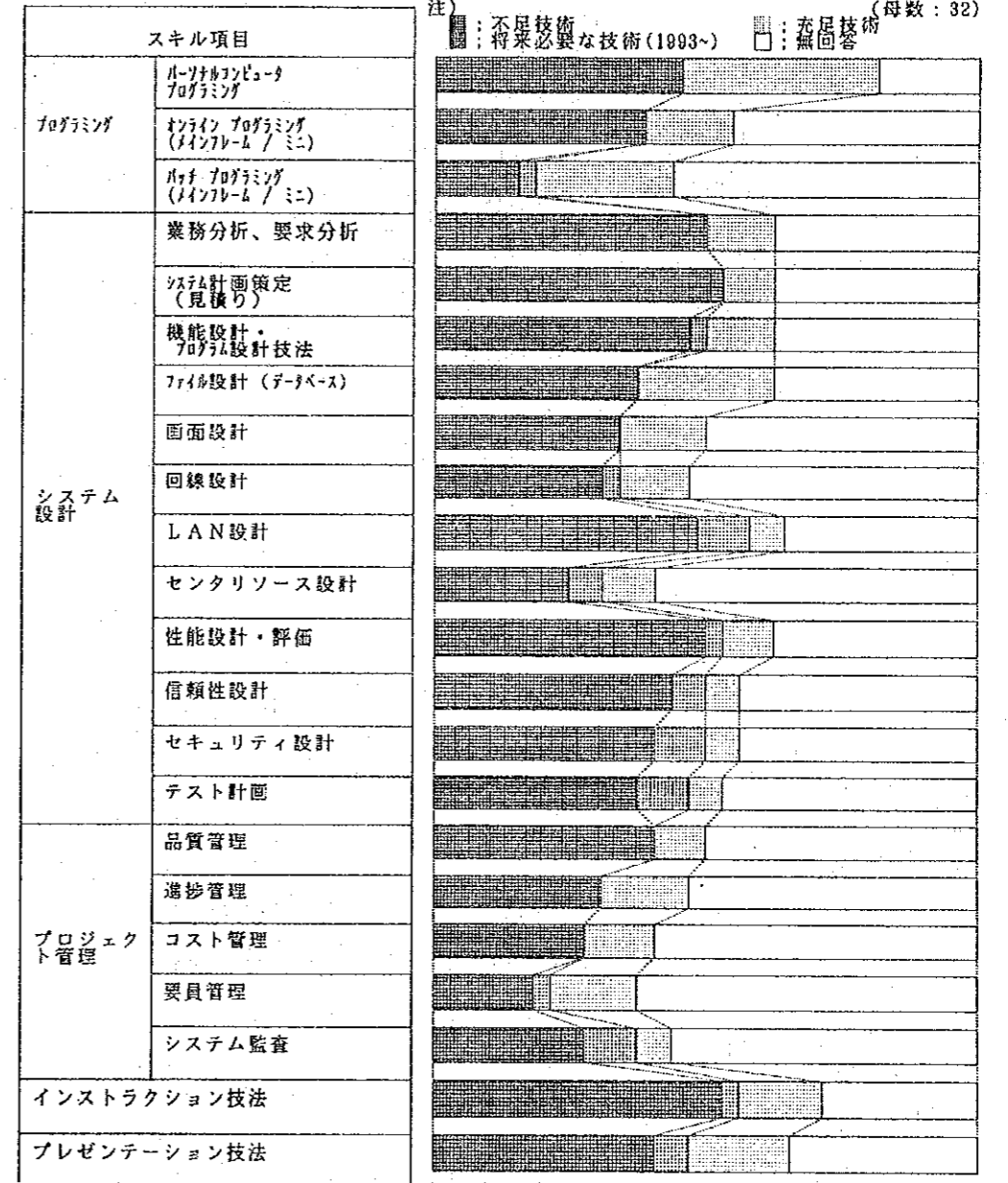


(現状の要員数と理想の要員数との比)



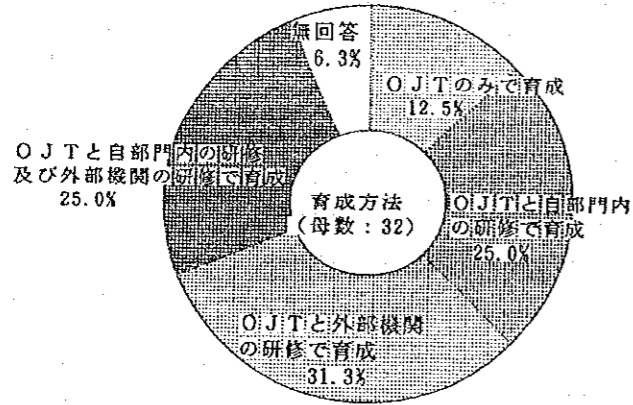
3. システム開発に必要な技術

(注) 無回答は、派遣先の組織で関係ない内容が想定される

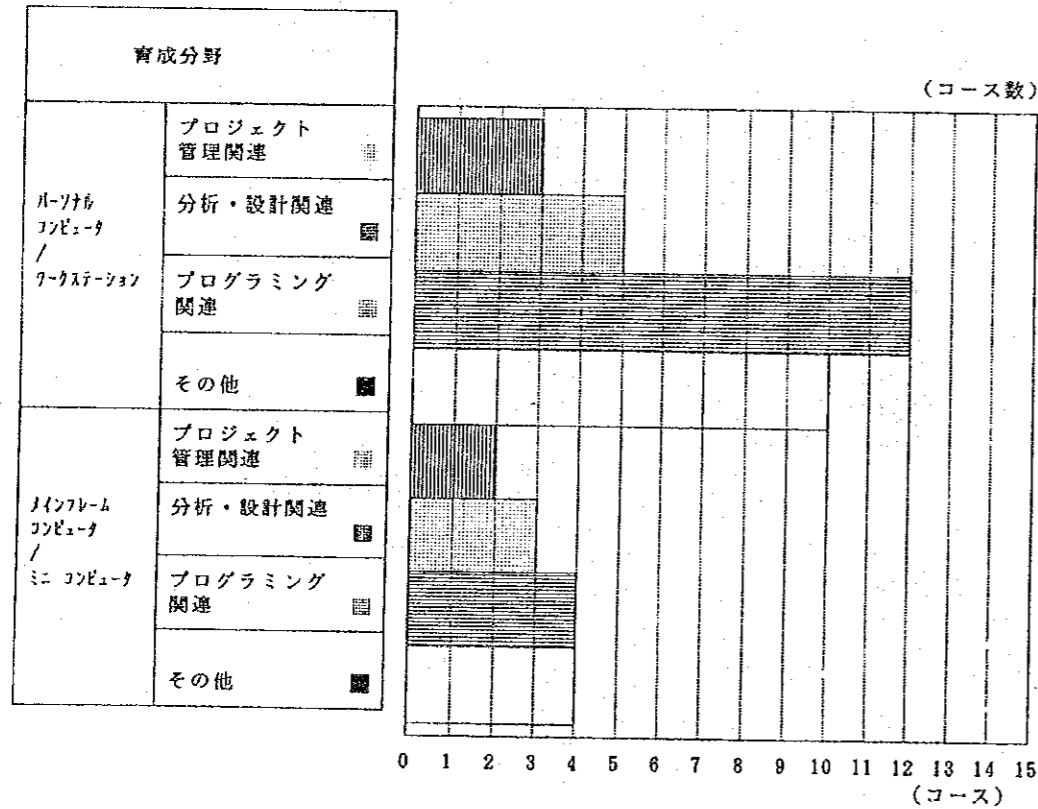


4. 情報処理技術者の育成方法

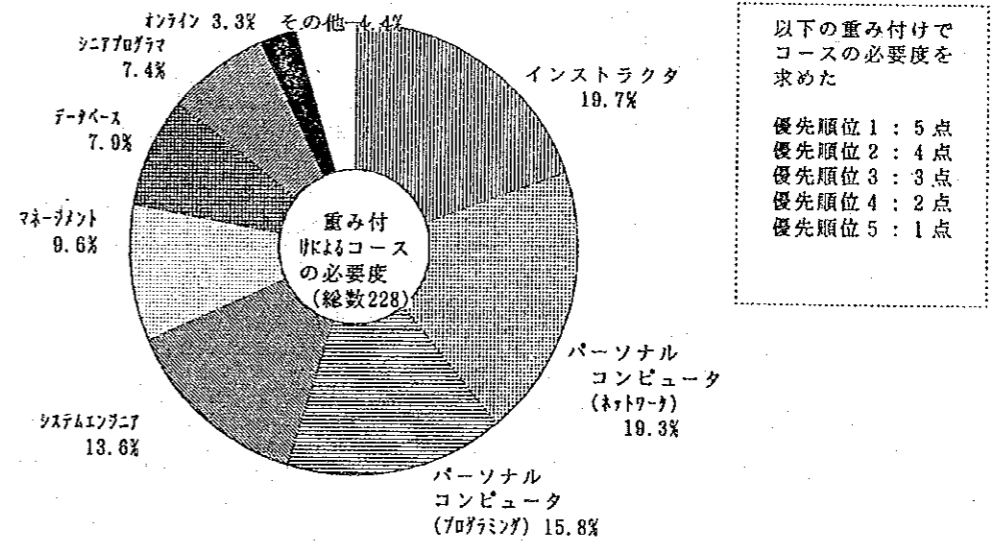
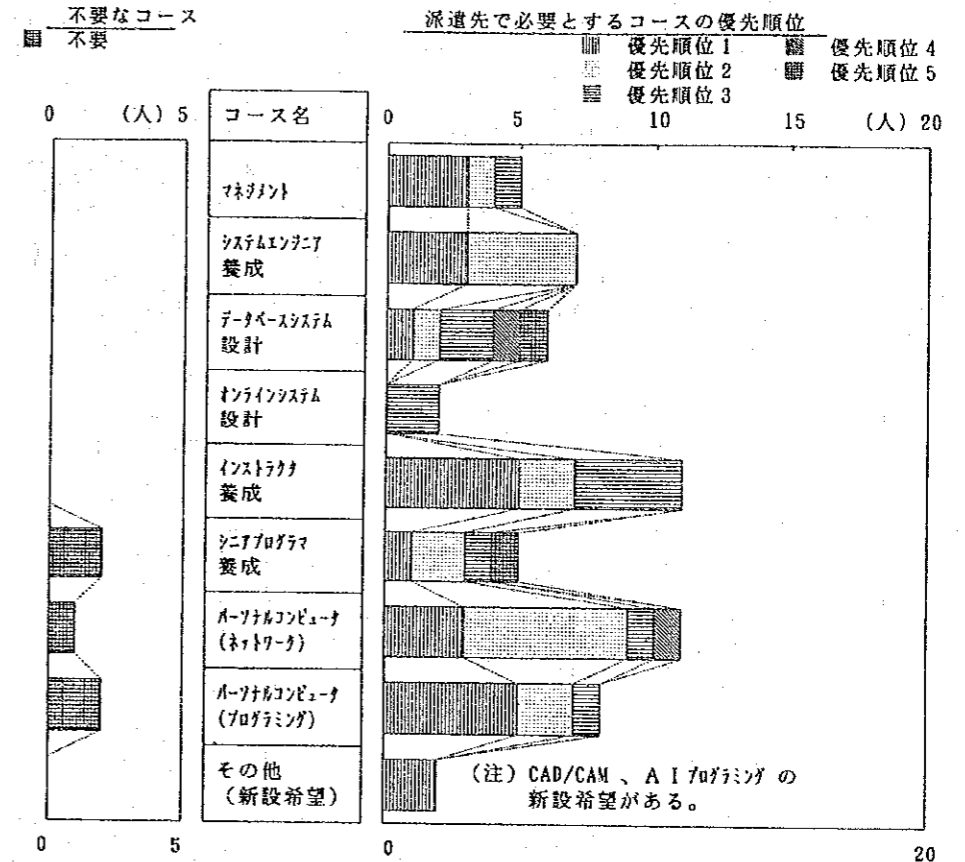
(1) 研修員の各所属セッションでの情報処理技術者の育成方法



(2) 外部機関での研修分野



5. 沖縄国際センターで実施しているコースに対する意見



(沖縄国際センターで実施するコースに対するコメント)

- ① PCとメインフレームを協調させたコースの新設。 (タイ)
- ② ON/INST/SNR等のコースは派遣先にとってはコースレベルが高いと思われる。もっと途上国のレベルに合わせたものにした方がよい。 (ジョルダン)
- ③ アフリカ(ケニア)では、PCの使用法、プログラミングが当面の必要な技術である。 (ケニア)
- ④ アプリケーションプログラム関連の研修コースは有効と思われる。 (タイ)
- ⑤ シニアプログラマコースで改めてプログラミングを教える必要はないのではないか。 (中国)

6. 派遣国のコンピュータ導入状況、将来展望等に関するコメント

- ① メインフレームよりパソコンレベルの使用が今後増えそうである。 (中国)
- ② IBM-PCが主に使用されている。  
(訓練機関でのコースとしては、マルチプラン、dBASE II、COBOL、FORTORAN等有り) (バハレーン)
- ③ システムの企画・立案、導入効果を理解させるためのマネジメントコースが必要。 (ジョルダン)
- ④ パソコン、メインフレームとも普及している。  
システムの維持管理のための部品や技術者が不足しており、運用して数年後には、そのシステムの能力は大きく低下している。システムの維持管理にもう少し注意が払われれば、システムの普及は、より加速するものと思われる。 (タイ)  
アジア工科大学での育成では、メインフレーム中心の育成からワークステーションを多く導入し、これをネットワークで結ぶ方式へ切替え中であり、今後、メインフレームを使った方法はあまり使われなくなると思う。 (タイ)
- ⑤ 派遣先の訓練センターではグラフィックスやCAD/CAM等のコースも実施している。 (フィリピン)
- ⑥ 民間では、PCの導入が盛んである。 (シンガポール)
- ⑦ 派遣先の職業訓練センターでは、近く情報処理コースも開設する予定。  
地方の職業訓練施設ではコンピュータ(PC)の訓練をしている所は少ない。  
データベースの使用法に対する要望が強く、これを指導するインストラクタが少ない。 (インドネシア)
- ⑧ メインフレームの導入は少ない。一方、パソコン教室等はよく発展している。  
銀行、一部の企業、政府機関ではミニコンが多い。 (スリランカ)

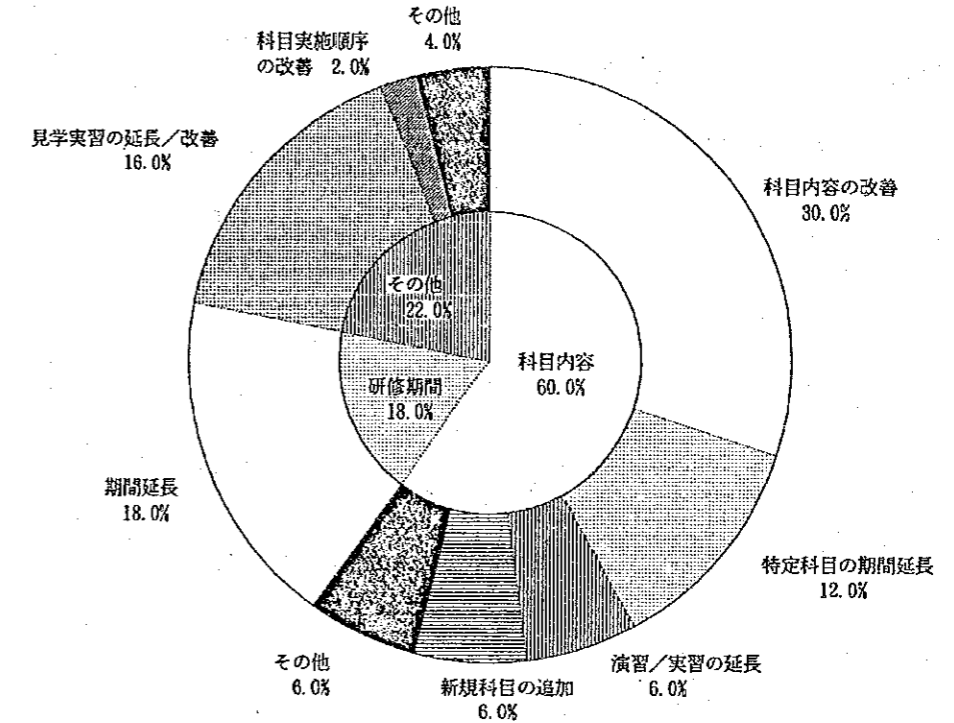
## 添付資料 3. コース終了後の研修員要望事項の集計結果

添付資料3. コース終了後の研修員要望事項の集計結果  
マネジメントコース

1. 研修員からの要望事項

年度	要望事項等	人員	区分	備考
元年度	①システムセキュリティに関して、内容をより深くした方がよい	3	B-f	
	②プロジェクト管理シミュレーション実施前に、ルールを理解するため小規模のシミュレーションを実施した方がよい。	4	B-f	
	③DPシステム導入計画法では、ハードウェア・ソフトウェアの選択、構成の決定、システムの評価基準・標準に関するトピックや情報処理技術のトピックを追加し1日延長した方がよい。	4	B-f/B-a	
	④DPシステム導入計画法では、もっと演習を増やした方がよい	3	B-e	
	⑤マネージャとしてプロポーザルの作成、ドキュメント作成技法プレゼンテーション技法に関する科目があるとよい。	1	B-d	
	⑥各国からマネージャが参加しているのでそれぞれの国の情報処理の現状を紹介してもらってもっと技術交流ができるのでは。	2	F-x	
	⑦グループ演習では同一言語圏のメンバー構成とした方がよい。	2	B-x	
2年度	①コース期間を長くした方がよい。	7	A-a	
	②要員管理等の科目を追加すべきである。	1	B-d	
	③他の科目を短縮してでも見学実習の期間を延長した方がよい。	4	F-b	
	④プロジェクト管理シミュレーション実施前に、実施方法や条件をもっと説明してほしい。	3	B-f	
	⑤見学実習はコースの前半で実施した方がよい。	1	F-d	
3年度	①加外管理シミュレーションでは2つの演習を実施すべきである。最初はスタッフが手本を示し、次に研修員が演習を実施する。	1	B-f	
	②加外管理シミュレーションをきちんと完成するためにもっと時間を与えた方がよい。	1	B-a	
	③コース期間をもう少し長くして、もっと色々な施設を見学する機会を与えた方がよい。	2	F-b/A-a	
	④日本の管理手法やシステム開発方法を見学する機会を設けた方がよい。	2	F-b	
	⑤顧客や他の部門との関係をマーケティングに関する関係を扱う科目を設けた方がよい。	1	B-d	
	⑥管理者の日常作業を支援するためのPCを使ったツールの使用方法をコースで紹介した方がよい。	1	B-x	
	⑦システム監査と特別講義はもっと時間を延長するか回数を増やした方がよい。	1	B-a	
	⑧台風等で休講となった時に柔軟に対応できるように、コースにもっとケーススタディの様な科目を設けた方がよい。	1	B-a	・4年度よりケースディを1日追加

2. 研修員要望事項の分析 (MNG: 回答総数 50)



3. 要約

(1) 研修員要望

- ①科目内容の改善を望む意見が多い。
- ②特定科目の期間延長を望む意見が多い。
- ③研修期間の延長を望む意見が多い。
- ④見学実習の延長/改善を望む意見が多い。

(2) アンケート

- ①研修期間については約62%が適当と回答しているが、約35%は短い又は短すぎると回答している。

# システムエンジニアコース

## 1. 研修員からの要望事項

1/2

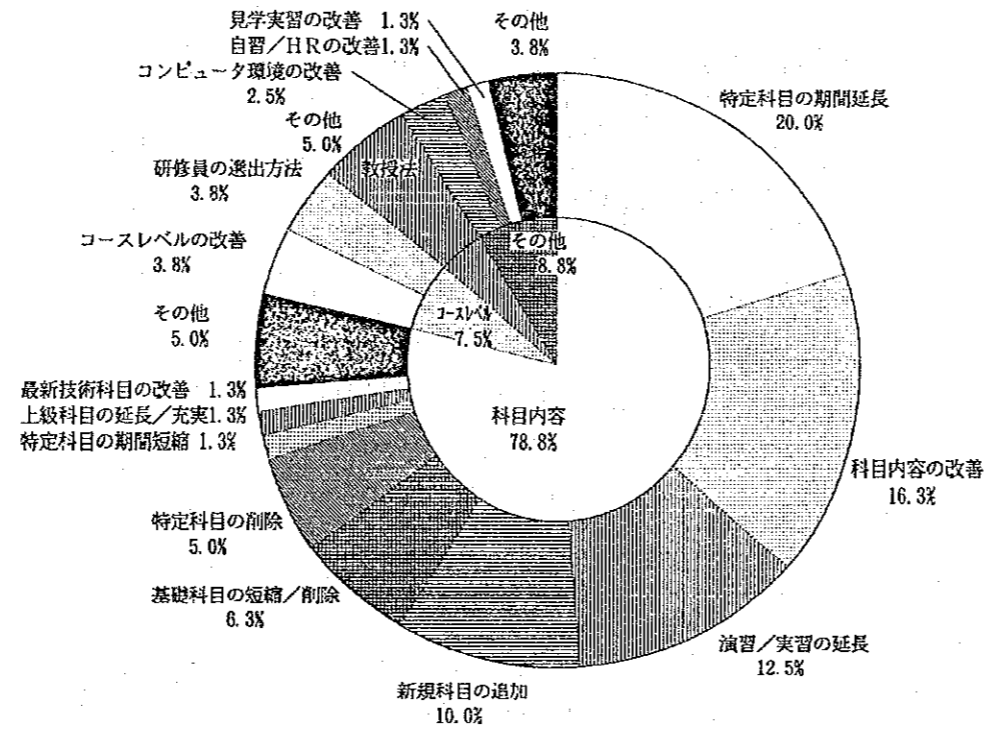
年度	要望事項等	人員	区分	備考
元年度A	①LAN概要、システム概要等いくつかの科目は時間が短い。	7	B-a	・3年度より総合実習は削除 ・2年度より追加
	②フェーズ2の一連の計算はコンピュータで処理することで時間を節約し、概念の理解に時間をかけたい。	3	B-f	
	③NDB型DB設計/プログラミングの科目を追加してほしい。	3	B-d	
	④研修員は異なる国から来ており、経験も異なるため興味、要望も様々である。この点を考慮して講義時間や例題を増やしてほしい。	2	B-e	
	⑤科目が異なっても例題では同じシステム条件で説明すると科目間の関連が理解し易い。	1	B-f	
	⑥プロジェクト管理シミュレーションの前にプロジェクト管理に関する講義が1~2日はほしい。	2	B-a	
	⑦講義だけでなく自習やプロジェクト管理シミュレーションのように研修員と講師がディスカッションできる科目がほしい。	2	B-d	
	⑧総合実習ではプログラミングより評価に重点をおいて実施してほしい。	2	B-f	
	⑨フェーズ1ではシステム固有な部分の説明が多い。	2	B-d	
	⑩リカバリに関する科目を追加してほしい。	2	B-d	
	⑪システム監査やセキュリティに関する科目を追加してほしい。	2	B-d	
	⑫DSSに関する科目を追加してほしい。	1	B-d	
	⑬GPSにはもっとコンピュータ演習が必要である。	1	B-a	
	⑭システム分析は重要な科目であるので、他の分析方法も紹介するなどもっと時間をかけてほしい。	1	B-a	
	⑮現在の内容ではフェーズ1は期間を短縮できる。かわりにフェーズ3にもっと時間をかけてほしい。	1	B-g	
元年度B	①システム、外部DB、特別講義等の科目は削除した方がよい。	4	B-c	・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度よりコース期間短縮 ・3年度よりコース期間短縮
	②もっと演習やマシン実習を多く与えた方がよい。	3	B-e	
	③もっと実践的な演習や例題を与えた方がよい。	1	B-f	
	④各科目では同じ演習問題を使用して科目間の関連付けをし、理解を深めるようにした方がよい。	1	B-f	
	⑤システム評価やプロジェクト管理シミュレーションの前に、もっと講義を実施してほしい。	1	B-f	
	⑥プロジェクト管理シミュレーションでは最初にソフトの使用方を教えた方がよい。	1	B-f	
	⑦講義では教材以外の内容も付け加えてほしい。	1	B-f	
	⑧総合実習では複雑な仕様を与えた方がよい。	1	B-f	
	⑨総合実習は少し長い。	1	B-f	
	⑩総合実習の課題は毎年変えるべきである。	1	B-f	
	⑪総合実習ではプログラミングはない方がよい。	1	B-f	
	⑫クラスは8~9名が適当で、総合実習は2グループがよい。	1	F-x	
	⑬コース期間は5カ月程度でよい。	1	B-f	
	⑭いくつかの科目を削除してコースを4カ月程度にした方がよい。	1	B-f	
	⑮信頼性設計、JCL使用法、システム分析、LAN概要、DC設計、OSI等は期間を長くすべきである。	2	B-a	
⑯WORDPERFECT、LOTUS、スクリーン定義等の科目は短くした方がよい。	1	B-b		
⑰見学実習IIはもっと長くした方がよい。	1	F-b		

## 研修員からの要望事項 (システムエンジニア養成コース) 2/2

年度	要望事項等	人員	区分	備考
元年度A	①コースレベルをもう少し高くした方がよい。	2	B-a	・3年度より改善 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除
	②設計科目にもっと重点を置いた方がよい。	1	B-b	
	③コースは研修員のレベルに応じて初心者コースと上級者コースに分けた方がよい。	2	B-g	
	④基礎科目の期間を短縮した方がよい。/基礎科目関連は資料等を配付することにより、期間を短縮した方がよい。	2	F-a	
	⑤OSとして移植性の高いUNIXを導入した方がよい。	1	B-f	
	⑥システム監査は重要であるのでもっと実用的な内容にしてほしい。	1	B-f	
	⑦総合実習の課題はもっと複雑なものにした方がよい。	1	B-x	
	⑧総合実習の課題は各コースで異なるものにした方がよい。	1	B-x	
	⑨講義方法としてディスカッション形式も採り入れてほしい。	1	B-x	
	⑩OHPに記述するのは重要な項目のみとし、より多くのことを口頭で説明してほしい。	1	B-x	
	⑪ビデオ教材をもっと活用した方がよい(特に最新技術の科目)	1	B-x	
元年度B	①コースのレベルを上げる必要がある。	1	B-a	・3年度より改善 ・3年度より改善 ・3年度より総合実習は削除
	②JCLやプログラミングの科目は短くし、システム分析や他の重要な科目の時間を長くしてほしい。	1	B-a	
	③システム設計関連科目に重点を置いて実施した方がよい。	1	B-a	
	④各科目を充実させるために内容を充実し、期間を長くしてほしい。	1	B-a	
	⑤現在の科目数を学には期間が短い。(8カ月~1年に延長すべき)	1	B-a	
	⑥研修員のレベルに差があるので、科目の内容の深さは中途半端な感じがする。	1	B-b	
	⑦LANについてもっと講義・演習を実施してほしい。	1	B-a	
	⑧OHPの使い方をもっと改善した方がよい。	1	B-x	
	⑨各科目でより深い演習・実習を行えば総合実習は必要ないのではないかと。	1	B-e	
	⑩総合実習では性能設計や回路設計などの実習ができなかった。	1	B-e	
	⑪多くの演習を与えるべきである。	1	B-e	
⑫スキルレベルの同じ研修員を選出することによりフェーズIの期間を短縮し、全体を4カ月程度にできるのではないかと。	1	B-b/B-g		
⑬各トピックではもっとグループ討議の時間が必要である。(例えばシステム分析)	1	B-f		
⑭宿題は理解を深めるために必要である。	1	F-x		
元年度A	①科目テストの出題内容が明確でない。	1	F-x	・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除 ・3年度より総合実習は削除
	②全ての科目を講義するより、重要な科目を選んで講義した方がよい。	1	B-x	
	③フェーズIを短くして、フェーズIIとIIIに時間を割り当てた方がよい。	1	B-g/B-h	
	④CASEや4GLの講義を充実・追加してほしい。	1	B-k	
	⑤自習やOHPを改善し、最新技術のトピックについてディスカッションを実施してほしい。	1	F-f	
	⑥理論よりシミュレーションや実際にシステムを使用した方がよい。	3	B-e	
	⑦演習での計算ではパソコンを使用した方がよい。	1	B-x	
	⑧ネットワーク技術では理論より実用を重視して使用して教えた方がよい。	1	B-x	
	⑨各科目の参考文献を一覧表で紹介してほしい。	1	B-x	



2. 研修員要望事項の分析 (SEコース: 回答総数 80)



3. 要約

(1) 研修員要望

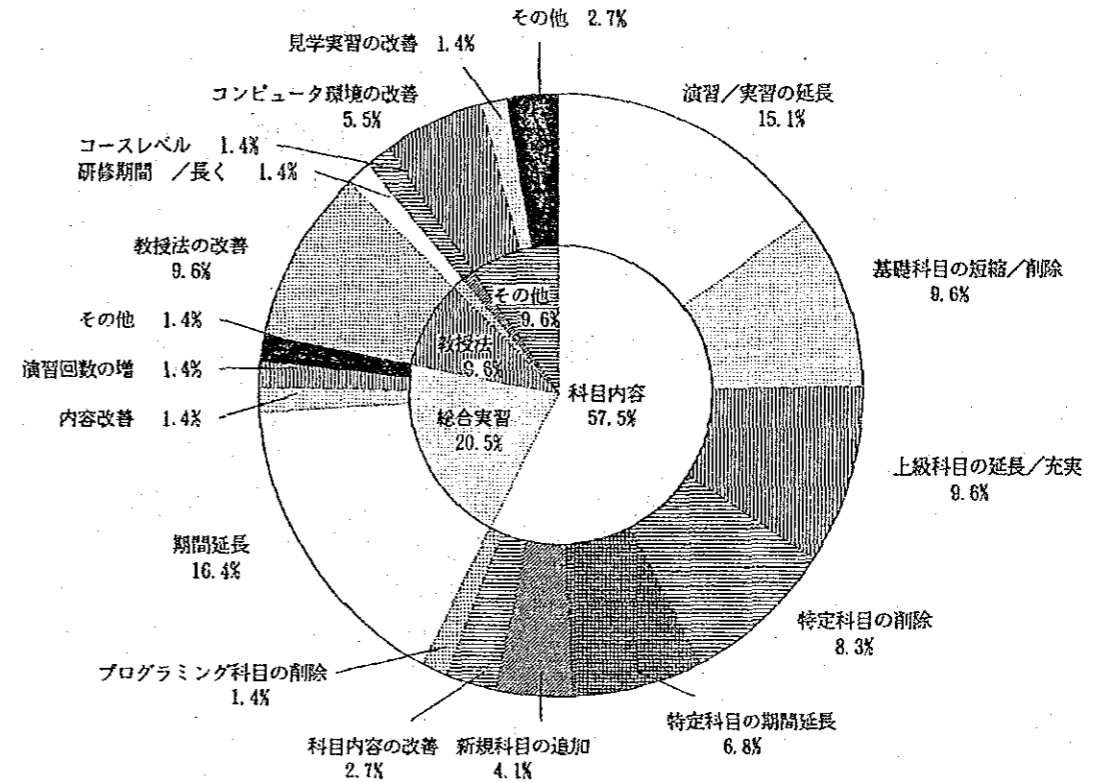
- ① 特定科目の期間延長の要望が多い。
- ② 科目内容改善の要望が多い。
- ③ 新規科目追加の要望が多い。
- ④ 演習/実習の延長の要望が多い。

# オンラインシステム設計コース

## 1. 研修員からの要望事項

年度	要望事項等	人員	区分	備考
元年	①プログラム関連科目は講義時間を短くし、実習に時間をもっと割いて欲しい。	5	B-e	
	②総合実習では負荷が大きいのので期間を延長してほしい。	4	C-a	
	③設計関連科目に重点を置き、期間を3カ月程度に短縮してほしい。	1	B-j	
	④フェーズ2では科目間で同じ例題を使用する等して科目間の連携をとってほしい。	1	B-f	
	⑤DDX、LAN等は本コースにとって重要な科目なので、もっと時間をかけて詳細に説明してほしい。	1	B-a	
	⑥総合実習ではMMC接続を利用したシステムの構築を考慮した方がよい。	1	C-c	
	⑦UNIX、C言語、イメージ処理の科目を追加してほしい。	1	B-d	
2年度A	①オンラインシステム設計に関係ない科目は削除した方がよい。	5	B-e	
	②基礎科目の期間を短くし、上級科目の期間を長くしてほしい。	2	B-g	
	③総合実習の期間を長くしてほしい。	2	C-a	
	④演習をもっと増やしてほしい。	6	B-e	
	⑤教育技法を改善してほしい。	5	E-a	
	⑥HCPチャート作成にWord Perfectは向かない。他のソフトを使用したい。	4	F-a	
	⑦コース期間中は、宿題を課した方がよい。	2	F-x	
	⑧見学実習では、もっと専門家と議論する場がほしい。	1	F-b	
2年度B	①基礎科目のいくつかの科目は、既知しているため削除してほしい。(PC入門、JCL、LOTUS等)	2	B-g	
	②オンライン関連の重要な科目の時間を長くしてほしい。	2	B-i	
	③総合実習の時間をもっと長くしてほしい。	6	C-a	
	④時間をもっと必要な科目がある。(ONDB概論、データ通信入門、LAN等)	2	B-a	
	⑤コンピュータは重要な科目であるのでもっと判りやすく教えてほしい。	2	E-a	
	⑥特別講義のA1はもっと時間をかけて学びたい。	2	B-a	・3年度より最新動向でトピック追加
	⑦ドキュメント技法についてもっと知りたい。	2	B-d	
3年度A	①基礎科目の期間を短くして上級科目の期間を長くした方がよい	3	B-g/B-h	
	②プログラミング科目よりシステム設計科目に時間を割いてほしい。	2	B-h	
	③幾つかの重要な科目(PC入門、ネットワーク事例、最新技術の動向)は削除した方がよい。	1	B-c	
	④コース期間を延長し、総合実習の回数を増やして欲しい。	1	A-a/C-d	
	⑤幾つかの科目(コンピュータ、LAN概要)は内容が浅く、時間が不十分である。	1	B-f	
	⑥コース目的を達成するため、事前に前提知識と英語力の選抜テストを実施した方がよい。	1	D-b	
	⑦総合実習で、多くの研修員が英語以外の母国語を使用し、コミュニケーションがうまくいかなかった。	1	C-x	

## 2. 研修員要望事項の分析 (ONコース: 回答数 73)



## 3. 要約

### (1) 研修員要望

- ①演習/実習の延長を望む意見が多い。
- ②基礎科目の削除/短縮を望む意見が多い。
- ③上級科目の延長/充実を望む意見が多い。
- ④総合実習の期間延長を望む意見が多い。
- ⑤教授法の改善を望む意見が多い。(特に2年度Aコース)

### (2) アンケート

- ①研修期間は、半数が適当と回答しているが、長い又は短いと回答している意見が各16%もある。