

ポーランド共和国
第三国研修「東欧情報工学セミナー」
終了時評価報告書

平成 15 年 5 月
(2003 年)

国際協力事業団
アフリカ・中近東・欧州部

地 四 中
J R
03-02

目 次

写 真

第1章 終了時評価調査の概要	1
1 - 1 評価調査団派遣の目的	1
1 - 2 調査団員構成	1
1 - 3 調査日程	1
1 - 4 主要面談者	2
第2章 本研修の経緯及び概要	3
2 - 1 第三国研修「東欧情報工学セミナー」実施の経緯	3
2 - 2 第三国研修「東欧情報工学セミナー」の概要	4
第3章 評価手法	5
3 - 1 試行的評価手法について	5
3 - 2 評価の手順	5
3 - 3 評価設問	6
3 - 4 ロジカルフレームワーク	6
3 - 5 評価5項目	7
3 - 5 - 1 妥当性	7
3 - 5 - 2 有効性	7
3 - 5 - 3 効率性	7
3 - 5 - 4 インパクト	8
3 - 5 - 5 自立発展性	8
3 - 6 情報入手手段	9
3 - 7 評価グリッド	9
第4章 本研修の実績	10
4 - 1 投入実績	10
4 - 2 研修内容	11
4 - 3 参加者	12
第5章 調査結果	14
5 - 1 実施報告書による評価	14
5 - 2 アンケート調査による分析	17
5 - 3 実施プロセス	19

第6章 評価5項目に基づく評価結果	22
6-1 評価結果	22
6-1-1 妥当性	22
6-1-2 有効性	24
6-1-3 効率性	24
6-1-4 インパクト	25
6-1-5 自立発展性	26
6-2 結論	27
第7章 提言と教訓	29
7-1 提言	29
7-2 教訓	29
7-3 特記事項	30
第8章 評価手法の考察	31
8-1 背景	31
8-2 本評価調査の試行	32
8-3 米国国際開発庁(USAID)実施機関による評価手法	33
8-4 評価手法の提案	34
付属資料	
1. 第三国研修関係	41
1-1 ミニッツ(評価グリッド、ロジカルフレームワーク、投入実績、アンケート集計結果含む)	41
1-2 研修参加者リスト	65
1-3 実績詳細表(予算)	69
1-4 支出精算書	71
1-5 2003年研修募集要項(G.I.)	84
1-6 2003年研修コース概要	94
1-7 アンケート票・集計結果、他	96
2. PJIIT全般	113
2-1 PJIIT協力経緯表	113
2-2 PJIIT概要(2000年時点)	121
2-3 入試受験者と合格者の推移、卒業生の推移、提携大学	122
2-4 ドクター授与規定	123
2-5 PJIITカリキュラム	125

評価調査団・訪問先写真



1. 国民教育・スポーツ省
(全景)



4. 研修風景
(若い講師と研修員たち)



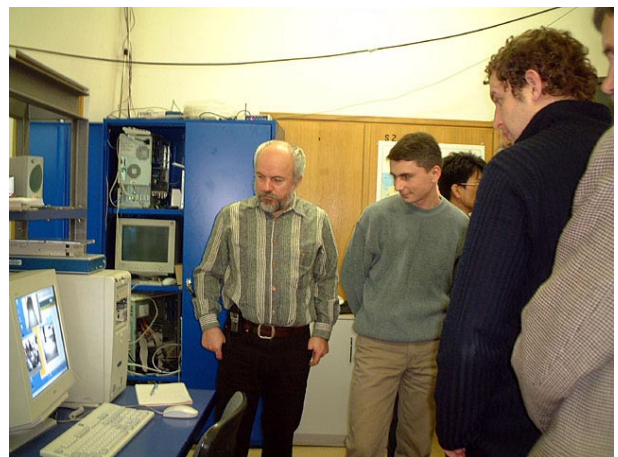
2. 評価チームによる協議



5. 研修風景
(ロボット工学の実習)



3. ポーランド・日本情報工科大学正面玄関



6. 研修風景
(ハイテクな実験室)



7. 研修風景
(最終講義における研修員の発表)



10. 修了式
(小澤在外技術研修講師を囲む研修員たち)



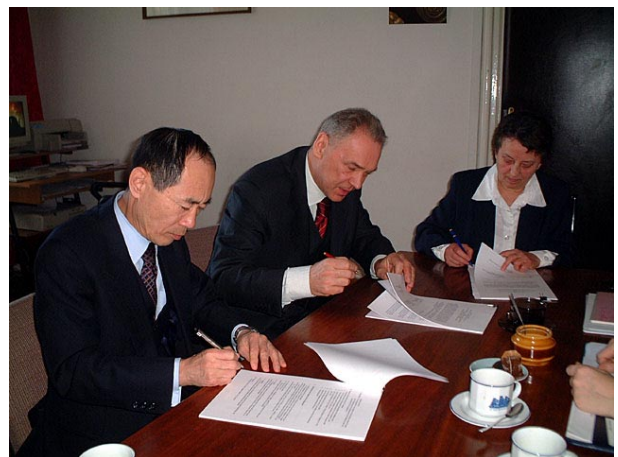
8. 修了式
(講堂にて)



11. ポーランド・日本情報工科大学学長室
(ポーランド・日本情報工科大学幹部と
国民教育・スポーツ省局長)



9. 修了式
(修了証書を渡す日本語のシニア海外ボランティア)



12. ミニッツ署名

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 評価調査団派遣の目的

ポーランド共和国(以下、「ポーランド」と記す)における第三国研修「東欧情報工学セミナー」は、1999年度から5年間(12日前後/1回/年)の計画で実施されている。本研修が2004年度で終了することから、2003年2月に実施される第4回研修にあわせ、2003年2月18日から25日までの期間、JICAによって本件評価調査団が派遣された。

本評価調査の主な目的は、日本側評価調査団とポーランド国民教育・スポーツ省及びポーランド・日本情報工科大学(PJIIT)が合同で、これまでの本研修の協力効果を確認し、評価5項目に基づいて評価を行い、協力期間終了後の基本方針を取りまとめることである。

また、この主な目的に加えて、中・東欧地域における域内協力の拠点として、我が国のポーランド支援のあり方についても関係者間で検討した。さらに、一連の評価調査業務を通じて、第三国研修の有効で簡潔な評価手法についても考察を加えた。

1-2 調査団員構成

団長/総括	合田ノゾム	JICA 国際協力専門員
評価計画	伏見 勝利	JICA アフリカ・中近東・欧州部中近東欧州課職員
評価分析	駒澤 牧子	(株)アース アンド ヒューマン コーポレーション 研究員

1-3 調査日程

日順	月 日	曜日	調査日程	宿泊地
1	2月18日	火	11:35:東京発 18:45:ワルシャワ着	ワルシャワ
2	2月19日	水	9:00:JICA ポーランド駐在員事務所打合せ 10:00:国民教育・スポーツ省にて協議 15:00:在ポーランド日本大使館表敬	ワルシャワ
3	2月20日	木	9:00:第三国研修コース視察 PJIIT 学長/運営管理責任者/研修員/講師インタビュー	ワルシャワ
4	2月21日	金	10:00:国民教育・スポーツ省・PJIITとの協議 14:00:第三国研修終了式参加 研修員/講師インタビュー	ワルシャワ
5	2月22日	土	終日: データ分析	ワルシャワ
6	2月23日	日	終日: 団内打合せ、ミニッツ作成	ワルシャワ
7	2月24日	月	10:00:ミニッツ署名(於国民教育・スポーツ省) 14:00:JICA ポーランド駐在員事務所報告 15:00:在ポーランド日本大使館報告	ワルシャワ
8	2月25日	火	11:09:ワルシャワ発	機内
9	2月26日	水	9:45:東京着	

1 - 4 主要面談者

【国民教育・スポーツ省】

Ms. Teresa Bader	高等教育局局長
Mr. Jozef Lepiech	高等教育局次長
Ms. Renata Olbrysz	高等教育局非国立部門部長

【ポーランド・日本情報工科大学】

Dr. Jerzy Pawel Nowacki	学 長
Prof. Witold Kosinski	副学長
Dr. Maciej Dubeiko	副学長
Dr. Aldona Drabik	副学長

【在ポーランド日本大使館】

上田 秀明	大 使
宇山 秀樹	一等書記官
奥山 学	二等書記官

【JICA ポーランド駐在員事務所】

榎本 宏	所 長
------	-----

【在外技術研修講師】

小澤 哲	茨城大学教授
------	--------

第2章 本研修の経緯及び概要

2-1 第三国研修「東欧情報工学セミナー」実施の経緯

本研修は、我が国の約10年にわたる長い協力実績のうえに、展開されている。ポーランドでは1989年以降市場経済化が進展するなかで、情報化に対応できる人材を育成するために、1994年10月に我が国政府からの食糧増産援助の見返り資金を活用して、PJITを設立した。その後1996年3月から2001年3月までJICA技術協力プロジェクト(旧プロジェクト方式技術協力)「ポーランド・日本情報工科大学」が実施され、現地の人材育成を行った。これまでの協力の変遷を簡単に整理すると表2-1のようになる。

表2-1 PJIT協力の変遷

1992年	JICA 短期個別専門家(埼玉大学教授)がポーランド商工省電気工学研究所に派遣される
1993年	コンピューター技術開発財団より、長期専門家2名の派遣要請がなされる。 第1回食糧援助見返り資金120万米ドルが承認される
1994年	PJITが設立される(10月)
1995年	建物が国民教育省から貸与される
1996年	JICA 支援による技術協力プロジェクト(旧プロジェクト方式技術協力)が開始される(3月) 第2回食糧援助見返り資金130万米ドルが承認される。建物が拡充される。
1997年	最初の学士課程卒業生が出る 大型供与機材である日立製スーパーコンピューターが導入される
1998年	修士課程がポーランド側により開設される ポーランド政府が大学にワルシャワ市内中心部の3,012m ² の土地を永久貸与する 大学の英語名称を Polish-Japanese Institute of Information Technology に変更
1999年	第3回食糧援助見返り資金80万米ドルが承認される 埼玉大学と大学間協定締結
2000年	第1回第三国研修実施(2月) 最初の修士課程卒業生が出る 5階建ての新校舎が建設開始、一部竣工 技術協力プロジェクト終了時評価団来校(11~12月)
2001年	5階建ての新校舎全面竣工 技術協力プロジェクト終了(3月) 技術協力プロジェクトフォローアップ開始(~2004年度)
2002年	遠隔教育開始(10月) 博士号の授与資格を取得する(11月)
2004年	<ポーランド、ヨーロッパ連合加盟予定>

技術協力プロジェクトは順調に進展し、ポーランド政府内ではポーランドが中・東欧地域でIT分野での中核としての役割を担いたいとの考えが明確になってきた。そのような背景からJICAに対する正式な要請があり、JICAはPJITを媒介として、当時実施中の技術協力プロジェクトと並行し、1999年度から5年間(12日前後/1回/年)の予定で第三国研修「東欧情報工学セミナー」を実

施することとなった。

割当国は、自国ポーランドのほか、割当国のブルガリア、チェコ、エストニア、ハンガリー、ラトビア、リトアニア、モルドバ、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、ウクライナの11か国で、毎年20名を上限とし、各国2名程度を目処に受け入れている。

2-2 第三国研修「東欧情報工学セミナー」の概要

事前調査報告書^{注1}に記載されている内容は以下のとおりである。

研修名称	日本名：東欧情報工学セミナー 英文名：Education of highly qualified IT specialist for Central and Eastern Europe countries in accordance to demands of the job market
目的	中・東欧諸国の産業、行政等における情報工学分野の人材育成を行うことにより、各国の市場経済化促進に寄与する。
研修の到達目標	実践に基づく効率的な教育システムの構築方法に対する理解が進み、最先端の情報工学を学ぶ。
研修開催スケジュール	1999～2003年度の5年間年1回の開催。 12日間(週末を含む、研修初日前日をワルシャワ到着指定日、研修最終日の翌日を出発日)とする。
研修内容	(1) JAVA 言語の習得と実習 (2) コンピューターネットワークの技術の習得と実習 (3) システムエンジニアリングとデータベースの構築法の習得と実習 (4) 並列計算機システム技術の習得と実習
カリキュラム	(1) インターネット技術に適したプログラミング言語“JAVA”の修得 (2) データベース設計及び管理 (3) 高速大規模の科学計算を行うための並列計算機技術など
割当国	ブルガリア、チェコ、エストニア、ハンガリー、ラトビア、リトアニア、モルドバ、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、ウクライナ
定員	各割当国及びポーランドから2名以内(応募は各国3人まで可)。
対象者	コンピューター教育に従事している教育者(大学卒業以上)。
研修実施機関及び研修施設	ポーランド・日本情報工科大学
業務分担	ポーランド国民教育・スポーツ省 (1) 在外公館を通し、割当国に G.I.(General Information) を配布・募集依頼 (2) 外交ルートにより要請書を取り付け、PJIT へ送付 (3) 外交ルートにより選考結果を割当国に通知 (4) 以上を国民教育・スポーツ省から直接在外公館に指示できる PJIT (1) 研修カリキュラムの作成 (2) G.I. の作成 (3) 研修実施に必要な人員の確保と配置 (4) 外交ルートを通じて募集した研修員の選考と結果を国民教育・スポーツ省に通知 (5) 研修員の渡航日程作成、航空券の手配 (6) 空港送迎 (7) 研修に必要な会場手配 (8) 研修員用宿泊施設の手配 (9) 要請書に添付されているカンントリーレポートの講師への事前配布 (10) その他研修実施に必要な業務を行う JICA (1) 研修実施に必要な経費の日本側負担分の配賦 (2) 要請に基づいて在外技術研修講師派遣の実施

注1 「ポーランド第三国集団研修事前調査報告書 - 東欧情報工学セミナー - 」(1999年11月)国際協力事業団地域部準備室

第3章 評価手法

3-1 試行的評価手法について

本評価調査は基本的に「JICA 事業評価ガイドライン」^{注2}に基づいた評価理論に沿って行うものであるが、一部、研修事業の特性に配慮して、新しい評価手法を取り入れて実施した。

これまで JICA は、評価の標準化をめざし、すべての事業評価にプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)を活用してきた。しかし今次、評価監理室との協議の結果、研修事業に対して同様の手法を適用することは必ずしも適切でないと判断して、第三国研修事業により適切な評価手法を考察するべく、若干の改訂を試みた。

その最も大きな部分は、評価用 PDM の作成に代えて、独自のロジカルフレームワークを作成した点と、それに伴って評価5項目の定義にも若干の改訂を加えた点である。

PDM を用いない主な理由としては、以下があげられる。

- ・ PDM は本来問題分析に基づく(問題対処型)、プロジェクト計画・監理のためのツールであり、研修事業には適さない
- ・ 第三国研修事業では、計画、実施段階から PDM を作成し、活用する体制をとっていない
- ・ 第三国研修事業では、成果(Outcome)レベルまで関与できない

3-2 評価の手順

基本的な評価の手順は、JICA 事業評価ガイドラインに示されているものとほぼ同様で、図3-1のようになる。

作業内容	国内	現地
1) 「評価設問」(評価のスコープ)を設定する		
2) ロジックを整理し、ロジカルフレームワークを作成する		
3) 評価グリッドを作成する		
4) 実績の確認を行う	(一部現地)	(一部国内)
5) 実施プロセスの把握を行う		
6) 評価5項目による評価を行う(特に、評価設問に関する項目に焦点をあてる：本件の場合インパクト・自立発展性)		
7) 4)、5)、6)の結果を総合的に判断して、「結論」を導き出す		
8) 本研修への改善・向上に向けて「提言」を、また類似案件への「教訓」を導き出す		
9) 評価結果の取りまとめと関係者との合意形成(ミニッツの作成・調印)		

図3-1 評価の手順

^{注2} 国際協力事業団企画・評価部評価監理室編著『実践的評価手法：JICA 事業評価ガイドライン』国際協力出版会、2002年3月12日発行。

3 - 3 評価設問

評価設問とはプロジェクト関係者が本評価調査によって最も知りたいことであり、言い換えれば“ 評価のスコープ ”である。

本評価調査においては、以下の6項目が評価設問として、国内関係者間で設定された。

実施・運営方法は年々改善されているか(実施プロセス)

研修の内容は、裨益国のニーズに合致しているか(妥当性)

第三国研修の参加者は、その成果を出身国において活用しているか(インパクト)

PJITは今後も同様の研修を継続して実施する意向があるか、またその財源を確保できるか(自立発展性)

我が国の今後の中・東欧地域協力における南南協力への教訓はあるか(教訓)

第三国研修の評価手法についての考察(教訓)

3 - 4 ロジカルフレームワーク

本評価対象の第三国研修を、ロジックに基づいて整理すると、以下のようなロジカルフレームワークにまとめられる(表3 - 1)。このロジカルフレームワークのなかで、投入(Input)、活動(Activities)、結果(Output)は、本プログラムで達成しなければならない(制御可能な)レベルである。一方、中間成果、最終成果は、本プログラムでは直接介入しておらず、期待される正のインパクトと考えることができる。

表3 - 1 本研修のロジカルフレームワーク

	最終成果 End-outcome	中間成果 Intermediate-outcome	結果 Output	活動 Activities	投入 Input
内容	社会の変化 研修員の国において当該分野に変化(改善)が起こる	取得技術の適用 研修員が、習得した知識・技能を教育と研究活動に活用する	受益者の変化 研修員が、教育プログラムの開発と実践のための知識・技能を習得する	サービスの提供 <研修内容> カリキュラム作成 講師選定 教材作成 <運営・管理> 公示(G.I.) 研修員選考 研修実施 精算処理等	資金 施設 機材 人材
指標	・職場の上司・同僚の評価 ・社会指標	職場での技術移転・適用頻度 ・技術移転手段・頻度	・研修員の自己評価	・研修員数・その属性 ・カリキュラムの内容・質 ・講師の質 ・教材の数	-
情報入手手段	上司・同僚アンケート 各国社会指標	元研修員・上司・同僚アンケート	・実施報告書評価結果 ・元研修員アンケート ・現研修員ヒアリング	・PJITスタッフ ・講師 ・元研修員アンケート ・現研修員ヒアリング	JICA報告書 PJIT資料

3 - 5 評価5項目

作成したロジカルフレームワークを基に、評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)を行うためにはJICA事業評価ガイドラインに定められている定義を若干改訂する必要がある。本評価用に改訂した各項目の定義、視点は以下のように整理される。

3 - 5 - 1 妥当性

妥当性の視点を検討するために、第三国研修事業の本来の意義を整理しておく。「在外技術研修業務マニュアル(未定稿 Version.1)」によると、第三国研修事業の意義は以下の5点となる。

< 第三国研修事業の意義 >

- ・ 適性技術の移転 : 途上国において既に適用・改善された技術の移転を図ることにより、参加国のニーズにより適した適性技術を移転することが可能となる
- ・ 研修環境の優位性 : 文化的、言語的、気候・風土的になじみやすい一定の地域の国を対象にすることから、研修員がより適応しやすく心身ともに負担の少ない環境下で研修が実施できる
- ・ 低コスト : 本邦研修に比べて実施コストが低いため、より多くの人々に研修機会が提供できる
- ・ 新興援助国の育成 : 実施国の主体性、責任下で行われることから、実施国の研修実施能力の向上、ひいては自助努力の促進を期待することができる
- ・ 南南協力支援 : 途上国間で技術・知識・経験等を相互に交換・共有することを通じて、南南協力への支援ともなる

JICA事業評価ガイドラインによると妥当性は、非援助国の当該分野における開発戦略との整合性、我が国の当該国への援助戦略との整合性をみることに代表される。

これらに加えて、上記の第三国研修の意義が達成されているかも妥当性としてみるができる。すなわち実施国の対象分野におけるレベル・経験の有無、裨益国の選定、研修対象分野・レベル、実施国・機関のキャパシティ、実施国と裨益国の協力関係、南南協力への発展の可能性などが、妥当性の視点となる。また、低コストについての検証は、一見効率性の観点であるように思われるが、他の研修事業と比較した場合の費用対効果の優位性、言い換えれば本スキーム適用の妥当性であることから、妥当性のなかで評価することとする。

3 - 5 - 2 有効性

有効性は、基本的にロジカルフレームワークの「結果」の達成度によって評価する。また、なぜそのような結果になったかを分析するために、活動と結果の因果関係、その間でのプロセスにおける促進・阻害要因をみる。

3 - 5 - 3 効率性

JICA事業評価ガイドラインにおける効率性は、「投入」と「成果」の関係性を測るものであるが、研修事業では実証可能なものとして定量的に測ることが難しいため、あくまで研修実施運営におけるスムーズさ及びコスト削減の努力等を中心に定性的にみることにした。また、投入

と活動の因果関係、そのプロセスの促進阻害要因を参考程度に考察する。

3 - 5 - 4 インパクト

期待される正のインパクトとして、「中間成果」と「最終成果」の達成度を図ることによってみることができる。また、それ以外の予想しなかった正負の影響についてもインパクトして評価する。さらに、なぜそのようなインパクトが発現したのか、またはしなかったのかを分析するために「結果」及び「活動」とインパクトの因果関係、その間のプロセスにおける促進・阻害要因をみる。

3 - 5 - 5 自立発展性

自立発展性は、本来一連のロジック全体が、協力終了後も実施機関が継続できるかどうかでみるものであるが、第三国研修では、「投入」・「活動」・「結果」の実施プロセスにおける実施機関の実施能力を中心に評価する。また本プログラムで直接介入していない「中間成果」・「最終成果」の発現プロセスについては、参考程度に考察する。

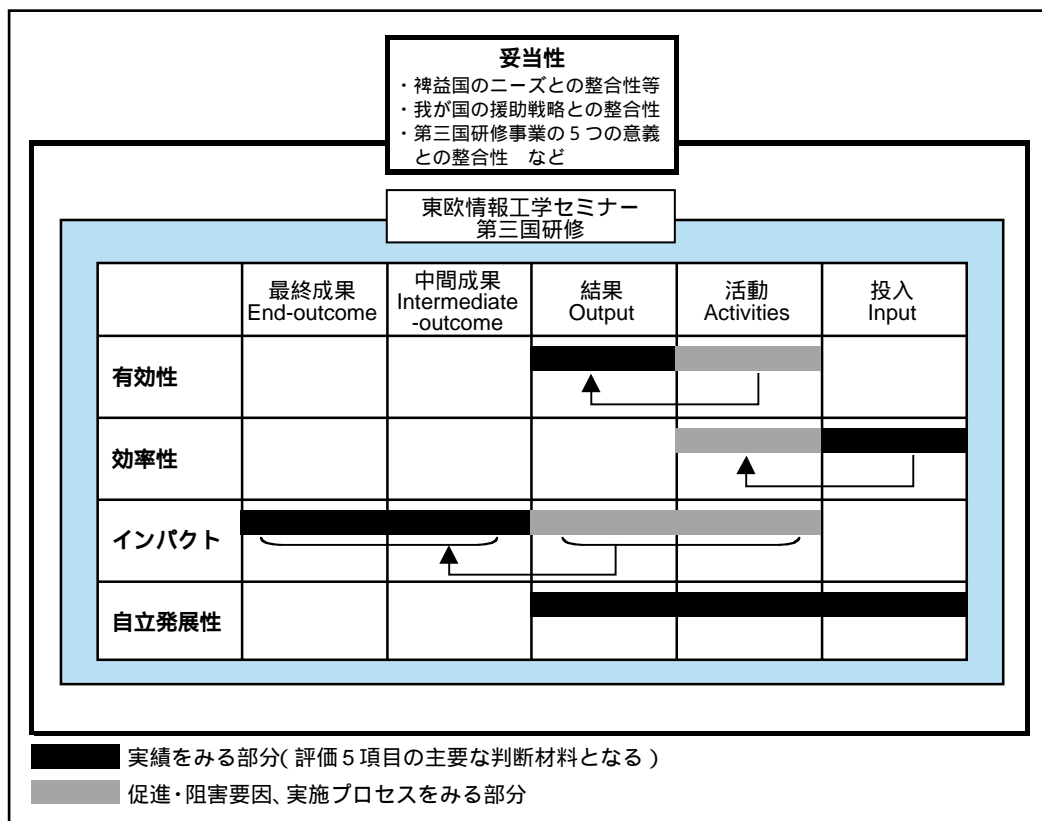


図3 - 2 ロジカルフレームワークと評価5項目との関係

3 - 6 情報入手手段

本評価調査のための情報入手手段は、以下のとおりである。

- ・ R / D
- ・ 事前調査報告書
- ・ 募集要項(General Information)1999、2000、2001、2002 年度
- ・ 実施報告書(PJIIT が毎コース終了後に作成)1999、2000、2001 年度
- ・ 在外研修指導調査報告書 1999 年度
- ・ PJIIT 関係者、日本大使館、国民教育・スポーツ省及び研修員へのインタビュー
- ・ PJIIT 資料
- ・ コース及び施設の視察
- ・ 元研修員・その上司へのアンケート
- ・ 2002 年度の研修員へのアンケート(PJIIT 並びに評価団作成の 2 種)

3 - 7 評価グリッド

評価団が作成した評価グリッドは、以下のとおりである。

大項目	重要	中項目	主な情報入手手段
実績の確認		1. 投入実績の確認	PJIIT 資料、実施報告書
		2. 活動実績の確認	実施報告書
		3. 結果の達成度	実施報告書、PJIIT 資料、PJIIT 関係者ヒアリング、観察
		4. 中間成果の達成度	研修員・上司アンケート
		5. 最終成果の達成度	研修員・上司アンケート、統計等
		6. 上記 1～3 の、阻害要因・促進要因	PJIIT 関係者ヒアリング、アンケート、JICA 事務所
実施プロセスの把握		1. 運営プロセスの変遷	実施報告書、PJIIT 関係者ヒアリング、JICA 事務所
		2. カリキュラムの変遷	実施報告書、PJIIT 関係者ヒアリング
		3. 受講者の変遷	実施報告書、PJIIT 関係者ヒアリング
		4. 外部条件の推移	PJIIT 関係者ヒアリング、JICA 事務所
妥当性		1. 研修の実施はポーランドの政策と合致しているか	国民教育・スポーツ省、PJIIT 関係者ヒアリング
		2. 研修内容は裨益国のニーズと合致しているか	研修員ヒアリング、アンケート
		3. 日本の援助政策と合致しているか	大使館、JICA 事務所
		4. 日本の技術の優位性はあるか	PJIIT 関係者ヒアリング
		5. 1 人当たりの経費概算	実施報告書、JICA 資料
有効性		1. 研修員の知識・技術は向上したか	研修員ヒアリング、アンケート
		2. 裨益国の労働市場のニーズに合致したカリキュラムか	研修員ヒアリング
効率性		1. 実施プロセスは効率的か	実施報告書、PJIIT 関係者ヒアリング
インパクト		1. 最終成果の達成度	アンケート
		2. 研修員の周囲(同僚・所属機関)への波及効果はあるか	アンケート
		3. 裨益国他機関への波及効果はあるか	研修員ヒアリング、アンケート、統計等
		4. PJIIT は元研修員との人的ネットワークの構築を考えているか	PJIIT 関係者ヒアリング
		5. その他の社会的影響はあるか	PJIIT 関係者・研修員ヒアリング、アンケート
		6. 促進要因・阻害要因は何か	PJIIT 関係者ヒアリング、アンケート
自立発展性		1. PJIIT は今後、同様の研修を実施する意欲があるか、またその予算は確保できるか	PJIIT 関係者ヒアリング、観察
		2. 協力終了後、PJIIT の立案能力、運営・調整能力を継続できるか	PJIIT 関係者ヒアリング、PJIIT 資料
		3. 講師のレベルを確保し、講義の質を保持できるか	PJIIT 関係者ヒアリング、観察
		4. 高等教育機関として PJIIT は今後も発展できるか(博士課程新設等の状況)	PJIIT 関係者ヒアリング

第4章 本研修の実績

4-1 投入実績

本研修の投入実績は以下のとおりである。なお、詳細については付属資料を参照のこと。

(1) 運営経費

運営経費の4年間の総額は、22万5,444米ドルである。ポーランド側のコスト負担割合は、初年度18.3%から年々増加し、4年目には32.2%になっており、第三国研修スキームの自助努力の促進という点においても達成度は高い。

表4-1 運営経費(予算)

(米ドル)

		第1回 (1999年度)	第2回 (2000年度)	第3回 (2001年度)	第4回 (2002年度)	合計
日本側	招へいに係る経費	22,950	21,550	18,330	22,070	84,900
	研修に係る経費	21,300	20,950	21,550	17,500	81,300
	小計	44,250	42,500	39,880	39,570	166,200
	CS割合*	81.7%	75.9%	68.9%	67.8%	73.4%
ポーランド側	招へいに係る経費	8,050	6,850	11,350	8,130	34,380
	研修に係る経費	1,870	6,648	6,648	10,698	25,864
	小計	9,920	13,497	17,998	18,829	60,244
	CS割合*	18.3%	24.1%	31.1%	32.2%	26.6%
合計		54,170	55,997	57,878	58,399	226,444

注：CSはコストシェアリング割合。

(2) その他の投入

その他の投入として、基本的に講師、テキスト、機材はPJITの投入となっている。2002年度において、遠隔教育という新しい分野をカリキュラムに組み込んだことから、在外技術研修講師(国内支援組織の1つ茨城大学の教授)1名を派遣している。

表 4 - 2 その他の投入

		第 1 回(1999 年度)	第 2 回(2000 年度)	第 3 回(2001 年度)	第 4 回(2002 年度)
日本側	在外技術 研修講師	0名	0名	0名	1名
	研修基盤 整備機材	-	89万 1,000 円	-	- PJIIT 情報取りまとめ中
ポーランド側	講師	7名(延べ 27 名)	6名(延べ 24 名)	5名(延べ 14 名)	8名
	テキスト	40種類	31種類	49種類	PJIIT 情報取りまとめ中
	施設	研修会場提供			
	機材	<ul style="list-style-type: none"> ・ Personal Computer as a network terminal × 21 sets ・ LCD Data Projector × 1 set ・ Over Head Projector 1 set 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Personal Computer as a network terminal × 21 sets ・ LCD Data Projector × 1 set ・ Over Head Projector 1 set ・ Video Blaster Webcam 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Personal Computer as a network terminal × 21 sets ・ LCD Data Projector × 1 set ・ Over Head Projector 1 set ・ Video Blaster Webcam × 20 Webcameras ・ Camera ・ Scanner 	PJIIT 情報取りまとめ中

4 - 2 研修内容

初年度は5領域をカバーしていたが、研修時間に比して内容が多すぎるという研修員からの指摘により、2年目以降は3領域に絞り込んだ。また、毎年研修員からのコメントを生かし、研修内容をより今日的で、ニーズの高い分野にシフトしてきている。特にIT分野における先進分野の動向は早いスピードで変化するため、その変化に対応するためにはカリキュラムの柔軟な改訂が求められる。近年最もニーズの高い分野は、データベース、データマイニングであるが、2002年度から登場したKDD(Knowledge Discovery in Databases)は、これらを含めた新しい概念であり、最も今日的な分野である。また、2002年10月からPJIIT自身が遠隔教育(E-learning)を開始したこともあり、2002年度の研修には遠隔教育の分野が加えられた。遠隔教育は、ヨーロッパ連合(EU)としても加盟国及び加盟予定国において促進を後押ししており、EU加盟を2004年にめざしているポーランド及び周辺国においてもその関心は高い。ただし、遠隔教育には受ける側のIT関連インフラ(プラットホーム)の整備が必要条件になり、裨益国内でも比較的IT分野の取り組みが進みインフラが整備されつつあるブルガリアなどの参加者からは高い関心が寄せられたが、比較的取り組みが遅れている国では関心はそれほど高くない。

表 4 - 3 研修実績

	第 1 回(1999 年度)	第 2 回(2000 年度)	第 3 回(2001 年度)	第 4 回(2002 年度)
開催期間	2000 年 2 月 14 日 ~ 25 日	2001 年 2 月 11 日 ~ 24 日	2002 年 2 月 10 日 ~ 23 日	2003 年 2 月 10 日 ~ 23 日
研修内容	<ul style="list-style-type: none"> • Programming in Java • Computer networking • System engineering and database • Parallel system engineering • Advanced information technology 	<ul style="list-style-type: none"> • Databases management system and design of database applications • SQL language and Oracle Designer project • Principles of knowledge discover in databases • Applications and example of knowledge discovery in databases and datamining • Theory and practical exercises in sound processing and 3D animation for multimedia applications 	<ul style="list-style-type: none"> • Software Analysis and Design • Computer Aided Software Engineering • Computer 3D Graphics and Animation • Image and Video Acquisition and Processing • Reasoning in multi-agent system and in robotics system 	<ul style="list-style-type: none"> • Databases • Applications to KDD (Knowledge Discovery in Databases) and methods to robotics and multimedia • E-learning

4 - 3 参加者

参加者数はほぼ計画どおり年間約 20 名である。しかし、各国 2 名程度と設定されていたにもかかわらず、参加者数にかなりのばらつきが見られる。これは、本研修に関する情報アクセス度の違い及び各国のニーズの違いによるものと考えられる。また特にチェコ、ハンガリー、スロベニアからの参加者がいない理由としては、チェコ、ハンガリーについては IT 分野の技術レベルがポーランドとほぼ同様で特に学ぶことがないととらえているからではないかと PJIT では分析している。

応募者数については、初年度は応募期間が非常に短かったため、応募者数は少ないが、二年目は定員の倍以上に増え、その後は定員の 1.5 倍程度で推移している。

また、参加者の質については、最初は各国大使館を中心とする外交ルートに頼っていたため、本研修が対象としている「質の高い IT 専門家で高等教育機関で教職に就いている者」が必ずしも集められなかったが、その後 PJIT では外交ルート以外に、独自のアカデミックなネットワークや元研修員の口コミによる募集活動に力を入れ、次第により適切で意欲の高い参加者を得ることができるようになってきた。

表4 - 4 参加者数の推移

国名	第1回(1999年度)		第2回(2000年度)		第3回(2001年度)		第4回(2002年度)		参加者計
	応募者	参加者	応募者	参加者	応募者	参加者	応募者	参加者	
ブルガリア	4	2	6	3	8	5	5	4	14
チェコ	0	0	9	0	0	0	0	0	0
エストニア	1	1	1	1	2	0	3	3	5
ハンガリー	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ラトビア	1	1	3	3	0	0	0	0	4
リトアニア	3	3	2	1	12	9*	6	4	17
モルドバ	6	2	7	3	0	0	1	0	5
ルーマニア	8	5	8	2	3	2	6	4	14
スロバキア	0	0	4	4	3	2	2	2	8
スロベニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウクライナ	6	5	7	2	3	2	10	3	12
合計	29	19	47	19	31	20	33	20	78

注：第3回のリトアニアは、9名選定されたが直前になって1名がキャンセルし、最終的な参加者は8名であった。

第5章 調査結果

5 - 1 実施報告書による評価

これまでにPJITより、1999、2000、2001年度の実施報告書が提出されている。そのなかに、研修終了後に研修員に対して行ったアンケートを分析したものとPJIT自身が評価したものがある。その概要を整理する。

(1) 研修員へのアンケート結果

1) 目標

1999年度の実施報告書では、以下のように分析されている。研修員は、IT市場の重要な傾向を把握することができ、今後の研究分野や学生への適切な指導に生かすことができるようになった。研修員のほとんどが研修は自国のニーズに合致しているとしている。したがって、研修の主な目標は達成されたと判断されている。

2000、2001年度の実施報告書においてもほぼ同様の高い目標達成度が得られている。さらに、多くの研修員が、研修成果を受けて、自分の所属する大学等のシラバスを変更する意向を、また何人かは自らの研究テーマを変更する意向を表明している。

2) カリキュラム

1999年度の実施報告書では、以下のように分析されている。カリキュラムについては、5つの領域において、理論と実習が半分ずつカバーされ、ほぼ適切であった。ただし、日数に比べてカリキュラムが多すぎる嫌いがあった。将来のコースとしては、データベース、データマイニング、ファジーとラフコンピューティング、ウェブサーバデザイン、マルチメディアに興味ある者が多い。

2000年度は、1999年度の評価結果を受け、カバーする領域を3つに減らした。多くの研修員が、理論と実習のバランスは理想的であり、日々のカリキュラムの構成もよいとしている。ただし、1人だけもっと実習を多くしてほしいとしているが、すべての参加者のニーズに100%応えることは困難であり、現在のカリキュラムのバランスでほぼよいと判断されている。一般に、データマイニング、データベース、マルチメディアの分野に関心が高い者が多い。

2001年度の実施報告書では、前年度とほぼ同様のカリキュラムで、概して高い満足度を得ている。

3) 研修コース

1999年度の実施報告書では、以下のように分析されている。研修員は、質の高い講師陣と教材により、95%の講義は興味深く、よく準備されていたとしている。近代的なラボ施設とソフトウェアは研修をより効果的にしている。多くの研修員は、自国の学生たちに対して同様の研修手法を適用する意思を表明している。一部の研修員は、もっと実習時間がほしかったとしている。

一部の研修員は、次年度の研修には、研修内容について事前にもっと十分な情報を与えるべきだと提案している。

研修員のバックグラウンドや知識レベルが多岐にわたることは、よいことだとPJITは理解している。

2000、2001年度の実施報告書によると、両年とも、研修員は研修コースについて高い満足度を示しており、同様の研修コースを所属する機関でも学生に対して実施してみたいという意向を示している。また、教材、教科書、近代的なラボ施設、最新のソフトウェアについて、高い満足を示している。

4) 事務手続きと運営

1999年度の実施報告書によると、以下のように分析されている。総じて、全員がPJITの研修の事務手続きと運営体制に問題はなく、満足している。事前の情報や研修期間中の対応にも満足している。1人だけ、医療保険の利用方法について、十分な説明がなかったことに不満を述べている。一部の研修員から、講義終了後にコンピューターラボを自習や私的利用のために使えるようにしてほしいとの、要望があった。

研修員は、総じて宿泊、交通機関、及びそれらに関する事前の情報提供、休日の古都ツアーに満足している。

2000、2001年度の実施報告書によると、両年とも参加者はPJITの事務手続きと運営体制に対して高く評価をしている。特に事前の情報提供、質のよい宿泊施設、交通のアレンジメント、コンピューターラボの使用時間の延長に満足を示している。ただし、2000年度の一部の参加者から教材の事前送付が遅すぎたとの指摘があった。

5) 研修成果の活用

1999、2000、2001年度とも、おおむね以下のような成果を得ている。

- ・ PJITの質の高い講師陣による講義によって得た指導方法を、自国の学生たちに適用可能である。
- ・ 研修を得た教材、教科書は所属する図書館に保管し、同僚や学生達が利用できるよ

うにしたい。

- ・ 大学講師や教員の研修員たちは、最新の IT 市場のニーズに沿って、自分たちの学生に研究分野を決定するよう指導したいと述べている。
- ・ 自国のコンピューターサイエンスの知識の更新のために、彼らの大学において本研修と同様のコースを提供したいと考えている。
- ・ 数名の研修員は、本研修で得たアイデアをセミナーで講演したいとしている。
- ・ すべての研修員は、自国の同分野の学者たちが今後 PJIIIT が提供する第三国研修に参加することに興味を示すだろうと明言している。

(2) PJIIIT による評価

第三国研修の実施は、PJIIIT にとって全く初めての体験で、初年度は様々な困難に遭遇したが、最終的には初期の目標を達成することができた。2 年目以降はスムーズに実施運営している。

研修員は、労働市場のニーズにあった IT 分野の重要なトレンドを把握することができている。多くの研修員が自国からもっと多くの研究者にこの研修を受講させたいとする賞賛のコメントを頂いたことは実施機関として光栄である、と述べられている。

総論として成功したといえるが、いくつかの弱点もある。その多くは、準備期間の短さに起因するものである。参加希望者とのやりとりに通信手段の問題で時間がかかり、また参加者側の決定にも時間を要したこと、そのため航空券や教材の発送がぎりぎりになったこと、などがある。また、予算の見積りに不備があり、予算不足に陥ったことなども問題であった。

2000、2001 年度には、JICA による予算の確定時期から研修までの時間が短すぎるものが指摘されている。そのため、教材とソフトウェアの注文がぎりぎりになり、送料がかさむ結果となった。また、送金の遅れにより予定されたカリキュラムを変更しなければならなくなり、その点を問題とする参加者もあった。

(3) まとめ

初年度は、PJIIIT にとっても初めての対外的研修実施のため、事務手続き・運営上の小さな混乱があったが、研修内容については、総じて参加者からは高い満足度を得ている。2 年目以降は、これらの問題点をすべて解決して、参加者から PJIIIT の実施運営能力について高い評価を得ている。

PJIIIT からは、予算確定時期が遅い、送金時期が遅いなどの、JICA 側体制についての課題が指摘されている。

5 - 2 アンケート調査による分析

本評価団が作成したアンケートを、PJITを通して過去4回の研修に参加した計79名(ただし2000年と2001年に2回参加した者が1名いるため、実際のアンケート対象者は78名)の研修員及びその所属機関の上司に対してアンケートが配布された。回収数は、研修員29(うち有効回答数28件、回収率37%、有効回答率36%)、上司6(配布数不明のため回収率不明)となっている。

(1) 研修員のアンケート調査結果

回答者の所属機関は、大学教員19名、高等教育機関教員6名、高校教員3名である。また、参加年度は1999年度が4名、2000年度が1名、2001年度が6名、2002年度が18名である。

ニーズとの合致度は、「全く合致」と「ほとんど合致」を合わせると79%と非常に高い。知識・技術の習得度も、「全く習得」と「ほとんど習得」を合わせると64%、また「普通」が29%、と比較的高い。またこれらの項目は2003年の研修において大きく向上している。理論と実習のバランスについては、14%が「もっと理論を」、57%が「もっと実習を」となっており、実習に対するニーズが大きいこと、2002年度になってよりその傾向が強くなっていることが分かる。

講師、教材、運営体制、講義については、「大変よい」と「よい」を合わせるとどの項目も80%を超えており、満足度は非常に高い。ラボでの実習については、「大変満足」と「満足」を合わせて54%、「普通」が36%となっており、これは、実習時間の少なさ(前述の理論と実習のバランスに関係)によるものと思われる。

実施報告書で初年度の問題点として、指摘された事前の情報提供については、「全く満足」が43%、「ほとんど満足」が36%、「普通」が11%と、ほぼ問題がない状態といえる。

他ドナーが実施する同様の研修に参加した者は、5名とサンプル数が少ないため、分析の対象とはしないこととした。

図5 - 1は、以上の結果を比較するために、「大変よい」を100点、「よい」を75点、「普通」を50点、「やや悪い」を25点、「悪い」を0点として各項目で平均点を出したものである。この結果から、全項目でおおむね高い満足度を得ているが、特に運営体制については最も満足度が高く、次が「教材」「講師」の順となっていることが分かる。また、最も満足度が低い項目は「習得度」であった。

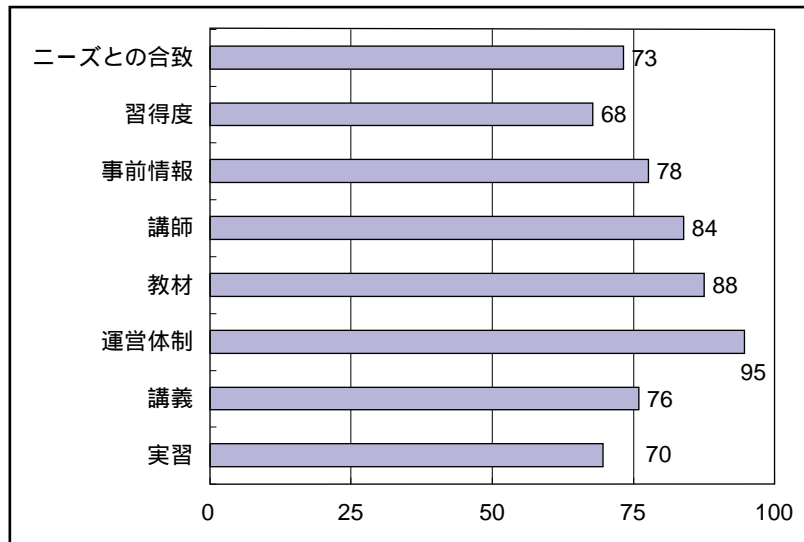


図 5 - 1 研修員の満足度(N = 28)

帰国後、全員が研修成果を同僚に伝達しており、その方法(複数回答)では「同僚との議論」(100%)、「教材の回覧」(80%)、「ジャーナルや論文発表」(20%)と、様々な形で活用していることが分かる(表5-1)。また、70%が自分の活動へも活用しており、その方法(自由記述)では、「新しい研究分野に着手」、「セミナー等での発表」、「指導要領の改訂」、「新規プロジェクトへ提案」、「新クラスの開始」、「所属機関のデータベースの改善」などがあげられている。一方、活用していない理由としては、「設備の不足」、「時間の不足」があげられている。

研修に参加した結果生じた個人的変化としては、「資格の向上」(60%)、「評価の向上」(50%)、「よい仕事の機会」(30%)、「昇給」(10%)などとなり、少なからずよい変化が生じていることが分かる(表5-2)。

元研修員間での交流の継続については、90%が何らかの交流を継続している。そのうち全員が「E-mail」(90%)によるもので、次が「電話」「仕事上」(共に30%)となっている(表5-3)。

表 5 - 1 職場での伝達方法
(N = 10)

ジャーナルや論文発表	2 20%
セミナー等での発表	1 10%
教材の回覧	8 80%
報告書の作成	0 0%
同僚との議論	10 100%
その他	1 10%

表 5 - 2 個人的変化
(N = 10)

昇給	1 10%
昇進	0 0%
資格の向上	6 60%
評価の向上	5 50%
よい仕事の機会	3 30%
その他	1 10%

表 5 - 3 元研修員との交流方法
(N = 10)

Eメール	9 90%
手紙	0 0%
電話	3 30%
仕事上	3 30%
その他	1 10%
交流なし	1 10%

(2) 所属機関の上司のアンケート調査結果

回答者の所属機関は、大学4、高等教育機関1、高校1である。また、参加年度は1999年度が4名、2000年度が2名、2001年度が4名(計10名、1機関から複数参加含む)である。

全上司が、本研修がJICAの支援によるものであることを知っている。元研修員でその後職場を変ったものは、10名中1名であった。

帰国後、全上司が研修成果を同僚や所属機関に伝達しているとみている。その方法(複数回答)では「同僚との議論」(100%)、「教材の回覧」(85%)、「ジャーナルや論文発表」(33%)と、「セミナー・ワークショップへの参加」(17%)などである。

また、83%が元研修員自身の活動へも研修成果を活用しているとしている。活用していない者(17%)の理由では「予算不足」となっている。

所属機関に対する「正のインパクト」があるという者が67%、なしという者が33%、一方「負のインパクト」があるという者はいなかった。

5-3 実施プロセス

(1) 改善の変遷

1) 運営方法

実施決定が1999年11月末(R/D署名)であり、PJITとしては2000年度からの実施を希望したがJICA本部が1999年度内の実施を強く要望したため、結局、PJITの春期休暇中の2000年2月中旬に第一回目を実施した。決定から実施までわずか2か月半しかなく、またJICA本部からの送金も遅れ、各種手配(航空券予約、カリキュラム等書類送付、ホテル手配、滞在中の車輛手配)に十分な時間がなく、対応に苦慮した。しかし当時は技術協力プロジェクトの専門家もPJITに常駐していたため、専門家の支援を受けて何とか実施までかぎつけることができた。2年目以降は、この極端な時間的制約はなく、1年目の実施報告書で自己評価した問題に対しても解決策を講じたため、運営面に関しての問題はほとんどみられない。

また、3年目からは試行的に本研修の包括的な管理のためのデータベースシステムを構築した^{注3}。このシステムでは理論上、参加希望者の申し込み・登録をWeb上で行い、参加者情報の一元的管理、会計事務との連動などが可能となっている。

2) カリキュラム

初年度は5分野をカバーしたカリキュラムであったが、研修員から研修時間に比して研修

^{注3} 本データベース構築には、2001年度学部の3年生(最終学年)であった学生の卒業プロジェクトとして開始し、現在は彼の修士課程での研究テーマとなっている。このように研究と実技が密接に連動して活動はIT分野では理想的である。

項目が多すぎるとのコメントがあり、2年目以降は3分野に絞り、適的な分量となっている。

研修内容は表4-3にみるように、毎年の研修内容をレビューし、更に最新の産業界のトレンドを加味し、大幅な改訂を行って、研修員のニーズに対応している。

2002年度は、研修員をレベル別に2つのグループに分け、グループAはデータベースやデータマイニングを中心に、グループBはこれらに加えて、ロボット工学、遠隔教育を取り入れたカリキュラムとなっている。グループ分けの妥当性については、現在PJITで検討中である。

3) 参加者の応募方法

本研修の成果を最大限に発揮するために、毎年適切な研修員の募集と選定に尽力している。初年度は時間的制約もあったため本スキームの正式ルートである外交ルートのみ relied 募集方法となり、なかにはあまり適切でない参加者も混じっていた。その反省を踏まえ、2年目以降はアカデミックなルート、インターネットを活用したルート(2001年度よりWebサイトを公開、2002年度の募集より本格的に募集・登録・データ管理に活用)と、元研修員の口コミによる推薦の、3ルートを確保することによって、次第により適切な研修員を確保できるようになっている。

(2) ポーランド側の負担割合

実施協議の際に、本研修スキームはポーランドの非援助国から援助国へのシフトを応援するものであるから、ポーランド側の費用負担を強く求め、当初は18.1%として、その後徐々に増やすことを求めた。その結果、2年目は24.1%、3年目は31.1%、4年目は32.2%と着実に増加しており、JICAが最終的に求める費用負担のレベル(30%)に達している。

ただし、PJITは非国立大学であり、現在は国民教育・スポーツ省から直接には資金援助を得られないため、本研修に関しても国民教育・スポーツ省から必要な経費をすべて支援してもらっていないため、大学側の負担となっている。大学側としては「あらゆる教育機会を提供することは教育機関の責務であり、一定の負担はやむを得ない」(学長)としているが、本スキームの趣旨(2国間援助)を考えると政府の資金的支援が更になされることが望ましい。今後、非援助国を卒業し、パートナーシップ国になるためには、更なる費用負担(50%程度)が求められる。

(3) PJIT・JICA・在ポーランド日本大使館との関係

PJIT、JICA、在ポーランド日本大使館の3者の関係は非常に良好である。在ポーランド日本大使館は最初の単独専門家派遣の時代からPJIT設立に向けての積極的な支援を行ってき

た。現在、PJITの入学式、卒業式、第三国研修の開会式等のイベントに必ず大使が出席するようになったのもその証しとなろう。また、第三国研修の実施運営に関しては、JICA 駐在員事務所とも連携を図って、スムーズに実施されている。

ただし、初年度から2年目まではJICAの予算確定の時期が遅かったために送金が遅れるなどの理由から、当初の予算よりも出費が増えるなどの問題が指摘されていた。しかし、3年目以降は、JICAの本部内手続きに時間がかかることを理解してもらい、PJITからの要請をできるだけ早く出してもらうことによって、この問題も解決され、現在運営上の連携に問題は無い。

第6章 評価5項目に基づく評価結果

6-1 評価結果

6-1-1 妥当性

(1) 裨益国のニーズとの整合性

市場経済化を積極的に推し進めているポーランドにおいては、IT分野は最大の注目業種である。国民教育・スポーツ省によると、そのニーズに即して、1990年半ば以降、関連大学^{注4}の新設、学部開設の申請が相次ぎ、現在国立51校、非国立39校、計90校で関連した講座をもっている。その結果、ITに関連する大学・専門学校の生徒数は1990年の3,675名から2002～2003年度には6万6,000名と、約10年間で18倍の伸びを示している。また、その卒業生数も着実に伸びており、1990年の320名から2002年6,263名と20倍近い伸びとなっている。このような学生数の増加は、同国の失業率が18%と高いなかで、IT分野にかぎっては人材不足で、PJIT卒業生の就職率は100%という状況からも産業界のニーズに合致しているといえる。したがって、同分野に対する支援は、市場経済化を支援するという意味でも非常に妥当である。

また、本研修の裨益国である11か国においても、2004年EU加盟をめざして経済の安定的成長が求められており、そのためにはIT産業を振興していることから、同分野における人材育成が重要な政策課題となっている。したがって、本研修は正に時事を得ており妥当性は高い。

(2) 我が国の対ポーランドへの援助戦略との整合性

一方、日本の援助戦略にかんがみると、ポーランドは経済協力開発機構(OECD)への加盟を果たし、2004年にはEU加盟をめざし、今後は非援助国から中・東欧地域における援助国への移行が期待されており、第三国研修の開催はまさにその最初のステップとなっている。この方向性からも本研修の実施は、我が国の対ポーランドにおける援助戦略とも合致している。

(3) 適性技術の移転

ポーランドは中・東欧地域においては、比較的自然科学系の学術的伝統があり、IT分野においてもその特長が活かされている。特にPJITの強みは、最新の実習室を備えて、理論

^{注4} IT分野といっても明確な区分はなく、情報工学、電気通信などの工学系に加えて、情報経済などの文化系も含んでいる。

と実践の融合に配慮したカリキュラムがつくられている点にある。本研修でもその点を十分意識したカリキュラムとなっている。ただし、当初割当国としていたチェコ、ハンガリー（EU同時加盟予定国）は、IT分野でもポーランドと同等か、それ以上のレベルであり、特に本研修の対象としては適切ではなかった。そのことを裏付けるように、応募者があったにもかかわらず辞退するなど、両国からの参加者はこれまで1人もいない。

もう一步踏み込んで考察すると、年々アカデミックルートによる研修員が増えるにつれ、次第に技術移転というよりも学术交流という色彩が強くなりつつある。その色彩が更になくなった場合、第三国研修よりももっと適切な支援形態が考えられるのではないかと思われる（学術セミナー・ワークショップ等の開催支援など）。その場合は、チェコ、ハンガリーも割当国の対象とするのが適切となるであろう。

（4）研修環境の優位性

文化的背景については、総じて裨益国と民族的に類似性があり、適応しやすいということができる。ただし、本研修の参加者が大学等教員レベルであり、どちらかという海外との交流がある人々が多く、特に文化的、言語的、気候・風土的な類似性が優位に働いているという印象はみられない。

（5）低コスト

一般論として、本邦研修よりも低コストで、より多くの裨益国の人々に研修機会を与えることが本研修でも確認された。具体的には、一般に本邦研修ではJICA負担額が1か月1名210万円になるといわれており、0.5か月20名の研修を提供するとなると、約2,100円が必要となる計算となる。これに対して、本研修の運営経費のJICA負担額は0.5か月20名で、平均約500万円である。これに講師の派遣経費と若干の携行機材を加えてもJICA負担は本邦研修の半分くらいの費用負担で済み、JICAにとって本研修は費用対効果が大変に高い協力であるといえる。

（6）振興援助国の育成

本協力は、当初よりポーランドが非援助国から援助国に移行するステップとして日本・ポーランド両国とも強く意識されていた。実施にあたっては、PJITの強いオーナーシップによって企画・実施されており、年を重ねるごとに実施運営体制も改善され、4年目の現在では研修実施能力にほとんど問題がない。したがって、財源面の確保には課題が残るものの、本研修によってPJITを実施機関とする振興援助国としてのキャパシティは成長したといえ、その意義は大きい。

(7) 南南協力

上記(6)に関連して、ポーランドとしてEU加盟後は積極的に途上国支援に参入する意向があり、本研修の実施は本格的な南南協力に向けてのよい一歩となっている。

6 - 1 - 2 有効性

本研修の有効性は、ロジカルフレームワークの結果(アウトプット)「研修員が、教育プログラムの開発と実践のための知識・技能を習得する」の達成度によって測ることが可能である。

元研修員へのアンケートによると、知識・技能を習得していると回答しているものが64%、また普通が29%と、9割以上がおおむね習得していると自己評価している。

また今回の研修員へのインタビュー等を通じて、大学・高等教育機関の若手・中堅教員である研修員から、習得内容を帰国後すぐカリキュラムに反映させたい、教材をそのまま活用できる、教授法にも参考となるものが多いなどのコメントがあり、本アウトプットの達成度は高い。

このような有効性達成の大きな促進要因としては、インターネットを活用した募集ルート、過去の元研修員の紹介によるルートなど募集ルートの開拓によって、より適切な研修員が選ばれるようになったことが最も大きいと、PJIT側は分析している。

6 - 1 - 3 効率性

本研修は、全体的には、ポーランド側の講師、教材、機材、運営体制に対する投入の量、質、タイミングにはほぼ問題がない。特筆すべき点は以下のとおりである。

特に投入の質の面では、実施機関であるPJITの教師陣、教材、機材とも高い水準にあり、特に日本側の追加投入がなくても実施可能であったことは、効率性を高める要因となった。加えて、2003年度に初めて日本人専門家(茨城大学教授・遠隔教育分野)を講師として派遣し、PJITとしては新しい分野である遠隔教育に関するカリキュラムを提供でき、裨益国の関心とも合致していたことは、有効性を高め費用対効果の向上に寄与した。

また、2002年度募集から^{注5}、PJITが開発したホームページによるデータベースサービスが導入され、募集情報の提供、Webによる募集登録、参加者の個人情報リスト、旅費・宿泊費、会計、等の管理が一元化されるようになり、事務コストの大幅な削減につながり、運営管理全体の効率性向上に寄与している。

しかしながら投入のタイミングという点では、1999、2000年度においては、申請以降の一連の手続きに時間がかかり結果的にJICAからの送金が遅れたことによって、予期しなかった運営コストの上昇(ディスカウント航空券が入手困難になったため、参加予定者への事前資料送付に速達送料がかかったため)を招き、やや効率的を欠く要因となった。

^{注5} 2001年に試行的なWebデータベースが構築され、2002年10月から本格的に外部向けに開設された。

6 - 1 - 4 インパクト

インパクトには、予想(期待)されていた正の影響として、ロジカルフレームのなかの「中間成果(Intermediate-outcome)」と「最終成果(End-outcome)」がある。

(1) 中間成果(Intermediate-outcome)

期待される正の中間成果として、「研修員が習得した知識・技能を教育と研究活動に活用する」が設定されている。

アンケートによると、帰国後全員が「同僚との議論」を、また8割が「教材の回覧」を、更に2割が論文等への発表など、情報の移転に努めている。また7割が自分の活動に活用しており、その方法は「新しい研究に着手」、「指導要領の改訂」、「新規プロジェクトへの提案」、「新クラスの開設」などがあげられる。

(2) 最終成果(End-outcome)

期待される正の最終成果として、「研修員の国において、当該分野に変化(改善)が起こる」が設定されている。研修員へのアンケートによると、リトアニアの高等学校教員がポロポーザルを国に提出し、同高等学校に同国一の近代的コンピューターラボを設置したり、また別の高等学校教員は学校のデータベースを改善してするなど、所属機関やその周辺に正の影響を与えている。

研修員自身の変化においても、研修に参加した結果、資格が向上したり、回りからの評価が向上したり、よい仕事の機会が見つかったり、昇級したりと、正の影響が現れている。

さらに、9割の研修員が帰国後も他の研修員と交流を続けている。またなかには共同でアカデミックな活動を行いたいという意向を示しているものもいる。2003年度参加の研修員についても、既にルーマニアとブルガリアの研修員がデータマイニングの分野でPJITと共同研究を行う意向を表明している。また、PJITのロボット工学に興味あるルーマニアからの研修員(コンピューター工学のティーチングアシスタント)は、PJITの同学科の教員との情報交換を約束している。

このようなインパクトの内容をみると、PJITの第三国研修は単なる研修(技術移転)にとどまらず、学术交流としての意義が大きくなっており、そういった正のインパクトは今後更に大きくなることが予想される。

以上の調査結果から、中間成果については既にかなり達成されており、更に最終成果も一部既に発現しているといえることができる。これらの成果が得られた促進要因としては、1つは研修員が大学教員など直接教育活動に携わるものであること、2つ目は、研修内容が直接カリキュラムや指導方法の改善に役立つカリキュラムであり、毎年そのニーズや業界の

動向に配慮した研修内容づくりに専心したことがあげられよう。

6 - 1 - 5 自立発展性

(1) 政策的観点

ポーランドの国民教育・スポーツ省は、ポーランドにおける非国立大学 IT 分野の教育機関として PJIT の実績を高く評価しており、現在、策定中の大学 IT 分野の標準カリキュラムにおいても PJIT は貴重な情報リソースとなっている。また、同省では非国立大学への投資が可能となる法律が現在通過中であり、今後非国立大学である PJIT への支援が拡大する見込みを表明している。

更に周辺国への協力という観点から本研修プログラムについてもその意義と PJIT の実績について高く評価している。将来的には周辺国のニーズに応じて、今回の研修と同様の人材育成分野に協力していくことにも興味を示している。

(2) PJIT 自身の自立発展性

< 学術レベル >

PJIT は非国立大で IT 分野での実践面を重視した教育機関として、不動の位置を占めておりと高く評価されている。これは 2002 年 11 月 24 日に博士号を授与できる資格^{注6}を取得したことから明らかである。現在ポーランドには非国立大学が 252 校あるが、そのうち 5 校のみが博士号授与の資格があり、IT 分野では PJIT だけであることから、同校が学術的に高く評価されていることが分かる。

一方、PJIT ではかねてより若い教員の博士号取得にも力を注いでおり、これまでに 4 名が博士号を取得し、現在も数名が博士号取得に取り組み、教員の育成・質の向上にも力を入れていることから、今後も教育の質の確保・向上が期待できるといえよう。

< 学生数と就職状況 >

学生数はここ数年堅調であったが、2002 年は IT 関係の新設校・新設課程の増加と、少子化の影響により減少している(表 6 - 1)。今後、IT 分野は学校間の競争が増すことが予想され、更なる教育の質の向上と差別化が求められることになる。

注6 日本でいういわゆる論文博士に近い制度。

表 6 - 1 PJIIT の受験者と合格者の推移

	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
受験者	413	589	513	341
合格者	400	572	464	328

出所：PJIIT 資料

就職については、現在ポーランドにおいて 18% 超の高い失業率であるにもかかわらず、PJIIT 卒業生の就職率は 100% と良好であり、同校の入学者確保もさほど問題はないと考えられる。またこの高い就職率は、企業のニーズを満たす教育を提供している証しと考えられる。

< 研修運営能力 >

第 5 章で PJIIT が取りまとめた実施報告書のなかの評価結果を紹介したが、その内容から分かるとおり、PJIIT の研修運営能力は極めて高い。巻末に添付した 2003 年研修募集要項や支出精算書、別添した実績詳細表の実績を取りまとめた CD-Rom の編集内容をみてもその運営能力に問題がないことが分かる。また、第 5 章図 5 - 1 に示した元研修員によるアンケート結果でも、「運営体制」に対する満足度は 100 点満点中 95 点と最も高く、アンケート中には実施運営能力に対して賞賛と謝辞を表すコメントが多く記載されていることから、運営能力に対して問題はないと判断される。

(3) 第三国研修の継続可能性

PJIIT は、第三国研修と同様の研修を、周辺国の参加者に対して実施する(技術的、学術的、組織的、運営的)能力を十分に身に付けている。しかしながら、運営実施に係る経費については、引き続き国民教育・スポーツ省をはじめとする外部の支援が必要である。

他方、PJIIT は既に国連開発計画(UNDP)の「開発のための情報通信技術信託基金(通称 IT 基金)」^{注 7}(35 万米ドル未満)によるウクライナへの遠隔教育支援を行う計画が進行中であり、援助国への道を確実に進んでいるといえることができる。

6 - 2 結 論

以上、5 項目評価結果とその他の調査結果から総合して判断すると、研修は当初の目的を十分に達成している。更に特筆すべき点は、中間成果レベルである帰国後の研修成果の活用もおおむね

^{注 7} UNDP が設立した同基金に、我が国は 2001 年に 500 万米ドルを拠出した。UNDP との取り決めにより、このうち 200 万米ドルは UNDP のイニシアティブにより実施し、残りの 300 万米ドルは我が国政府のイニシアティブにより実施することとなった。本件は、その 300 万米ドルの一部として実施されるものである。日本政府とウクライナ政府との間で政府間約束がなされ、その実施機関として PJIIT がかわるものである。

実現しており、最終成果レベルである裨益国の社会的インパクトも出現し始めており、大いに満足のいく協力効果を出しているといえる。

この成功の要因としては、大きく3つが考えられる。1つ目は、研修対象の多くが高等教育機関の教員であったために研修で得た知識・技能が直接すぐ教育システムに活用できる環境にあることである。また、教員レベルの参加者は講義にも積極的に参加して、講義中の議論を牽引し、他の参加者の理解を促進する役割も果たしている。つまり、最適な研修員の選考が1つ目の成功の鍵であったといえよう。

2つ目は、実践的なIT分野の教育が正に裨益国の大きな関心事であり、ニーズが高かったことがあげられる。言い換えれば、裨益国においては経済成長が至上命題であり、その一端を担うIT分野の人材育成分野は大きな関心事であることが、参加者の意欲を高め、研修成果を高めたといえる。

3つ目は、動きの早いIT産業界のニーズを敏感に反映して、研修修了後アンケートやPJIT内部の意見を踏まえ、毎年研修内容の改訂を行ってきたことであろう。

第7章 提言と教訓

7-1 提言

(1) ポーランド側への提言

第三国研修に係る PJIT の負担がやや大きいことから、国民教育・スポーツ省は PJIT に対して経費をもっと負担するべきである。

(2) 日本側への提言

日本の援助戦略を勘案しても、本研修は非常に効率よく大きな成果を達成している(費用対効果が高い)。また、中・東欧地域における日本の ODA 予算の削減が顕著である状況の下で、費用対効果の高い案件は最適な案件であり、今フェーズが終了後も引き続き継続することを前向きに検討するべきである。ただしこの場合、先方からの正規の要望があり、かつ費用負担が可能な場合に限り支援を継続するということはいうまでもない。

7-2 教訓

(1) 成功の要因

第三国研修の成果をより効果的・効率的にするためには、まず研修員の選定、カリキュラムが重要である。本研修は大学等の高等教育機関の教員を対象として、直接指導方法の改善に役立つカリキュラムづくりに専心したことが成功につながった。

(2) 成功の背景

本研修の成功は、我が国の 10 年間(1993 年の食糧増産援助見返り資金及び 2 名の個別専門家派遣が緒とり)にわたる PJIT への援助の実績のうえにある。これまでの PJIT 協力の成功の要因は、大きく 3 つ、日本側の専門家らの努力、ポーランド側の受入体制(組織の意欲・オーナーシップ・キャパシティ、カウンターパートの質・受入意欲等)、そして時代のニーズであったといえよう。

(3) 第三国研修のめざすべき成果

本来第三国研修は、本研修のように研修員が裨益国において、研修成果を活用するところまでを達成目標とすべきであるが、現在の第三国研修スキームではそこまでの投入も組み込まれていない。したがって、スキームのデザインの段階から、帰国後の成果の活用を踏まえたフォローアップ活動を組み入れておくことが望ましい。

(4) プログラムアプローチ

成功した事例をつなげていくことによって、より大きな効果を得ることを実証している。振り返ってみると、結果的に現在 JICA が推進しているプログラムアプローチ(個別専門家技術協力プロジェクト フォローアップ3年 第三国研修)の形態をとっていることが分かる。PJIT に係る一連の協力は「援助卒業」までのプロセスの1つの成功モデルとして、ナレッジマネジメントシステムに蓄積していくことが期待される。

7 - 3 特記事項

国民教育・スポーツ省幹部のコメントで、ポーランドにおいては「第三国研修」というスキーム名は「第三国世界」を彷彿とし、自分たちは対象外であるという印象を受けるため、可能ならスキーム名の検討を考えるべきだとの提案があった。確かに英語的には誤解を受けやすい用語であり、英語名を工夫する必要があるかもしれない。

第8章 評価手法の考察

8-1 背景

「JICA 事業評価ガイドライン」は、基本的に技術協力プロジェクト(旧プロジェクト方式技術協力)を念頭に置いて作成されている。そのため同ガイドラインの冒頭(7ページ)で、第三国研修は「事業の特性に応じ本ガイドラインをベースとして評価手法の修正を今後検討していくことが必要な事業」として位置づけられている。

これまでは第三国研修事業も、同ガイドラインの評価手法をそのまま適用した評価が実施されてきた。すなわち、PDMeの作成、実績(投入、活動、成果、プロジェクト目標、上位目標)の確認、実施プロセスの把握、評価5項目による評価のフルセットである。しかし、技術協力プロジェクト(旧プロジェクト方式技術協力)は基本的に問題解決型のアプローチであるが、研修事業は「研修受講者の個人的な力量が少しでも上がることをめざすもの」であり、事業の目的とアプローチが大きく異なる。現時点で、研修事業に同ガイドラインの評価手法をそのまま適用する弊害として、以下の諸点があげられる。

まず、JICAの採用しているガイドラインによる評価手法では、プロジェクトは問題解決型のアプローチをとっており、ロジックモデル(PDM)におけるプロジェクト目標は改善すべき問題点をベースとしている。そのためプロジェクトでは個々に特有のプロジェクトデザインが策定される。またその効果を測るには特有の評価デザインが必要となる。一方、研修事業は「解決すべき明確な問題」があるわけではないため、達成すべき明確な目標は掲げられない。また、研修事業の場合はロジックは単純に、「研修のデザイン 研修の実施 研修員の能力の向上」となる。これはすべての研修事業に当てはまるため、研修事業ごとに個別のロジックモデルを作成する必要性は低い。

更に投入規模の観点からは、第三国研修事業では平均年間約500万円とプロジェクトに比べて額が小さいため、評価に過大な労力と費用をかけることは避けるべきである。

また、評価の手法に複雑な「様式」を導入すると、その労力に追われ、評価の本来の目的である研修の改善という最も純粋なフィードバックにつながる評価結果がみえにくくなるという弊害も現実にみられる。

加えて、現在、多くの第三国研修の評価の所管は在外事務所に移されつつあり、在外事務所で容易にかつ有効的に適用できる評価手法の開発が待たれているところである。

このような背景から、本評価調査団内では当初から評価手法に関する何らかの検討も実施する必要があるのではないかという声が上がっていた。これに評価監理室の同意も得て、評価手法の考察を評価設問に加えられることとなった。評価調査団派遣前の対処方針会議においても、更なる検討が加えられ、基本的に従来的手法を基本として実施したあとに、より適した簡便な方法を

提案することとなった。

8 - 2 本評価調査の試行

本評価調査では、基本的に従来の手法を基本としたが、3章で詳述したようにPDMeを作成せず、代わりにロジックモデル(表8 - 1)を作成した。それ以外は基本的にガイドラインに沿って、以下の手順で実施した。

- 1) 評価設問を設定する
- 2) ロジックモデル(表8 - 1)を作成する
- 3) 評価グリッドを作成する
- 4) 実績を確認する
- 5) 実施プロセスを把握する
- 6) 評価5項目により評価を行う(各項目の促進・阻害要因の検証)
- 7) 評価設問を念頭に置きながら、4) 5) 6)の結果を総合的に判断して、「結論」を導き出す
- 8) 本研修への改善・向上に向けて「提言」を、また類似案件への「教訓」を導き出す
- 9) 評価結果を取りまとめ、関係者と合意を形成する(ミニッツの作成・調印)

表8 - 1 ロジックモデル

	最終成果 End-outcome	中間成果 Intermediate-outcome	結果 Output	活動 Activities	投入 Input
	社会の変化	取得技術の適用	受益者の変化	サービスの提供	
達成すべき項目	研修員の国において当該分野に変化(改善)が起こる	研修員が、習得した知識・技能を職場で活用する	研修員が、必要な知識・技能を習得する	<研修内容> カリキュラム作成 講師選定 教材作成 <運営・管理> 公示(G.I.) 研修員選考 研修実施 精算処理等	<日本> 資金 機材 人材 <裨益国> 資金 施設 資材 人材 ノウハウ
指標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 職場の評価 ・ 社会指標 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 職場での技術移転・適用頻度 ・ 技術移転手段・頻度 ・ 職場の評価 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研修員の自己評価 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研修員数・その属性 ・ カリキュラムの内容・質 ・ 講師の質 ・ 教材の数 	-

8 - 3 米国国際開発庁(USAID)実施機関による評価手法

国際機関、世界銀行、米国などの評価関係者の間では、一般にモニタリングと評価は一体のものとしてとらえられている(M&Eシステムと呼ばれる)。そしてM&Eシステムの究極の目的は、何が行われ、そのプログラムによって変化が生まれたかどうかをみることである。M&Eシステムは、プログラム実施責任者に、最大の上位成果(overall results)をもたらすためにはどのような投入をしたらよいかを判断する材料を与えるものでなければならない。この基本的考え方に立って、JICAの第三国研修事業の評価の目的を改めてまとめるならば、研修がどのように行われ(実施プロセス)、研修受講者にどんな変化があり(結果と中間成果)、その結果、受講者の国においてどんな上位成果が現れているか(最終成果)をみることであり、その評価結果はJICAに対して今後どこで、どのような研修事業を実施すればODAの成果を高められるかを判断する材料を与えるものではなくてはならない。

USAIDが支援する「The PRIME IIプロジェクト」に参加しているNGO・Intrah^{注8}のモニタリング・評価担当者によると、彼らが実施している研修のM&Eシステムは以下のようにまとめられる。

ロジックモデルはシンプルな「ライン & エンド型」で整理されており、モニタリングと評価を以下のように区分している(図8 - 1)。Input Processes Outputsをモニタリングの対象として、Effects Impactsを評価の対象としている。Processesを判断する視点、Outputs、Effectsの指標がそれぞれ設定してある。多くが他の研修でも利用できる一般的なものである。また、ここで例示されているImpactの指標は、一般にプロジェクトの上位目標レベルの社会的な正の変化である。

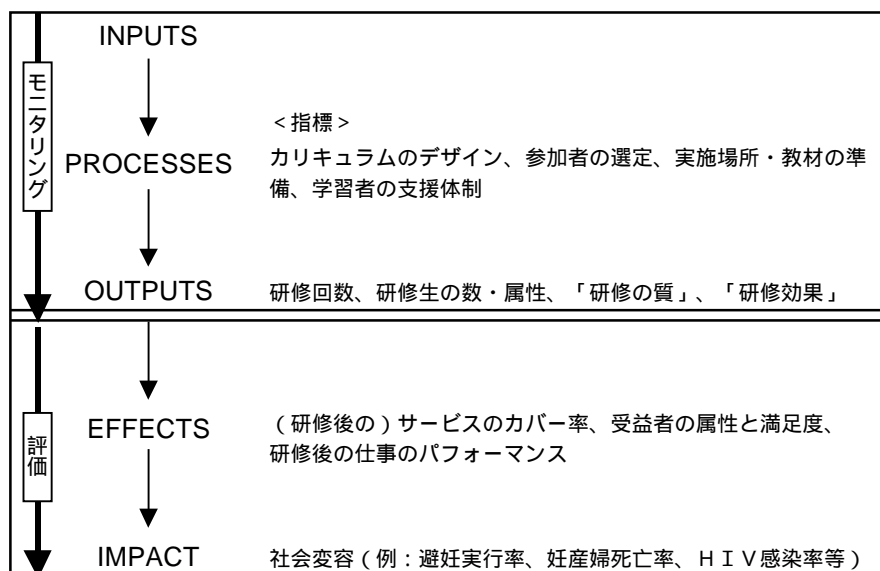


図8 - 1 USAIDによる研修のロジックモデル

注8 同プロジェクトは家族計画、リプロダクティブ・ヘルス分野におけるサービス提供者のパフォーマンスの向上をめざしている。Intrahはノースカロライナ大学の医学部を母体とするNGO。

このロジックモデルを用いた同 NGO の評価手法を一言でいうと、モニタリングは実績と実施プロセスで判定され、評価は効果(Effects)とインパクトによって行われている。この手法は、あくまでの研修成果がどのように実際の職場で活用され、それが社会変化に貢献しているかに着目している。したがって、どちらかという援助者側の視点である「効率性」、「妥当性」という概念は含まれていない。また、研修事業が一時的で極めて限定的な介入であることから「自立発展性」という概念もない。

8 - 4 評価手法の提案

ここで、8 - 3 で紹介した USAID での評価手法の一例と本評価調査団が実施した一連の評価手法を比べつつ、より JICA の第三国研修に適した手法を考察してみたい。

まず、USAID の事例では、モニタリングと評価とに区分している点が大きな違いである。JICA の場合、まだモニタリング体制が未整備なため、USAID でいう M&E システム全体を評価の対象とする必要がある。USAID では研修の最終目的である研修受講者によってもたらされる最終成果(インパクト)を重要視しているが、JICA の第三国研修ではスキームのデザインとしてこの部分が組み込まれていないため、あくまで参考程度の評価対象となる。一方、JICA の場合、「研修の質の向上」を評価の最大のフィードバックとして位置づけ、研修の実績と実施プロセスに重点を置くことが妥当であると考えられる。したがって、USAID でいうモニタリング部分が、第三国研修事業評価の核となる。

ロジックの整理では、基本的に USAID も本評価調査でも同様の構成をもつロジックモデルを作成しているといえる。「活動」が「プロセス」になっているところが異なる程度である。

以上のような基本方針に立ち、我々が行った評価結果のエッセンスは、表 8 - 2 に示した観点で評価することによって、必要な評価結果と妥当性を除く評価 4 項目の視点もおおむねカバーされることになる。表 8 - 2 を一言でいうならば、基本的に「実績と実施プロセス」を検証することによって、(妥当性を除く)評価 4 項目に該当する検証もできるということである。

それでは、個々の項目ごとに具体的にみていく。

有効性は「結果」と「活動」の実績(達成度)と、活動と結果の関係における「促進・阻害要因」及び「実施プロセス」をみることによって得られる。

効率性は、「投入」の実績(量、質、タイミング)とその実施プロセスを基本とし、更にその投入の実績が「活動」にどう結びついたかの因果関係(言い換えれば「活動」の促進・阻害要因)を把握することによって得られる。

インパクトは、基本的に「中間成果」と「最終成果」の達成度によって把握される。また、その達成度を得るための促進・阻害要因を「活動 結果」のプロセスから分析することができる。研修という小規模な事業で、「その他予期しなかった波及効果」を探るために特別に時間を割く必要性は

低いと考えるが、調査過程で確認された場合は拾い上げることを否定するものではない。

自立発展性は、基本的に問題解決をめざすプロジェクトにおいては、そのアプローチ(ロジック)がプロジェクトで確立され、協力期間終了後もそのアプローチが維持されるかどうかという観点であるが、研修事業の場合は、研修実施機関の実施能力をみるだけで十分と考える。具体的には、「投入」「活動」「結果」の実績、及びそれに対して研修実施機関の実施能力がどのように影響を及ぼしたのかをみることで判断すればよい。

表 8 - 2 ロジカルフレームと評価の検証項目

	最終成果 End-outcome	中間成果 Intermediate-outcome	結果 Output	活動 Activities	投入 Input
実績の検証項目	研修員の国において当該分野に変化(改善)が起こる	研修員が、習得した知識・技能を職場で活用する	研修員が、必要な知識・技能を習得する	< 研修実施 > 研修回数、研修正数・属性 < 研修デザイン > カリキュラム作成 講師選定 教材作成 < 運営・管理 > 公示(G.I.) 研修員選考 精算処理後処理等	< 日本 > 資金 機材 人材 < 裨益国 > 資金 施設 資材 人材 ノウハウ
効率性				達成度、促進・阻害要因、プロセスの検証	
有効性			達成度、促進・阻害要因、プロセスの検証		
インパクト	達成度 = インパクト		促進・阻害要因、プロセスの検証		
自立発展性	達成度の持続性 = 自立発展性				

注：USAIDの研修事業では、「有効性」、「インパクト」の概念だけが評価に取り入れられている。

妥当性については、このロジックモデルの外に位置する。プロジェクト評価において実施されている「対象国の開発戦略との整合性」「我が国の援助戦略との整合性」の観点は、第三国研修が基本的に技術協力プロジェクトの協力のあとに実施されることを考えると、ほとんど全部の第三国研修で既にクリアしている点であることが多く、あえて検証する必要はないと思われる。更にいふならば、これら上位レベルの妥当性の検証は多種のスキームを統括したプログラムレベルで実施する方が適切である。

これに代えて、第三国研修事業で定義されている5つの意義(適性技術の移転は、 研修環境の優位性、 低コスト、 新興援助国の育成、 南南協力支援)に合致しているかどうかを検証する方が意味があると考え。ただしここで5つの意義を詳しく検討してみると、以下のように、
に関しては他の項目で既に確認・判定できるため、省略することも可能である。

すなわち、 適性技術の移転については、結果と中間・最終成果の達成度で確認できる。 研修環境の優位性について、活動の促進・阻害要因で確認できる。

一方、 低コストについては、効率性で見るという考え方も可能であるが、プロジェクト評価の場合はロジック、コンポーネント、実施運営等の観点から費用対効果をみるものであるが、ここでみるのは他スキームと比較した費用対効果であり、妥当性でみるのが適切と考える。また、新興援助国の育成については、結果、活動、投入の観点をまとめて、自立発展性の観点でもあるが、第三国研修の場合、「援助国への道」の支援が非援助国側と日本側にとっての大きなニーズであり、この視点から妥当性でみるのがよいと考える。 南南協力支援については、と同様の理由でスキームの適性等、総括的な観点としてとらえ、妥当性でみるのがよいと思う。

以上により、5つの意義(適性技術の移転は、 研修環境の優位性、 低コスト、 新興援助国の育成、 南南協力支援)とまとめて妥当性の観点でとらえることが可能であるが、より簡略化する場合は、 低コスト、 新興援助国の育成、 南南協力支援の3項目のみでも十分であろう。

以上の考察から、第三国研修事業の評価としては、表8 - 3のように、投入、活動、結果、中間成果、最終成果の各実績(達成度)を把握して、その達成度がなぜそうなかったのかの促進・阻害要因、実施プロセスを判断して、更に第三国研修の5つの意義の観点(特に低コスト、新興援助国の育成、南南協力支援の観点)から妥当性を考察することで、評価5項目による評価を実施したものと同様の結論が得られるであろう。

つまり、評価の最大のフィードバックと位置づけた「研修の質の向上」に対しては、投入、活動、結果、中間成果、最終成果の各実績(達成度)をみて、その手段と結果の因果関係(プロセスの検討)をみるために促進・阻害要因をみることによって、有効性、効率性、インパクトが評価できる。また、研修事業における自立発展性は、実施機関の運営能力をみることであり、そのためには「投入、活動、結果」の一連の実績とその促進・阻害要因をみることによって評価可能である。以上を、実績、促進・阻害要因、実施プロセスの側面から、整理すると表8 - 3のようになる。

表 8 - 3 評価 5 項目との関係性

妥当性		有効性	効率性	インパクト	自立発展性
(5つの意義の検証) ・ 裨益国のニーズとの整合性 ・ 日本政府の援助政策との整合性 適性技術の移転 研修環境の優位性 低コスト 新興援助国の育成 南南協力支援	実績	結果の達成度	投入実績(質、量、タイミング)	中間成果と最終成果の達成度	投入、活動、結果の達成度
	促進・阻害要因、実施プロセス	・ その促進阻害要因 ・ 活動、投入との因果関係	・ 投入と活動の因果関係 ・ 例えば「日本の投入が遅れたからカリキュラムを変更する必要が生じた」というような内容の把握	・ その達成に影響を与えた、結果と活動における促進・阻害要因の考察	・ その達成度に対して、実施機関のキャパシティがどのように影響を及ぼしたか (実施機関が今後も同様の研修を継続する意向があるかをみてもよい)

このような簡便な手法によって、研修事業が適性に行われたどうか、どう改善すれば達成されるのか、あるいは非常に達成度が高い場合は何が促進要因なのか、究極の目標である最終成果は達成されているか、いない場合は何が原因だったのか等、第三国研修事業のより効果的な達成のための改善に資するフィードバックのための十分な材料が得られる。

さらに、その手法には多くの説明を要さないことから、JICA 事業評価ガイドラインに不慣れな在外事務所(が委託する現地コンサルタントを含む)が実施することも容易である。したがって、在外事務所の責任において実施するのに適した手法であるといえよう。

付 属 資 料

1. 第三国研修関係
 - 1-1 ミニッツ(評価グリッド、ロジカルフレームワーク、投入実績、アンケート集計結果含む)
 - 1-2 研修参加者リスト
 - 1-3 実績詳細表(予算)
 - 1-4 支出精算書
 - 1-5 2003年研修募集要項(G.I.)
 - 1-6 2003年研修コース概要
 - 1-7 アンケート票・集計結果、他
2. PJIT全般
 - 2-1 PJIT協力経緯表
 - 2-2 PJIT概要(2000年時点)
 - 2-3 入試受験者と合格者の推移、卒業生の推移、提携大学
 - 2-4 ドクター授与規定
 - 2-5 PJITカリキュラム

1. 第三国研修関係

1-1 ミニッツ (評価グリッド、ロジカルフレームワーク、投入実績、アンケート集計結果含む)

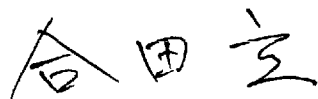
MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPANESE EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF POLAND
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAM

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Evaluation Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") headed by Mr. Nozomu Goda visited the Republic of Poland from February 18 to February 25, 2003 in order to evaluate the implementation and achievements of the Third Country Training Program titled "Education of highly qualified IT specialists for Central and Eastern Europe countries in accordance to demands of the Job market" (hereinafter referred to as "the Course"), based on the Record of Discussions signed on November 22, 1999.

During its stay in the Republic of Poland, the Evaluation Team held a series of discussions and observations, and exchanged views with the authorities concerned of the Government of the Republic of Poland.

As a result of the discussions, both parties agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

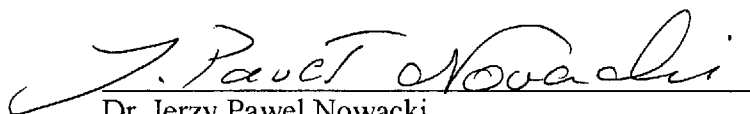
Warsaw, 24 February 2003



Mr. Nozomu Goda
Leader,
Japanese Evaluation Team,
Japan International Cooperation Agency,
Japan



Ms. Teresa Bader
Director,
Department of Higher Education,
Ministry of National Education and Sport,
The Republic of Poland



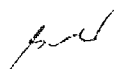
Dr. Jerzy Pawel Nowacki
President,
Polish-Japanese Institute of Information Technology,
The Republic of Poland

JOINT EVALUATION REPORT
ON
THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAM

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY,
JAPAN

MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION AND SPORT,
AND
THE POLISH-JAPANESE INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGY,
THE REPUBLIC OF POLAND

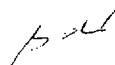
FEBRUARY 24, 2003



CONTENTS

1. Introduction
 - 1-1. Purpose of the Evaluation
 - 1-2. Joint Evaluation Team
 - 1-3. Schedule of the Evaluation Team
2. Methodology of Evaluation
 - 2-1. Procedure of Evaluation
 - 2-2. Evaluation Question
 - 2-3. Five Criteria of Evaluation
 - 2-4. Sources of Information Used for Evaluation
3. Background and Summary of the Cooperation
 - 3-1. Brief Background of the Cooperation.
 - 3-2. Outline of the Course
4. Achievements of the Course
 - 4-1. Inputs
 - 4-2. Activities
 - 4-3. Outputs
5. Process of Implementation
 - 5-1. Efforts at Improving
 - 5-2. Cost Sharing
 - 5-3. Relationship between JICA and PJIIT
6. Evaluation by Five Criteria
 - 6-1. Relevance
 - 6-2. Effectiveness
 - 6-3. Efficiency
 - 6-4. Impact
 - 6-5. Sustainability
7. Conclusion
8. Recommendations
9. Lessons Learnt

ANNEXEX



1. Introduction

1-1. Purpose of the Evaluation

Before the final year of a series of the third country training program (hereinafter referred to as "the Course") which are implemented by Polish-Japanese Institute of Information Technology (hereinafter referred to as "PJIT") from Japanese Fiscal Year (JFY) 1999 to JFY2003, an evaluation study should be conducted in order to examine how the cooperation has been effective and to obtain lessons learnt from this cooperation.

The evaluation was conducted during the implementation of JFY 2002 course, and the Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Evaluation Team") was dispatched from Japan. As the Courses have been managed jointly by both Poland and Japan, the evaluation study was conducted jointly as well.

1-2. Joint Evaluation Team

(1) Japanese Side

Members of the Evaluation Team

Mr. Nozomu GODA Leader,
Senior Advisor,
Institute for International Cooperation, JICA

Mr. Katsutoshi FUSHIMI Evaluation Planning,
Staff, Division of Middle East & Europe,
Regional Department IV, JICA

Ms. Makiko KOMASAWA Evaluation Analysis,
Researcher,
Earth & Human Corporation Inc.

(2) Polish Side

Ministry of National Education and Sport
Polish-Japanese Institute of Information Technology

1-3. Schedule of the Evaluation Team

Feb. 18 Tue	18:45 Arrival at Warsaw
Feb. 19 Wed	09:00 JICA/JOCV Poland Office 10:00 Courtesy visit to Ministry of National Education and Sport Discussion with Officials of the Ministry and PJIT authorities 15:00 Embassy of Japan
Feb. 20 Thu	09:00 Observation of the course Interview with chief administrative manager, participants and lecturers
Feb. 21 Fri	10:00 Discussion with Officials of Ministry of National Education and Sport and PJIT authorities, data gathering 14:00 Participate the closing ceremony Interview with participants and lecturers
Feb. 22 Sat	(All day) Data analysis
Feb. 23 Sun	(All day) Internal meeting, finalizing Minutes of Meetings
Feb. 24 Mon	10:00 Singing Minutes of Meetings 14:00 JICA/JOCV Poland Office 15:00 Embassy of Japan
Feb. 25 Tue	11:05 Departure from Warsaw

2. Methodology of Evaluation

2-1. Procedure of Evaluation

According to the JICA Evaluation Guideline, which was introduced in April 2002, the methodology and procedure of evaluation is as follows.

- 1) Set up the 'Evaluation Question'(Scope of Evaluation), which described in 2-2.
- 2) Make a logical framework (see ANNEX-1) .
- 3) Make an Evaluation Grid (see ANNEX-2) .
- 4) Understand the achievement of inputs, activities and outputs.
- 5) Examine the process of implementation.
- 6) Evaluate by five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability) described in 2-3.
- 7) Make a conclusion based on 4), 5), 6).
- 8) Extract the recommendations for the next year Course at PJIT and lessons learnt for the JICA's future third country training program.
- 9) Elaborate and sign the Minutes of Meeting.

2-2. Evaluation Question

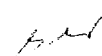
The Evaluation Team set the evaluation question, in other words 'Scope of evaluation,' as follows.

- 1) Have implementation and management procedures of PJIT been improved? (Implementation Process)
- 2) Does contents of the Course correspond to the real needs of the recipient countries? (Relevance)
- 3) Have the Ex-participants utilized their gains through the Course for their own countries? (Impact)
- 4) Does the Polish side have the wills to continue the same kinds of trainings for Central and Eastern Europe countries and secure budget? (Sustainability)
- 5) Are there any lessons learnt for the future Japanese technical assistance regarding South to South cooperation in the Central and Eastern Europe? (Lessons Learnt)
- 6) Are there any lessons learnt for the methodology of evaluation on the Third Country Training program? (Lessons Learnt)

2-3. Five Criteria of Evaluation

The five criteria of evaluation under the JICA Evaluation Guideline are as follows.

- 1) Relevance: The relevance is the measure for determining whether the Course goal and purpose are still in keeping with the priority needs and concerns at the time of evaluation.
- 2) Effectiveness: The effectiveness is concerned with the extent to which the output has been achieved, or is expected to be achieved.
- 3) Efficiency: The efficiency is the measure for the productivity of the implementation process: how efficiently the various inputs are converted into outputs.
- 4) Impact: The impact is intended or unintended, direct or indirect, positive or negative changes that occur as a result of a project in Poland and other



recipient courtiers.

- 5) Sustainability: The sustainability is the measure for determining whether the same type of trainings can be implemented by the Poland itself after the termination of JICA cooperation.

2-4. Sources of Information Used for Evaluation

The following sources of information were used for this evaluation study.

- 1) The R/D signed by Polish Authorities and JICA on November 22, 1999.
- 2) Preliminary Study Report by Japanese Authorities in October-November 1999.
- 3) General Information JFY1999, 2000, 2001.
- 4) The Course Reports on the Third Country Training Program in Poland in JFY1999, 2000, 2001.
- 5) Advisory Study Report by JICA in March 2000.
- 6) Interview with lecturers, staff of PJIIT, participants, and other Polish authorities.
- 7) Interview with Japanese authorities in Warsaw.
- 8) Other documents.

3. Background and Summary of the Cooperation

3-1. Brief Background of the Cooperation

The Government of the Republic of Poland and the Government of Japan have been cooperated with each other in organizing training course in the field of education of highly qualified Information Technology specialists under JICA's Third County Training Program.

The Government of the Republic of Poland has been conducted the Course at PJIIT with the JICA support.

The Course is held once a year, from JFY1999 to JFY 2003, subject to annual consultation between both Governments regarding the subjects of the Course.

3-2. Outline of the Course

(1) Title of the Course

Title of the Course is "Education of highly qualified IT specialists for Central and Eastern Europe countries in accordance to demands of the job market."

(2) Purpose

The purpose of the Course is to provide the participants from Central and Eastern Europe countries with an opportunity of upgrading education system on information technology in accordance to demands of the job market.

(3) Objective

At the end of the Course, the participants are expected to have gained knowledge and skills in formulating and implementing relevant education to their students.

(4) Duration

The duration of the Course is approximately two (2) weeks.

(5) Invited Countries

The Government of the following countries are invited to apply by nominating applicant(s) for the Course: Bulgaria, Czech, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Moldova, Romania, Slovak, Slovenia, Ukraine (11 countries).

(6) Number of Participants

The number of participants from the invited countries and the Republic of Poland shall not exceed three (3) per country in principle within the limit of twenty (20) in total.

(7) Qualification of Applicants

Applicants for the Course are;

- to be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure set up on R/D
- to be mid-career educators in computer engineering field
- to be university graduates
- to have a good command of spoken and written English
- to be in good health in order to complete the Course

(8) Facilities and Institutions

The Course is held at the Polish-Japanese Institute of Information Technology (PJIIT) in Warsaw.

4. Achievements of the Course

Through the evaluation study, the Joint Evaluation Team assessed the achievement of the Course at the time of the final evaluation as follows.

4-1. Inputs

Refer to the detailed table of the inputs in ANNEX-3.

<Japanese side>

- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| 1) Lecturers | 1 person |
| 2) Major Equipment | Digital DV camera, Scanner, Webcam |
| 3) Course Expenses | US\$ 166,200 (estimated) |

<Polish side>

- | | |
|--------------------|---|
| 1) Lectures | 26 persons in total for four years |
| 2) Course Expenses | US\$ 60,244 (estimated) |
| 3) Text books | Approximately 40 titles per year |
| 4) Facilities | Class rooms and Laboratories |
| 5) Major Equipment | Personal computer as a network terminal x 21 sets, LCD Data projector set, Over head projectors, Video Blaster Webcam, Scanner, and so on |

4-2. Activities

The actual Course activities were reviewed and summarized as follows.

(1) Contents of Course

	1st Year JPY 1999	2nd Year JPF2000	3rd Year JPY 2001	4th Year JPY 2002
Duration	Feb. 14-26, 2000	Feb. 11-24, 2001	Feb. 10-23, 2002	Feb. 10-23, 2003
Syllabus	<ul style="list-style-type: none"> • Programming in Java • Computer networking • System engineering and database • Parallel system engineering • Advanced information technology 	<ul style="list-style-type: none"> • Databases management system and design of database applications • SQL language and Oracle Designer project • Principles of knowledge discover in databases • Applications and example of knowledge discovery in databases and datamining • Theory and practical exercises in sound processing and 3D animation for multimedia applications 	<ul style="list-style-type: none"> • Software Analysis and Design • Computer Aided Software Engineering • Computer 3D Graphics and Animation • Image and Video Acquisition and Processing • Reasoning in multi-agent system and in robotics system 	<ul style="list-style-type: none"> • Databases • Applications to KDD (Knowledge Discovery in Databases) and methods to robotics and multimedia • E-learning

(2) Participants

Country	1st Year JPY 1999		2nd Year JPF2000		3rd Year JPY 2001		4th Year JPY 2002		Total Participants
	Applicants	Accepted Applicants	Applicants	Accepted Applicants	Applicants	Accepted Applicants	Applicants	Accepted Applicants	
Bulgaria	4	2	6	3	8	5	5	4	14
Czech	0	0	9	0	0	0	0	0	0
Estonia	1	1	1	1	2	1	3	3	6
Hungary	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Latvia	1	1	3	3	0	0	0	0	4
Lithuania	3	3	2	1	12	7	6	4	15
Moldova	6	3	7	3	0	0	1	0	6
Romania	8	4	8	2	3	2	6	4	13
Slovakia	0	0	4	4	3	2	2	2	8
Slovenia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ukraine	6	5	7	2	3	2	10	3	12
Total	29	19	47	19	31	19	33	20	78

4-3. Outputs

The output of the Course is "Participants acquire the Knowledge and Skills in developing and implementing relevant education programs for the their students, based on the logical framework." According to the Course Reports compiled by PJIIT and Questionnaire conducted by the Evaluation Team (see Annex-4), achievement of the output is summarized

fly

JPN

part

as follows.

- The participants of the Course have gotten a general overview of the most important trends in the IT market. After the Course, they were able to define new targets for their own research and direct their students in the field of the present demands of the job market.
- While 40 % of participants have acquired 'fully' or 'almost fully' useful knowledge and skills, 50 % of them have acquired 'moderate.'
- The participants were able to gain both theoretical knowledge and practical experiences using the modern laboratory.
- Some of participants mentioned the possibility of using new methods of teaching students learned from highly qualified lecturers on computer science.
- Materials, books obtained during the Course will be kept in libraries of participants Institutions and will be used by their colleagues and students.
- Some of the participants showed their wills to organize similar courses at their universities for updating the knowledge of computer science in their countries.

Based on above findings, it can be considered that the output of the Course has been fully achieved so far.

5. Process of Implementation

5-1. Efforts at Improving

(1) Administrative Procedure

Since PJIT was given too short time to prepare the Course (about 2.5 months after R/D) at the first year, it was difficult for PJIT to manage the whole program. From the second year, however, most of problems recognized have been solved and the Course has been smoothly implemented.

(2) Curriculum

Regarding curriculum, since the first year's lectures covered 5 different domains, some participants felt subjects included in curriculum were too much comparing with the number of Course days. PJIT revised the curriculum to cover only 3 domains from the second year. In addition, each year PJIT made great efforts to adjust curriculum to the demands of participants and updating trends of information technology.

(3) Recruiting Participants

PJIT has tried to recruit the most appropriate participants using three approaches other than diplomatic channel, a) academic channel including personal connections of PJIT faculty, b) ex-participants' recommendations, and c) recruitment through Web site. As the selection of participants became more appropriate, as the outputs of the Course became larger.

5-2. Cost Sharing

According to the discussion with Preliminary Study Team headed by Professor Oshima, the Polish side promised to share 18.1% of total Course cost. In practice, the Polish side shared 18.3% of total cost in JFY1999, 24.1% in JFY 2000, and 31.1% in JFY 2001, and 32.2% in JFY 2002, which indicated that PJIT made satisfactory efforts as the Japanese side had expected.

5-3. Relationship between JICA and PJIIT

Communication between the JICA/JOCV Poland office and PJIIT has been very well.

PJIIT, however, repeatedly requested JICA to notify the final confirmation of the budget and remittance as early as possible because local administration procedures in many recipient countries takes time and earlier preparation would have enabled PJIIT to get less expensive air tickets and postage to send materials for the selected applicants. The procedure was improved after the third year.

6. Evaluation by Five Criteria

Observing the results of the Course, it is important to thoroughly evaluate the Course from the viewpoint of present and future implications. For that purpose, relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability of the third country training program were assessed jointly by both sides. The summary of discussion was as follows.

6-1. Relevance

The objective of the Course is consistent with the national policies, needs of beneficiaries and industries in Poland and Central and Eastern Europe countries at the evaluation period. Since the trends of Information Technology is changing so quickly, PJIIT revised the curriculum every year based on the discussion of the relevant faculty.

As Poland is now expected to be a supporting country for Central and Eastern Europe countries but not recipient country any more, implementation of the third country program in Poland is fully consistent with the direction of Japan's cooperation toward Poland.

6-2. Effectiveness

Effectiveness can be measured by output of the logical framework, which is "Participants acquire the knowledge and skills in developing and implementing relevant education programs for the their students."

According to the questionnaire and interviews with the participants, the Course has satisfactorily achieved its output. Therefore, it can be said that effectiveness is high. A significant promotion factor is recruiting appropriate participants through recommendations by the ex-participants.

6-3. Efficiency

The Course has been implemented efficiently in terms of inputs of Polish lecturers, materials equipments, and administration procedures.

At the first and second year, however, delayed remittance from JICA caused more cost than expected, such as expensive air ticket for participants and express delivery cost to send materials for the participants before the Course.

In the meantime, efficiency has been drastically increased in the fourth year after the database system for administration procedure, such as application procedure through the internet, management of participants' personal records and the account and so on, was established in October 2002.

6-4. Impact

There are both expected impacts and unexpected impacts. The expected impact can be measured by intermediate-outcome and end-outcome of the logical framework. Intermediate-outcome in the logical framework is "whether the participants can utilize their acquired knowledge and skills into their work." End-outcome is "whether any changes occur in the field of IT in the recipient countries."

(1) Expected Impacts

Regarding the intermediate-outcome, all participants shared the acquired knowledge and skills with their colleagues and 70% of them utilized them at their current activities, such as revising syllabus, starting a new research field, making presentations at seminars, making a proposal for new project, and so on, according to the questionnaire that the Joint Evaluation Team distributed.

Regarding the end-outcome, the ex-participants applied new teaching methods and syllabus in their universities and higher education institutes. In addition, a participant from the high school in Lithuania answered in the questionnaire that he upgraded the database system in his school.

(2) Unexpected Impacts

After the Course, 90% of participants keep contact with other ex-participants. And some of them are interested in developing human-network among ex-participants in order to exchange their academic works. JFY2003 participants from Romania and Bulgaria expressed their wills of joint project in the field of data mining in the near future.

These findings show that the expected impacts have already achieved. And there are some unexpected impacts also occurred.

6-5. Sustainability

Ministry of National Education and Sport appreciated the successful performance of PJIIT and achievement of the third country training program. The ministry expressed their wills of continuous supports to PJIIT and possibility of support to future training program for the neighboring countries in accordance with their needs.

PJIIT is fully sustainable from the technical, academic, institutional, and management point of view to implement the same kind of international trainings for the Central and Eastern Europe countries. However, only financial support is still required.

7. Conclusion

It can be summarized that the purpose of the Course has been satisfactorily achieved based on the five criteria. Especially, it is worth mentioning that not only intermediate-outcome but also end-outcome have already appeared. That is, the participants are utilizing acquired knowledge through the Course in their daily works.

There are two key factors of the successful results. One is that most participants are recruited from the appropriate target group who can immediately utilize acquired knowledge to improve education system. The second is that the purpose of the Course matches with the needs of beneficiary countries. In other words, producing IT specialists is one of the most

important needs for Central and East Europe countries which are currently in transition to market oriented economy.

8. Recommendations

Since the Course is offering highly qualified education in the field of IT in very efficient and effective ways, the both Poland and Japan should consider to continue the same or similar training programs.

<Polish side>

Ministry of National Education and Sport is expected to support future training programs in the IT field for neighboring countries.

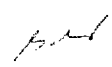
<Japanese side>

This kind of training program is desirable to deal with the decrease in Japanese ODA budget to Central and East Europe region and to offer highly qualified training to transition countries in the region. Therefore, Japanese side needs to positively consider the extension of the Course if Polish side officially requests it with proper cost sharing.

9. Lessons Learnt

The Joint Evaluation Team emphasizes that recruiting professionals of higher educational institutes as participants enables the Course to succeed more effectively and efficiently, because they actively participate the class and widely utilize their acquired knowledge and skills after the Course.

Although our findings stressed that utilization of the acquired knowledge and skills in higher education by ex-participants is crucial, the third country training program does not provide any supports to facilitate that. Thus, it should be considered that the training program includes some activities for ex-participants to utilize their acquired knowledge and experiences.



LIST OF ANNEXES

- ANNEX-1 Logical Framework
- ANNEX-2 Evaluation Grid
- ANNEX-3 Achievement of Inputs
- ANNEX-4 Questionnaire

Ly

JPN

PH

ANNEX-1 Logical Framework

Sustainability

Sustainability					
Impact			Achievement of the Plan		
	End-outcome	Intermediate-outcome	Output	Activities	Input
Narrative Summary	Social changes	Utilization of acquired knowledge and skills	Changes of recipients	Provision of services	Provision of planned items
	Any changes or improvement appear in the field of the training in the trainee's countries.	Ex-participants utilize the acquired knowledge and skills for their teaching and research activities.	Participants acquire the Knowledge and Skills in developing and implementing relevant education programs for the their students.	-Making curriculum -Selecting lecturers -Making teaching materials, -Announcement -Selecting participants -Implementing the Course -Making the Course reports	-Finance -Facilities -Equipment -Human resources, -Teaching material
Indicator	-Evaluation by the trainee's supervisor or colleagues -Any social indicators (For example: establish new institute related IT field, increase number of IT specialists graduated from their institute, developing new database system for the institute)	-Ways to utilize the acquired knowledge and skills, and it frequency -Way to transfer to colleagues, and frequency	-Self-evaluation	-Number of participants and its characteristics -Contents of curriculum (balance between theory and practice, suitable for the job market demands) -Quality of lectures -Number of materials -Suitableness of materials	-
Source of Information	-Questionnaire to ex-participants and their supervisors -Any social indicators, statistics	-Questionnaire to ex-participants and their supervisors	-The Course Reports -Questionnaire to ex-participants -Hearing from this year participants	-PJIT staff -Lecturers -Questionnaire to ex-participants -Hearing from this year participants	-JICA document -PJIT document -The Course Report

Handwritten mark

JPN

Handwritten mark

ANNEX-2 Evaluation Grid

Five criteria	Important Items	Items to be examined	Source of Information
Relevance	●	<ol style="list-style-type: none"> 1. Does the implementing the training program correspond to the national policy of Poland? 2. Does the Course contents correspond to the needs of trainee's countries? 3. Does the training program in Poland correspond to the Japanese Government cooperation policy? 4. Are they any advantage of Japanese technology? 	<p>Hearing from the Ministry of National Education, and PJIT</p> <p>Hearing and questionnaire from the trainees</p> <p>Japanese Embassy, JICA office and JICA headquarter</p> <p>Hearing from PJIT, a Japanese lecturer</p>
Effectiveness	●	<ol style="list-style-type: none"> 1. Has the knowledge and skills of the trainees improved? 2. Does the curriculum correspond to needs of job market in the recipient countries? 	<p>Hearing and questionnaire from the trainees</p> <p>Hearing and questionnaire from the trainees</p>
Efficiency		<ol style="list-style-type: none"> 1. Is the implementation process efficient? 2. Estimated cost per one trainees 	<p>The Course Report, Hearing from PJIT</p> <p>The Course Report, JICA document</p>
Impact	●	1. Achievement of end-outcome	Questionnaire from the ex-trainees and their supervisors
	●	2. Are there any influences on colleagues or institution of ex-trainees?	Questionnaire from the ex-trainees and their supervisors
	●	3. Are there any influences on other institutions in recipient countries?	Questionnaire from the ex-trainees and their supervisor, any social indicators and statistics
	●	4. What does PJIT expect opportunity to develop network among ex-trainees?	Hearing from PJIT , Questionnaire from the ex-trainees and their supervisors
		5. Any other social changes	Any social indicators and statistics
		6. Examining constraints and promotion factors	Questionnaire from the ex-trainees
Sustainability	●	1. Does PJIT have will to continue supporting to hold the same kinds of training course in the future, and can they secure its budget ?	Hearing from PJIT, observations
		2. Will PJIT sustain the level of planning, management, coordination ability after the termination of the JICA corporation?	Hearing from PJIT, PJIT document
		3. Will PJIT secure the highly qualified lectures and sustain the level of the Course?	Hearing from PJIT, observations
	●	4. Will PJIT, as a higher education institute, develop its capacity?	Hearing from PJIT

Hy

JPN

and

ANNEX-3 Achievement of Inputs

(1) Course Expenses (estimated) (US\$)

		1st Year JPY1999	2nd Year JPF2000	3rd Year JPY2001	4th Year JPY 2002	Grand Total
Japanese Side	Inviting Expenses	22,950	21,550	18,330	22,070	84,900
	Training	21,300	20,950	21,550	17,500	81,300
	Sub Total	44,250	42,500	39,880	39,570	166,200
	CS *	81.7%	75.9%	68.9%	67.8%	—
Poland Side	Inviting Expenses	8,050	6,850	11,350	8,130	34,380
	Training	1,870	6,648	6,648	10,698	25,864
	Sub Total	9,920	13,497	17,998	18,829	60,244
	CS *	18.3%	24.1%	31.1%	32.2%	—
Grand Total		54,170	55,997	57,878	58,399	226,444

Note : CS stands for cost sharing rate.

(2) Other Inputs

		1st Year JPY1999	2nd Year JPF2000	3rd Year JPY2001	4th Year JPY 2002
Japanese side	Experts	0	0	0	1
	Equipment	-	-	-	-
Poland Side	Instructors	7 (27 in total)	6 (24 in total)	5 (14 in total)	8
	Textbooks	40 titles	31 titles	49 titles	In the process of gathering data
	Facilities	Class rooms and Laboratories			
	Major Equipment used in the Course	Personal Computer as a network terminal x 21 sets, LCD Data Projector x 1 set, Over Head Projector 1 set,	Personal Computer as a network terminal x 21 sets, LCD Data Projector x 1 set, Over Head Projector 1 set, Video Blaster Webcam	Personal Computer as a network terminal x 21 sets, LCD Data Projector x 1 set, Over Head Projector 1 set, Video Blaster Webcam, 20 Webcameras, Camera, Scanner	In the process of gathering information

Questionnaire on 2000-2003 Participants

Your organization	00-02 Course	2003 Course
University	6	13
Higher Education Institute	2	4
Secondary School	2	1
Total	10	18

Country	00-02 Course	2003 Course
Bulgaria	2	3
Estonia	0	2
Latvia	1	0
Lithuania	5	4
Romania	0	4
Slovak Republic	1	2
Ukraine	1	3
Total	10	18

Feb.2001 Course	1
Feb.2002 Course	7
Feb.2003 Course	18
Total	26

P1 participated both Feb.2000 Course & Feb.2002 Course
 P9 participated both Feb.2000 Course & Feb.2001 Course

*Thus, total respondents are 28.

Q1. Did the curriculum of the training course directly meet your current needs?

	00-02	2003 Course	Total
a. Fully	2 20%	2 11%	4 14%
b. Almost fully	3 30%	15 83%	18 64%
c. Moderate	5 50%	1 6%	6 21%
d. To some degree	0 0%	0 0%	0 0%
e. A little	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Q2. Did you acquire useful knowledge and skill that you wanted the most?

	00-02	2003 Course	Total
a. Fully	2 20%	4 22%	6 21%
b. Almost fully	2 20%	10 56%	12 43%
c. Moderate	5 50%	3 17%	8 29%
d. To some degree	1 10%	0 0%	1 4%
e. A little	0 0%	1 6%	1 4%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

ky

JBN

and

ANNEX-4

Participants 2

Q3. Did you receive enough information about the course before attending the course?

	00-02	2003 Course	Total
a. Fully	5 50%	7 39%	12 43%
b. Almost fully	3 30%	7 39%	10 36%
c. Moderate	1 10%	2 11%	3 11%
d. To some degree	1 10%	2 11%	3 11%
e. A little	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Q4. How do you think about balance between theoretical and practical part of the course ?

	00-02	2003 Course	Total
a. I preferred more theoretical parts	3 30%	1 6%	4 14%
b. I preferred more practical parts	5 50%	11 61%	16 57%
c. Well-balanced	2 20%	6 33%	8 29%
d. A little	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Q5. How do you evaluate performance of lecturers ?

	00-02	2003 Course	Total
a. Excellent	3 30%	7 39%	10 36%
b. Good	7 70%	11 61%	18 64%
c. Fair	0 0%	0 0%	0 0%
d. Poor	0 0%	0 0%	0 0%
e. Very Poor	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Q6. How do you think about the material used by the course?

	00-02	2003 Course	Total
a. Very useful	5 50%	12 67%	17 61%
b. Fairly useful	5 50%	3 17%	8 29%
c. Fair	0 0%	3 17%	3 11%
d. To some degree	0 0%	0 0%	0 0%
e. Not useful at all	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Q7. How do you think about administration and organization of the course by PJCT?

	00-02	2003 Course	Total
a. Excellent	7 70%	15 83%	22 79%
b. Good	3 30%	3 17%	6 21%
c. Fair	0 0%	0 0%	0 0%
d. Poor	0 0%	0 0%	0 0%
e. Very Poor	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Q8. How were you satisfied with lectures of the course?

	00-02	2003 Course	Total
a. Fully	1 10%	6 33%	7 25%
b. Almost fully	8 80%	9 50%	17 61%
c. Moderate	1 10%	1 6%	2 7%
d. To some degree	0 0%	2 11%	2 7%
e. A little	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Q9. How were you satisfied with the laboratory work of the course?

	00-02	2003 Course	Total
a. Fully	3 30%	7 39%	10 36%
b. Almost fully	1 10%	4 22%	5 18%
c. Moderate	6 60%	4 22%	10 36%
d. To some degree	0 0%	3 17%	3 11%
e. A little	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Q10. Have you attended other training courses of more than one week duration sponsored by other donors in the same field? If yes, please list the title, organization, location, and sponsor of the course.

	00-02	2003 Course	Total
a. Yes	1 10%	4 22%	5 18%
b. No	9 90%	14 78%	23 82%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

ANNEX-4

Participants 4

Q10Sub Regarding Q10, If answer Yes, how do you assess PJCT course, incomparison with other course?

	00-02	2003 Course	Total
a. PJCT course is better	0 0%	0 0%	0 0%
b. There were much better courses compare to PJCT course	0 0%	1 25%	1 20%
c. Same	1 100%	3 75%	4 80%
d. Don't know	0 0%	0 0%	0 0%
e. Others	0 0%	0 0%	0 0%
Total	1 100%	4 100%	5 100%

except for 2003 paticipants

	1 100%	10 100%
void	0 0%	
Total	1 100%	10 100%

Q11. Have you shared the acquired knowledge and skills in the course with your colleagues and supervisors?

a. Yes	10 100%
b. No	0 0%
Total	10 100%

a. Yes (multiple answers would be allowed)

1. Journals and papers	2 20%
2. Seminars and workshops	1 10%
3. Circulation of the course materials	8 80%
4. Written reports to your organization or superiors	0 0%
5. Discussing with your colleagues	10 100%
6. Others (Specify:	1 10%

Q12. Have you utilized the acquired skills and knowledge at your current activities since you returned home?

a. Yes	7 70%
b. No	2 20%
No Answer	1 10%
Total	10 100%

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

b. No (Why?, multiple answers would be allowed)

1. Lack of equipment	2 100%
2. Lack of funds	0 0%
3. Lack of understanding and acceptance of my organization	0 0%
4. Lack of my time to develop extra or new fields	1 50%
5. Others	0 0%

Q13. Did your participating training course have any influence on your circumstances?
(multiple answers would be allowed)

a. Rising salary	1 10%
b. Promotion	0 0%
c. Receiving better qualification	6 60%
d. Receiving better reputation	5 50%
e. Getting better job opportunities	3 30%
f. Others	1 10%

Q14. Do you still keep in touch with co-participants, lecturers and PJCT staff?
If so, how. (multiple answers would be allowed)

a. E-mail	9 90%
b. Exchange of letters	0 0%
c. Telephone	3 30%
d. On the job	3 30%
e. Others (Specify:	1 10%
f. Do not keep in touch with anyone	1 10%

Q15. Do you have any ideas on how to develop the networks among the participants from different countries?

a. Yes	7 70%
b. No	2 20%
No Answer	1 10%
Total	10 100%

Questionnaires on Supervisors of 2000-2002 Participants

Your organization

University	4
Higher Education Institute	1
Secondary School	1
Total	6

Country

Bulgaria	1
Latvia	1
Lithuania	3
Ukraine	1
Total	6

Number of staff who attended PJCT training courses

Supervisors1	3
Supervisors2	2
Supervisors4	1
Total	6

Feb.2000 Course	4
Feb.2001 Course	2
Feb.2002 Course	4
Total	10

*Multiple answers are included.

Q1. Did you know that the PJCT training course was supported by Japanese International Cooperation Agency (JICA)?

a. Yes	6	100%
b. No	0	0%
Total	6	100%

Q2. Are your attended staff still working in your organization?

a. Yes	5	83%
b. No	0	0%
c. both	1	17%
Total	6	100%

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

ANNEX-4

Supervisors 2

Q3. Have your attended staff shared the acquired knowledge and skills with other colleagues and superiors in your organization?

a. Yes	6 100%
b. No	0 0%
Total	6 100%

a. Yes (multiple answers would be allowed)

1. Journals and papers	2 33%
2. Seminars and workshops	1 17%
3. Circulation of the course material	5 83%
4. Written reports to your organization	0 0%
5. Discussing with your colleagues	6 100%
6. Others (Specify:)	1 17%

Q4. Have your attended staff utilized the acquired skills and knowledge at their current activities?

a. Yes	5 83%
b. No	1 17%
Total	6 100%

b. No (Why?, multiple answers would be allowed)

Q4-1. Lack of equipment	0 0%
Q4-2. Lack of funds	1 100%
Q4-3. Lack of understanding and	0 0%
Q4-4. Lack of staff's time to dev	0 0%
Q4-5. Others	0 0%

Q6. Have your staff attended other training courses of more than one week duration sponsored by other donors in the same field? If yes, please list the title, organization, location, and sponsor of the course.

a. Yes	2 33%
b. No	4 67%
Total	6 100%

Hy

JBN

and

Q6sub. Regarding Q6, if you answer Yes, how do you evaluate PJCT training course, in comparison with other courses?

a. PJCT course is better	0 0%
b. There were much better courses	0 0%
c. Same	1 50%
d. Don't know	1 50%
e. Others	0 0%
Total	2 100%

Q7. Were there any other positive impacts to your organization by dispatching your staff to PJCT training course?

a. Yes	4 67%
b. No	2 33%
Total	6 100%

Q8. Were there any negative impacts to your organization by dispatching your staff to PJCT training course?

a. Yes	0 0%
b. No	6 100%
Total	6 100%

Ng

JPN

Paul

1-2 研修参加者リスト

LIST OF PARTICIPANTS (1 / 4)

Name	Country	Position	Organization
1999 東欧情報工学セミナー		2000.2.14-2000.2.25	
Mr. Birov Dimitar Iordanov	ブルガリア	Assistant Professor	Faculty of Math & Info
Mr. Pavlov Pave Liev	ブルガリア	Assistant Professor	Sofia University, Faculty of Math& Info.
Mr. Kont Toomas	エストニア	Lecturer	Talian Technical University
Mr. Kinkere Auce	ラトヴィア	Lecturer	Datorzinibu Center, Trainer, School of Public Administration
Mr. Didziulis Aleksandras	リトアニア	Teacher of Physics Informatics	Secondary School n.a. Simoa Kokarsky
Ms. Lapin Kristina	リトアニア	Teacher of Informatics	Secondary School n.a.J.L Kreshewski
Mr. Nowe vic Liucija	リトアニア	Teacher of Math and Informatics	Secondary School n.a, A Mickiewicz
Mr. Caisin Eugeniu Simon	モルドヴァ	Head of Information Technology Dept	Institute of Continuing Education
Mr. Pascari Iraioa Ion	モルドヴァ	Chief of Network Lab	State University of Moldva
Mr. Caterchi Rodica	ルーマニア	Senior Lecturer	University of Bucharest
Mr. Grigoras Dan Emanoil	ルーマニア	Associate Professor	Technical University GHASACI
Ms. Ivan Cosmina Danicla	ルーマニア	Lecturer	Technical University of Clui Napoca
Ms. Mitrea Paulina	ルーマニア	Project Manager	Software ITC-Clui
Ms. Vertan Cristina	ルーマニア	Assistant Lecturer	University of Bucharest
Mr. Danchak Petro	ウクライナ	-	Franco National University of Lvivska
Ms. Kur'Yan Natalya	ウクライナ	-	Inter Eco Fund, Head of Information Division
Mr. Lytvyn Vasyl	ウクライナ	Post Graduate Student	National University "Lvivska Polytechnica"
Mr. Nikolski Iouri	ウクライナ	Assistant Professor	National University "Lvivska Polytechnica"
Mr. Zhiukenko Svyatoslav	ウクライナ	Head of Department	State Tax Administration

LIST OF PARTICIPANTS (2 / 4)

Name	Country	Position	Organization
2000 東欧情報工学セミナー		2001.2.11-2001.2.24	
Ms. FILIPOVA Hristova Monika	ブルガリア	Assistant Professor	Sofia University, Faculty of Mathematics and Informatics
Ms. NISHEVA-PAVLOVA Mihaylova Mariya	ブルガリア	Associate Professor	Sofia University, Faculty of Mathematics and Informatics
Mr. PEYCHEV Georgriv Vanyo	ブルガリア	Assistant Professor	Sofia University, Department of Informatics, Faculty of Mathematics and Informatics
Mr. TOOMET Lemmit	エストニア	Network Administrator	Tartu Higher School of Art
Ms. KINKERE Auce	ラトヴィア	Lecturer	Latvian School of Public Administration
Ms. NARNICKA Sarmite	ラトヴィア	Lecturer	Latvian School of Public Administration
Ms. NIEDRITE Laila	ラトヴィア	Lecturer, System Analyst in IS development group	University of Latvia, Department of Computer Science
Ms. KLIIGIENE Nerute Stanislava	リトアニア	Senior Research Assistant	Institute of Mathematics and Informatics
Mr. GRIBINCEA Alexandr	モルドヴァ	Professor	International Independent University of Moldova
Ms. GOROBIEVSCHI Svetlana	モルドヴァ	Professor	Independent International University of Moldova
Ms. KONIVSCINSKAIA Julia	モルドヴァ	Pageproofs of newspaper	Cultural Association "Polski Dom"
Ms. CHITIC Cristina	ルーマニア	Software engineering	Integral Project S.A.
Ms. TATARAM Sanda Monica	ルーマニア	Associate Professor	Bucharest University, Faculty of Mathematics
Mr. KRATKY Andrej	スロヴァキア	Software & Hardware Engineer	Soznam spol.s.r.o.
Ms. PASTOROVA Maria	スロヴァキア	Assistant Lecturer	Comenius University Department of Informatics
Mr. PEKAR Jan	スロヴァキア	Assistant Professor	Comenius University, Faculty of Mathematics, Physics, and Informatics
Mr. TAKACS Arpad	スロヴァキア	Project Head (research employee)	VUS (Research Institute for Posts and Telecommunications)
Mr. BALIUK Vitalii	ウクライナ	Director of Department	State Committee of Telecommunications & Information of Ukraine
Mr. KRAVETS Ruslan	ウクライナ	Assistant	National University "Lvivska Polytechnica"

LIST OF PARTICIPANTS (3 / 4)

Name	Country	Position	Organization
2001 東欧情報工学セミナー		2002.2.10- 2002.2.23	
Ms. Bocheva Sabina	ブルガリア	Assistant Prof.	Faculty of Mathematics and Informatics, Sofia University
Mr. Dochev Vladimir Stoyanov	ブルガリア	Part-time Syste	Department of Computing, University of Rousse
Ms. Kostadinova Savka Racheva	ブルガリア	Head assistant	Sofia University, Faculty of Mathematics & Informatics
Mr. Tsvetkov Dimitar Georgiev	ブルガリア	Head of IT Department	Ministry of Education and Science of Republic of Bulgaria
Ms. Zasheva Hristina	ブルガリア	Assistant Prof.	Faculty of Mathematics and Informatics
Mr. Gobis Vitoldas	リトアニア	Assistant	Semiconductor Physics Institute
Mr. Jaglinskis Valerijus	リトアニア	Deputy Director	Sz.Konarsky Secondary School
Mr. Mazeika Dalius	リトアニア	Head of Paralle	Vilnius Gediminas Technical University
Ms. Mederlyov Zuzana	リトアニア	Teaching assist.	Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University
Mr. Navickas Gediminas	リトアニア	Web programmer CDrom prod. Developer lecturer	-
Mr. Saulevicius Donatas	リトアニア	Web programmer, Database designer	Institute of Mathematics and Informatics
Mr. Petlenov Eduard	リトアニア	Teaching Assist	Tallinn Technical University
Mr. GAJEVSKI PAVEL	リトアニア	Teacher	J.I. Kraszewski Secondary School
Ms. URBONAITE DZIULJETA	リトアニア	Programmer	Vilnius University Computer Center
Mr. Gerorgescu Sorin Eugen	ルーマニア	Expert	Ministry of Industry and Resources (MIR) Institute of Management and Informatics
Mr. Toma Calin Adrian	ルーマニア	Expert	Ministry of Industry and Resources (MIR)
Mr. Monkevjc Bogdan	スロヴァキア	Teacher	Primary School in Vilnius n,a Platinski
Ms. Ricanyova Edita	スロヴァキア	Assistant Lecturer	Department of Computer Science, FMFI, Comenius University
Mr. Shpunt Kostyantyn	ウクライナ	Principal Engineering	National Academy of Sciences of Ukraine
Mr. Volhonskiy Andrey Sergeevich	ウクライナ	Post-Graduate	Institute of Electrodynamics, National Academy of Science

LIST OF PARTICIPANTS (4 / 4)

Name (age)	Country	Position	Organization
2002 東欧情報工学セミナー		2003.2.10- 2003.2.23	
Dimitrov, Vladimir (45)	ブルガリア	Deputy Dean , Assoc. Prof.	Faculty of Mathematics and Informatics, University of Sofia
Georgieva, Galina Ivanova (23)	ブルガリア	System Administrator	University of Rousee
Raycheva, Mariana (35)	ブルガリア	Assistant Professor	"St. Kliment Ohridski" University of Sofia, Faculty of Mathematics and Informatics
Todorov, Vassily Emilov (55)	ブルガリア	Assistant Professor, Dept. of Information Technologies	University of Sofia
Koteinikova, Kristina (24)	エストニア	Assistant	Tallinn Technical University / Automaatikainstituut
Kruus, Helena (23)	エストニア	Assistant	Tallinn Technical University, Department of Computer Engineering
Torim, Ants (25)	エストニア	Assistant	Tallinn Technical University, Faculty of Information Technology, Department of Informatics, Chair of Information Systems
Mikalauskas, Zbyslavas (27)	リトアニア	Teacher	J.I. Krashevsky high school
Kuliesius, Feliksas (47)	リトアニア	Assoc. Professor	Vilnius University
Blazevicius, Egidijus (23)	リトアニア	Web programmer, CD-ROM multimedia products developer	Institute of Mathematics and Informatics
Filipovic, Mark (26)	リトアニア	Web programmer, Data Base Designer	Institute of Mathematics and Informatics
Aflori, Cristian (30)	ルーマニア	Teaching Assistant	"Gh Asachi" Technical University of Iasi, Faculty of Automatic Control and Computer Engineering
Vapirovschi, Ioan (32)	ルーマニア	Teacher Assistant	"Gh Asachi" Technical University of Iasi, Faculty of Automatic Control and Computer Engineering
Vlad, Glorgle-Daniel (47)	ルーマニア	Inspector	"Gh Asachi" Technical University of Iasi, Faculty of Automatic Control and Computer Engineering
Panescu, Doru Adrian (46)	ルーマニア	Professor	"Gh Asachi" Technical University of Iasi, Faculty of Automatic Control and Computer Engineering
Zervan, Miroslav (24)	スロヴァキア	Teaching assistant	Department of Computer Science, Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University, Bratislava
Roka, Ratislav (31)	スロヴァキア	Senior Lecturer	Department of Telecommunication FEI STU, Bratislava
Volkhonskyy, Sergiy (56)	ウクライナ	The Chief of Department of Development and Support of Administrative(Control) Information Systems	The Center of Scientific and Technical Information, The state specialized enterprise/ Regional management of security of organizational and circumspect activity
Volkhonskyy Andriy (24)	ウクライナ	Post-graduate	National Academy of Science, Institute of Electrodynamics
Panchenko Taras (24)	ウクライナ	Assistant of Professor at Programming Theory, Chair of the Faculty of Cybernetics	Kyiv National University by Taras Shevchenko

1-3 実績詳細表(予算)

Tentative Estimated Expenses for JFY 1999

Items of Expense	Breakdown	Polish Side	Japanese Side
I. INVITATION EXPENSES			
1. Air Fares(round trop)	\$400×20pers	0	8,000
2. Transportation	\$25×20pers×2 times	0	1,000
3. Per-diem	\$25×20pers×14 days	2,800	4,200
4. Accommodation	\$50×20pers×13nights	3,250	9,750
5. Medical Insurance	\$100×20pers	2,000	0
Sub Total 1		8,050	22,950
II. TRAINING EXPENSES			
1. Honoraria for external lectures	\$100×3pers	0	300
2. Employment Fee	\$100×10days	0	1,000
3. Transportation	\$10×20pers×10days	0	2,000
4. Meeting expenses	\$23×40pers×2times	1,840	0
5. G.I. and certificate printing		30	0
6. Text book	\$150×4books×2times	0	18,000
Sub Total 2		1,870	21,300
GRAND TOTAL		9,920	44,250
PORTION		18.3%	81.7%

Tentative Estimated Expenses for JFY 2000

Items of Expense	Breakdown	Polish Side	Japanese Side
I. INVITATION EXPENSES			
1. Air Fares(round trop)	\$350×20pers	0	7,000
2. Transportation	\$15×20pers×2 times	0	600
3. Per-diem	\$25×20pers×14 days	2,800	4,200
4. Accommodation	\$50×20pers×13nights	3,250	9,750
5. Medical Insurance	\$40×20pers	800	0
Sub Total 1		6,850	21,550
II. TRAINING EXPENSES			
1. Honoraria for external lectures	\$608×6pers	3,648	0
2. Employment Fee Ex. Secretary	\$32×210h=6,720 \$830	0	7,550
3. Transportation	\$7×20pers×10days	0	1,400
4. Meeting expenses	\$25×40pers×2times	2,000	0
5. G.I. and certificate printing		1,000	0
6. Text book	\$100×4books×30pers	0	12,000
Sub Total 2		6,648	20,950
GRAND TOTAL		13,498	42,500
PORTION		24.1%	75.9%

Tentative Estimated Expenses for JFY 2001

Items of Expense	Breakdown	Polish Side	Japanese Side
I. INVITATION EXPENSES			
1. Air Fares(round trop)	\$360 × 20pers	0	7,200
2. Transportation	\$15 × 20pers × 2 times	0	600
3. Per-diem	\$25 × 20pers × 14 days	7,000	0
4. Accommodation	\$54 × 20pers × 13nights	3,510	10,530
5. Medical Insurance	\$42 × 20pers	840	0
Sub Total 1		11,350	18,330
II. TRAINING EXPENSES			
1. Honoraria for external lectures	\$608 × 6pers	3,648	0
2. Employment Fee Ex. Secretary	\$32 × 210h=6,720 \$830	0	7,550
3. Transportation	\$10 × 20pers × 10days	0	2,000
4. Meeting expenses	\$25 × 40pers × 2times	2,000	0
5. G.I. and certificate printing		1,000	0
6. Text book	\$100 × 4books × 30pers	0	12,000
Sub Total 2		6,648	21,550
GRAND TOTAL		17,998	39,880
PORTION		31.1%	68.9%

Tentative Estimated Expenses for JFY 2002
(Corrected version)

Items of Expense	Breakdown	Polish Side	Japanese Side
I. INVITATION EXPENSES			
1. Air Fares(round trop)	\$360 × 20pers	0	7,200
2. Transportation	\$15 × 20pers × 2 times	600	0
3. Per-diem	\$25 × 20pers × 14 days	3,500	3,500
4. Accommodation	\$56 × 20pers × 13nights	4,030	10,530
5. Medical Insurance	\$42 × 20pers	0	840
Sub Total 1		8,130	22,070
II. TRAINING EXPENSES			
1. Honoraria for external lectures	\$608 × 6pers	3,648	0
2. Employment Fee Ex. Secretary	\$32 × 210h=6,720 \$830	4,050	3,500
3. Transportation	\$10 × 20pers × 10days	0	2,000
4. Meeting expenses	\$25 × 40pers × 2times	2,000	0
5. G.I. and certificate printing		1,000	0
6. Text book	\$100 × 4books × 30pers	0	12,000
Sub Total 2		10,698	17,500
GRAND TOTAL		18,828	39,570
PORTION		32.2%	67.8%

Costs related to the visit of Japanese Expert are not included in the budget given above.

STATEMENT OF GLOBAL EXPENDITURE FOR 1999

ANNEX 3

1-4 支出精算書

ITEM	EXPENSES(RM) (Approved)	EXPENSES (Actual)	DIFFERENCE	REF.NO	REMARK
I . Invitation Expenses				※ 3	※ 1
1 . Air Ticket	32 904.00	22 983.33	9 920.67		
2 . Living Expenses for Transit Stay					
3 . Transportation (Pick up /send off)	4 113.00	4 113.00	0 000.00		
4 . Per Diem	28 791.00	26 600.00	2 191.00		
5 . Accommodation Allowance	53 469.00	33 345.47	20 123.53		
6 . Medical Insurance Premiums	8 226.00	1 798.16	6 427.84		
Subtotal I .	127 503.00	88 839.96	38 663.04		
II . Training Expenses					※ 2
1 . Honoraria	1 233.90	4 800.00	-3 566.10		
2 . Employment Fee	4 113.00	27 800.00	-23 687.00		
3 . Transportation (Study Tour)	8 226.00	1 772.00	6 454.00		
4 . Material Expenses					
5 . Textbook Printing and Purchases	74 034.00	71 720.04	2 313.96		
6 . Meeting Expenses	7 567.92	7 136.00	431.92		
7 . GI and certificate printing	123.39	0 000.00	123.39		
8 . Others	6 401.68	0 000.00	6 401.68		
Subtotal II .	101 699.89	113 228.04	-11 528.15		
TOTAL	229 202.89	202 068.00	27 134.89		

- ※ 1 . (Explain reasons of plus/minus, if the difference is big)
- ※ 2 . (- ditto -)
- ※ 3 . (Give reference number for supporting invoice/receipt/etc. enclose together with statement)

STATEMENT OF EXPENDITURE BORNE BY THE GOVERNMENT OF JAPAN FOR 1999

ITEM	EXPENSES(RM) (Approved)	EXPENSES (Actual)	DIFFERENCE	REF.NO	REMARK
I. Invitation Expenses				※ 3	※ 1
1. Air Ticket	32 904.00	22 983.33	9 920.67		
2. Living Expenses for Transit Stay					
3. Transportation (Pick up /send off)	4 113.00	4 113.00	0 000.00		
4. Per Diem	17 274.60	15 900.00	1 374.60		
5. Accommodation Allowance	40 101.75	24 975.35	15 126.40		
6. Medical Insurance Premiums	-	-	-		
Subtotal I.	94 393.35	67 971.68	26 421.67		
II. Training Expenses					※ 2
1. Honoraria	1 233.90	1 200.00	0 033.90		
2. Employment Fee	4 113.00	12 800.00	-8 687.00		
3. Transportation (Study Tour)	8 226.00	1 772.00	6 454.00		
4. Material Expenses					
5. Textbook Printing and Purchases	74 034.00	71 720.04	2 313.96		
6. Meeting Expenses	-	-	-		
7. GI and certificate printing	-	-	-		
8. Others	6 401.68	0 000.00	6 401.68		
Subtotal II.	94 008.58	87 492.04	6 516.54		
TOTAL	188 401.93	155 463.72	32 938.21		

- ※ 1 . (Explain reasons of plus/minus, if the difference is big)
- ※ 2 . (- ditto -)
- ※ 3 . (Give reference number for supporting invoice/receipt/etc. enclose together with statement)

STATEMENT OF GLOBAL EXPENDITURE FOR 2000

ANNEX 3

ITEM	EXPENSES(RM) (Approved)	EXPENSES (Actual)	DIFFERENCE	REF.NO	REMARK
I. Invitation Expenses				❖ 3	❖ 1
1. Air Ticket	28 000.00	26 934.32	1 065.68		
2. Living Expenses for Transit Stay					
3. Transportation (Pick up /send off)	2 400.00	1 978.50	0 421.50		
4. Per Diem	28 000.00	25 700.00	2 300.00		
5. Accommodation Allowance	52 000.00	40 630.39	11 369.61		
6. Medical Insurance Premiums	3 200.00	2 822.48	0 377.52		
Subtotal I.	113 600.00	98 065.69	15 534.31		
II. Training Expenses					❖ 2
1. Honoraria	14 592.00	13 200.00	1 392.00		
2. Employment Fee	30 200.00	30 155.44	0 044.56		
3. Transportation (Study Tour)	5 600.00	5 998.50	-0 398.50		
4. Material Expenses					
5. Textbook Printing and Purchases	48 000.00	46 677.14	1 322.86		
6. Meeting Expenses	8 000.00	7 120.00	0 880.00		
7. GI and certificate printing	4 000.00	4 029.91	-0 029.91		
8. Others					
Subtotal II.	110 392.00	107 180.99	3 211.01		
TOTAL	223 992.00	205 246.68	18 745.32		

- ❖ 1. (Explain reasons of plus/minus, if the difference is big)
- ❖ 2. (- ditto -)
- ❖ 3. (Give reference number for supporting invoice/receipt/etc. enclose together with statement)

STATEMENT OF GLOBAL EXPENDITURE FOR 2001

ANNEX 3

ITEM	EXPENSES(RM) (Approved)	EXPENSES (Actual)	DIFFERENCE	REF.NO	REMARK
I. Invitation Expenses				❖ 3	❖ 1
1. Air Ticket	29 376.00	20 574.87	8 801.13		
2. Living Expenses for Transit Stay					
3. Transportation (Pick up /send off)	2 448.00	1 900.10	547.90		
4. Per Diem	28 560.00	26 500.00	2 060.00		
5. Accommodation Allowance	57 283.20	44 278.87	13 004.33		
6. Medical Insurance Premiums	3 427.20	2 304.93	1 122.27		
Subtotal I.	121 094.40	95 558.77	25 535.63		
II. Training Expenses					❖ 2
1. Honoraria	14 883.84	14 400.00	483.84		
2. Employment Fee	30 804.00	26 500.00	4 304.00		
3. Transportation (Study Tour)	8 160.00	6 101.16	2 058.84		
4. Material Expenses					
5. Textbook Printing and Purchases	42 327.27	47 760.27	-5 433.00		
6. Meeting Expenses	8 160.00	8 000.00	160.00		
7. GI and certificate printing	4 080.00	3 996.82	83.18		
8. Others					
Subtotal II.	108 415.11	106 758.25	1 656.86		
TOTAL	229 509.51	202 317.02	27 192.49		

❖ 1. (Explain reasons of plus/minus, if the difference is big)

❖ 2. (- ditto -)

❖ 3. (Give reference number for supporting invoice/receipt/etc. enclose together with statement)

STATEMENT OF EXPENDITURE BORNE BY THE GOVERNMENT OF JAPAN FOR 2000

ANNEX 3

ITEM	EXPENSES(RM) (Approved)	EXPENSES (Actual)	DIFFERENCE	REF.NO	REMARK
I. Invitation Expenses				❖ 3	❖ 1
1. Air Ticket	28 000.00	26 934.32	1 065.68		
2. Living Expenses for Transit Stay					
3. Transportation (Pick up /send off)	2 400.00	1 978.50	0 421.50		
4. Per Diem	16 800.00	16 300.00	0 500.00		
5. Accommodation Allowance	39 000.00	30 430.29	8 569.71		
6. Medical Insurance Premiums	-	-	-		
Subtotal I.	86 200.00	75 643.11	10 556.89		
II. Training Expenses					❖ 2
1. Honoraria	-	-	-		
2. Employment Fee	30 200.00	30 155.44	0 044.56		
3. Transportation (Study Tour)	5 600.00	5 998.50	-0 398.50		
4. Material Expenses					
5. Textbook Printing and Purchases	48 000.00	46 677.14	1 322.86		
6. Meeting Expenses	-	-	-		
7. GI and certificate printing	-	-	-		
8. Others					
Subtotal II.	83 800.00	82 831.08	0 968.92		
TOTAL	170 000.00	158 474.19	11 525.81		

- ❖ 1. (Explain reasons of plus/minus, if the difference is big)
- ❖ 2. (- ditto -)
- ❖ 3. (Give reference number for supporting invoice/receipt/etc. enclose together with statement)

ITEM	EXPENSES(RM) (Approved)	EXPENSES (Actual)	DIFFERENCE	REF.NO	REMARK
I. Invitation Expenses				❖ 3	❖ 1
1. Air Ticket	29 376.00	20 574.87	8 801.13		
2. Living Expenses for Transit Stay					
3. Transportation (Pick up /send off)	2 448.00	1 900.10	547.90		
4. Per Diem					
5. Accommodation Allowance	42 962.40	34 199.13	8 763.27		
6. Medical Insurance Premiums	-	-	-		
Subtotal I.	74 786.40	56 674.10	18 112.30		
II. Training Expenses					❖ 2
1. Honoraria	-	-	-		
2. Employment Fee	30 804.00	26 500.00	4 304.00		
3. Transportation (Study Tour)	8 160.00	6 101.16	2 058.84		
4. Material Expenses					
5. Textbook Printing and Purchases	42 327.27	47 760.27	-5 433.00		
6. Meeting Expenses	-	-	-		
7. GI and certificate printing	-	-	-		
8. Others					
Subtotal II.	81 291.27	80 361.43	929.84		
TOTAL	156 077.67	137 035.53	19 042.14		

❖ 1. (Explain reasons of plus/minus, if the difference is big)

❖ 2. (- ditto -)

❖ 3. (Give reference number for supporting invoice/receipt/etc. enclose together with statement)

Annex 3b

1. The sum 38.254,33 USD transferred by JICA was smaller than 39.880,00 USD , as in the accepted budget
2. We rescheduled the approved expenses for textbooks exceeded the sum 42.327,27 PLN, it was still below the 48.960,00 PLN (the equivalent of 12.000,00 USD, as it states in the accepted. Tentative Estimated Expenses for JFY 2001. Even the Subtotal II is still in plus.

STATEMENT OF EXPENDITURE OF THE POLISH SIDE FOR 1999

ITEM	EXPENSES(RM) (Approved)	EXPENSES (Actual)	DIFFERENCE	REF.NO	REMARK
I . Invitation Expenses				※ 3	※ 1
1 . Air Ticket	-	-	-		
2 . Living Expenses for Transit Stay					
3 . Transportation (Pick up /send off)	-	-	-		
4 . Per Diem	11 516.40	10 700.00	816.40		
5 . Accommodation Allowance	13 367.25	8 370.12	4 997.13		
6 . Medical Insurance Premiums	8 226.00	1 798.16	6 427.84		
Subtotal I .	33 109.65	20 868.28	12 241.37		
II . Training Expenses					※ 2
1 . Honoraria	0 000.00	3 600.00	- 3 600.00		
2 . Employment Fee	0 000.00	15 000.00	-15 000.00		
3 . Transportation (Study Tour)	-	-	-		
4 . Material Expenses					
5 . Textbook Printing and Purchases	-	-	-		
6 . Meeting Expenses	7 567.92	7 136.00	431.92		
7 . GI and certificate printing	123.39	0 000.00	123.39		
8 . Others					
Subtotal II .	7 691.31	25 736.00	-18 044.69		
TOTAL	40 800.96	46 604.28	- 5 803.32		

- ※ 1 . (Explain reasons of plus/minus, if the difference is big)
- ※ 2 . (- ditto -)
- ※ 3 . (Give reference number for supporting invoice/receipt/etc. enclose together with statement)

STATEMENT OF EXPENDITURE OF THE POLISH SIDE FOR 2000

ANNEX 3

ITEM	EXPENSES(RM) (Approved)	EXPENSES (Actual)	DIFFERENCE	REF.NO	REMARK
I. Invitation Expenses				❖ 3	❖ 1
1. Air Ticket	-	-	-		
2. Living Expenses for Transit Stay					
3. Transportation (Pick up /send off)	-	-	-		
4. Per Diem	11 200.00	9 400.00	1 800.00		
5. Accommodation Allowance	13 000.00	10 200.10	2 799.90		
6. Medical Insurance Premiums	3 200.00	2 822.48	0 377.52		
Subtotal I.	27 400.00	22 422.58	4 977.42		
II. Training Expenses					❖ 2
1. Honoraria	14 592.00	13 200.00	1 392.00		
2. Employment Fee	-	-	-		
3. Transportation (Study Tour)	-	-	-		
4. Material Expenses					
5. Textbook Printing and Purchases	-	-	-		
6. Meeting Expenses	8 000.00	7 120.00	0 880.00		
7. GI and certificate printing	4 000.00	4 029.91	-0 029.91		
8. Others					
Subtotal II.	26 592.00	24 349.91	2 242.09		
TOTAL	53 992.00	46 772.49	7 219.51		

❖ 1. (Explain reasons of plus/minus, if the difference is big)

❖ 2. (- ditto -)

❖ 3. (Give reference number for supporting invoice/receipt/etc. enclose together with statement)

STATEMENT OF EXPENDITURE OF THE POLISH SIDE FOR 2001

ANNEX 3

ITEM	EXPENSES(RM) (Approved)	EXPENSES (Actual)	DIFFERENCE	REF.NO	REMARK
I. Invitation Expenses				❖ 3	❖ 1
1. Air Ticket	-	-	-		
2. Living Expenses for Transit Stay					
3. Transportation (Pick up /send off)	-	-	-		
4. Per Diem	28 560.00	26 500.00	2 060.00		
5. Accommodation Allowance	14 320.80	10 079.74	4 241.06		
6. Medical Insurance Premiums	3 427.20	2 304.93	1 122.27		
Subtotal I.	46 308.00	38 884.67	7 423.33		
II. Training Expenses					❖ 2
1. Honoraria	14 883.84	14 400.00	483.84		
2. Employment Fee	-	-	-		
3. Transportation (Study Tour)	-	-	-		
4. Material Expenses					
5. Textbook Printing and Purchases	-	-	-		
6. Meeting Expenses	8 160.00	8 000.00	160.00		
7. GI and certificate printing	4 080.00	3 996.82	83.18		
8. Others					
Subtotal II.	27 123.84	26 396.82	727.02		
TOTAL	73 431.84	65 281.49	8 150.35		

❖ 1. (Explain reasons of plus/minus, if the difference is big)

❖ 2. (- ditto -)

❖ 3. (Give reference number for supporting invoice/receipt/etc. enclose together with statement)

INFORMATION ON AREA FOCUSED TRAINING COURSE IN

*EDUCATION OF HIGHLY QUALIFIED
INFORMATION TECHNOLOGY SPECIALISTS
FOR CENTRAL AND EASTERN EUROPE
COUNTRIES IN ACCORDANCE TO DEMANDS
OF THE JOB MARKET*

February 9th, 2003 – February 22nd, 2003

THE GOVERNMENT OF JAPAN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

THE GOVERNMENT OF POLAND
THE MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION AND SPORT

POLISH-JAPANESE INSTITUTE
OF INFORMATION TECHNOLOGY

Preface

According to the agreement between the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as „JICA”) and the Ministry of National Education of the Republic of Poland, Polish-Japanese Institute of Information Technology, under JICA’s Third Country Training Program, intends to organise an advanced training course in the field of education of information technology specialists for Central and Eastern Europe, during next 5 years.

The fourth training course „Education of highly qualified IT specialists for Central and Eastern Europe countries in accordance to demands of the job market” is going to take place in Warsaw from 9th February to 22nd February 2003.

I. ESSENTIAL FACTS

Course title	Education of highly qualified IT specialists for Central and Eastern Europe countries in accordance to demands of the job market
Duration	February 9 th , 2003 - February 22 nd , 2003
Deadline for application	Advanced: until December 22 nd , 2002 Officially: until January 1 st , 2003
Number of participants	20
Language	English
Target group	Mid-career educators in computer engineering field, university graduates in the subject of computer technology and/or science, mathematics, physics
Course objectives	Syllabus of the Course: <ol style="list-style-type: none"> 1. Databases 2. Applications of KDD methods to robotics and multimedia 3. E-learning <p>At the end of the Course, the participants are expected to have gained knowledge and skills in developing and implementing relevant education programmes for their students.</p>
Training institution	Polish-Japanese Institute of Information Technology Address: ul. Koszykowa 86, 02-008 Warszawa, Poland TEL: (+48-22) 621-03-73, (+48-22) 622-55-34 ext.153 or 204 FAX: (+48-22) 621-03-72 (48: country code for Poland, 22: area code) e-mail: intech@pjwstk.edu.pl
Accommodations	Reserved by the training institution
Allowances & expenses	The Government of Japan and the Government of Poland provide the following allowances and cover the following expenses in accordance to relevant laws and regulations: round-trip air ticket, accommodation allowance, living allowance, book allowance, shipping allowance, medical insurance, etc.

II. PROGRAMME OF THE COURSE

Day	Subjects	Schedule (hours)	
		Lec- tures	Exerci- ses
1 st day	Opening Ceremony Orientation	- -	- -
2 nd day	Applications of KDD methods to robotics and multimedia <ul style="list-style-type: none"> □ Foundations of KDD and AI Group A: Databases <ul style="list-style-type: none"> □ Relational database model. □ SQL Standard Group B: Databases applications E-learning	2 2	2
3 rd day	Applications of KDD methods to robotics and multimedia <ul style="list-style-type: none"> □ KDD in Business Applications Group A: Databases <ul style="list-style-type: none"> □ Architecture of a relational database management system □ Distribution of data Group B: Databases applications E-learning	2 2	2
4 th day	Applications of KDD methods to robotics and multimedia <ul style="list-style-type: none"> □ KDD in Multimedia Applications Group A: Databases <ul style="list-style-type: none"> □ Distributed database in Oracle □ Extracting information from relational databases – data warehouses Group B: Databases applications E-learning	2 2	2
5 th day	Applications of KDD methods to robotics and multimedia <ul style="list-style-type: none"> □ KDD in Medicine and Bioinformatics Group A: Database <ul style="list-style-type: none"> □ XML data model □ Storing XML data in a database Group B: Databases applications E-learning	2 2	2
6 th day	Free	-	-
7 th day	Free	-	-
8 th day	Applications of KDD methods to robotics and multimedia <ul style="list-style-type: none"> □ Robotics and Multi-agent Systems Group A: Databases <ul style="list-style-type: none"> □ Relational database model □ SQL Standard Group B: Databases applications E-learning Group A: Database <ul style="list-style-type: none"> □ Architecture of a relational database management system □ Distribution of data Group B: Databases applications E-learning	2	2 2

9 th day	Applications of KDD methods to robotics and multimedia <input type="checkbox"/> Foundations of Time Series Analysis <input type="checkbox"/> Internet Applications	2 2	2
10 th day	Applications of KDD methods to robotics and multimedia <input type="checkbox"/> AI in Control Systems <input type="checkbox"/> AI in Mobile Robotics Group A: Database <input type="checkbox"/> Distributed database in Oracle <input type="checkbox"/> Extracting information from relational databases – data warehouses Group B: Databases applications E-learning	2 2	2
11 th day	Applications of KDD methods to robotics and multimedia <input type="checkbox"/> Presentation of Robotics Laboratory Part I <input type="checkbox"/> Presentation of Robotics Laboratory Part II Group A: Databases <input type="checkbox"/> XML data model <input type="checkbox"/> Storing XML data in a database Group B: Databases applications E-learning		2 2 2
Last day	Evaluation Closing Ceremony	- -	- -
Total		26	22

III. REQUIREMENT FOR APPLICATION

Applicants for the Course are

- to be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure stipulated in IV below
- to be mid-career educators in computer engineering field
- to be university graduates
- to have a good command of spoken and written English
- to be in good health in order to complete the Course

IV. PROCEDURES FOR APPLICATIONS

An Institution applying for the Course on behalf of its nominee(s) shall complete and forward one (1) original and three (3) copies of the prescribed application form (Form A2A3) for each nominee, to the Embassy of Poland in their country through the diplomatic channels (Ministry of Education or Ministry of Foreign Affairs or other Ministry in charge of economic cooperation) not later than **January 1st, 2003.**

One more copy of application form should be sent, not later than December 22nd, 2002, directly to the following address, by fax or e-mail: intech@pjawstk.edu.pl

**Preliminary registration application form is available on the Internet.
For details see <http://3rdcopro.pjawstk.edu.pl>**

**fax: (+48-22) 621-03-72,
or (+48-22) 621-03-73 ext. 153 or 204
or (+48-22) 622-55-34 ext. 153 or 204**

**address: Polish-Japanese Institute of Information Technology,
ul. Koszykowa 86, 02-008 Warszawa, Poland**

postscript: THE COURSE

- The Polish side will inform the applying Institutions, through diplomatic channels, whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than thirty (30) days before the commencement of the Course.
- Each country can send any number of candidates. The candidates will be selected by the organizers (Polish-Japanese Institute of Information Technology) after receiving application forms.
- Country Report
Every applicant is required to prepare a report on the present economical, technological, and educational situation in their own country. This country report is used as training materials (especially useful in comparative studies). It should be sent together with the application form or brought personally to the course.

Volume and format

The report should be typewritten in double space in accordance to the attached form (ANNEX-1, 2 pages, A4 size).

CORRESPONDENCE

For enquiries and further information, please contact the Polish-Japanese Institute of Information Technology

***Address:* Polish-Japanese Institute of Information Technology,
ul. Koszykowa 86, 02-008 Warszawa, Poland**

postscript: THE COURSE

***e-mail:* intech@pjwstk.edu.pl**

***Tel:* (+48-22) 621-03-73, (+48-22) 622-55-34, ext: 153 or 204**

***Fax:* (+48-22) 621-03-72**

INFORMATION ON AREA FOCUSED TRAINING COURSE IN
*Education of highly qualified IT specialists for Central and Eastern Europe countries
in accordance to demands of the job market (Japanese Fiscal Year 2002)*

Country Report

NAME OF COUNTRY

NAME OF Applicant

NAME OF Organization

Organization Chart

It is requested to attach an organization chart indicating the position, which you hold.
(Start from a section as the lowest level of your organization and circle the section you belong to)



Country Report Data Sheet

(Please fill in blanks below with approximate figures)

1. Information Technology market

(Based on year 20.....)

Information Technology market spending	Amount Production / USD	% / GDP
IT Hardware		%
IT Services		%
IT Software		%
Other Office Equipment		%
Telecom		%
Internal		%
TOTAL		-----
<i>Economic Ratios IT /GDP</i>	-----	%
IT Variables	Number	Percent
Telephone lines / House-hold		%
PCs Installed in Schools and Homes		-----
Internets Hosts / country		-----
Percent of PCs Networked	-----	%

2. Structure of the Education System and IT

(Based on year 20.....)

Type of School	Term year	Total number	Total number of Students	% of Schools installed PCs	Number of installed PCs	% of Schools use Internet
Elementary school				%		%
Secondary school				%		%
Vocational high school				%		%
High school				%		%
College				%		%
University				%		%
Graduate school				%		%
Other Institute				%		%
Total	----			-----		-----

3. Distributed Object Environment

Which environment is the most popular in your country: (.....%)

Ex. Java, Active X, ONE, OMG and so on.

4. Telecommunication Backbone

How much is the telecommunication backbone speed in your country:bps

5. Super computing environment

How many Super computers (multi-processor) are installed in your country:Sets

6. Industrial Robots

How many industrial robots are installed in your country:Sets

Ex. Manipulated, Sequence, Playback, Numerically controlled, Intelligent, and so on.

CORRESPONDENCE

For enquiries and further information, please contact the Polish-Japanese Institute of Information Technology

***Address: Polish-Japanese Institute of Information Technology,
ul. Koszykowa 86, 02-008 Warszawa, Poland***

postscript: THE COURSE

e-mail: intech@pjwstk.edu.pl

Tel: (+48-22) 621-03-73, (+48-22) 622-55-34, ext: 153 or 204

Fax: (+48-22) 621-03-72

Schedule of the Course
10-21 February 2003
Warsaw

10th February			
11:15 – 12:00	12:00 – 12:45	12:45 – 13:30	13:45
Information meeting	Opening ceremony	Welcome lunch (buffet style)	Transport to the Hotel(bus)
11th February			
09:00 – 10:30	10:45 – 12:15	12:15 – 13:15	13:15 – 14:45
Foundations of KDD and AI	Foundations of KDD and AI	Break Free access to computers	Group A: Relational Database model SQL Standard Group B: Overview of tele- teaching
12th February			
09:00 – 10:30	10:45 – 12:15	12:15 – 13:15	13:15 – 14:45
KDD in Business Applications	KDD in Business Applications	Break Free access to computers	Group A: Architecture of a relational database management system. Distribution of data Group B: Overview of tele- teaching techniques
13th February			
09:00 – 10:30	10:45 – 12:15	12:15 – 13:15	13:15 – 14:45
KDD in Multimedia Applications	KDD in Multimedia Applications	Break Free access to computers	Group A: Distributed database in Oracle Extracting information from relational databases – data warehouses Group B: Preparation of elements of digital contents
14th February			
09:00 – 10:30	10:45 – 12:15	12:15 – 13:15	13:15 – 14:45
KDD in Medicine and Bioinformatics	KDD in Medicine and Bioinformatics	Break Free access to computers	Group A: XML data model Storing XML data in a database Group B: Editing of elements of digital contents
15th February			
FREE			
16th February			
FREE (excursion)			

17th February			
09:00 – 10:30	10:45 – 12:15	12:15 – 13:15	13:15 – 14:45
Robotics and Multi-Agent Systems	Group A: Relational database model SQL standard Group B: E-learning	Break Free access to computers	Group A: Architecture of a relational database management system Distribution of data Group B: Programming of digital contents
18th February			
09:00 – 10:30	10:45 – 12:15	12:15 – 13:15	13:15 – 14:45
Foundations of Time Series Analysis	Internet Applications	Break Free access to computers	Internet Applications
19th February			
09:00 – 10:30	10:45 – 12:15	12:15 – 13:15	13:15 – 14:45
AI in Control System	AI in Mobile Robotics	Break Free access to computers	Group A: Distributed Database in Oracle. Extracting information from relational databases – data warehouses Group B: Presentations of performed works
20th February			
09:00 – 10:30	10:45 – 12:15	12:15 – 13:15	13:15 – 14:45
Presentation of Robotics Laboratory Part I	Presentation of Robotics Laboratory Part II	Break Free access to computers	Group A: XML data model Storing XML data in a database Group B: Summary
21st February			
13:40	14:00	15:00 – 17:00	17:15
Departure form the Hotel	Evaluation	Closing ceremony	Transport to the Hotel(bus)

For Ex-and Present Participants

**Questionnaire on
Third Country Training Course Organized at PJCT**

Course Title:	Education of Highly Qualified IT Specialists for Central and Eastern Europe Countries in Accordance to Demands of the Job Market
Organizer:	Polish-Japanese Institute of Information Technology (PJCT)

To be completed by ex-participant and present participants.

May we ask if you would be kind enough to answer the following questions for the purpose of evaluating the achievement of PJCT training course? Your frank opinions and constructive suggestions are welcome and truly appreciated.

Information provided by respondents to this questionnaire will be used for internal purpose only, and under any circumstances it will not be provided or forwarded to other parties.

Thank you in advance.

PJCT & Japan International Cooperation Agency (JICA) Joint Evaluation Team
2002.12.26



GENERAL INFORMATION

Name of respondent	
Title / Job description	
Organization	
Country	
Contact E-mail & Fax	
Attended (please tick)	
<input type="checkbox"/> Feb.2000 Course / <input type="checkbox"/> Feb.2001 Course / <input type="checkbox"/> Feb.2002 Course / <input type="checkbox"/> Feb.2003 Course	

For Ex-and Present Participants

A. COURSE DESIGN

Q1. Did the curriculum of the training course directly meet your current needs? (please choose one)

- a. Fully
- b. Almost fully
- c. Moderate
- d. To some degree
- e. A little

Q2. Did you acquire useful knowledge and skill that you wanted the most? (please choose one)

- a. Fully
- b. Almost fully
- c. Moderate
- d. To some degree
- e. A little

Q3. Did you receive enough information about the course before attending the course? (please choose one)

- a. Fully
- b. Almost fully
- c. Moderate
- d. To some degree
- e. A little

Q4. How do you think about balance between theoretical and practical part of the course ? (please choose one)

- a. I preferred more theoretical parts
- b. I preferred more practical parts
- c. Well-balanced
- d. Others (Specify: _____)

Q5. How do you evaluate performance of lecturers ? (please choose one)

- a. Excellent
- b. Good
- c. Fair
- d. Poor
- e. Very Poor

For Ex-and Present Participants

Q6. How do you think about the material used by the course? (please choose one)

- a. Very useful
- b. Fairly useful
- c. Fair
- d. To some degree
- e. Not useful at all

Q7. How do you think about administration and organization of the course by PJCT?
(please choose one)

- a. Excellent
- b. Good
- c. Fair
- d. Poor
- e. Very Poor

Q8. How were you satisfied with lectures of the course? (please choose one)

- a. Fully
- b. Almost fully
- c. Moderate
- d. To some degree
- e. A little

Regarding **Q8**, if you answer d. or e., briefly explain why.

Q9. How were you satisfied with the laboratory work of the course? (please choose one)

- a. Fully
- b. Almost fully
- c. Moderate
- d. To some degree
- e. A little

Regarding **Q9**, if you answer d. or e., briefly explain why.

For Ex-and Present Participants

Q10. Have you attended other training courses of more than one week duration sponsored by other donors in the same field? If yes, please list the title, organization, location, and sponsor of the course.

- a. Yes
- b. No

Name of the course	Organization	Location	Sponsor

Regarding **Q10**, if you answer Yes, how do you assess PJCT course, in comparison with other courses?

- a. PJCT course is better
- b. There were much better courses compare to PJCT course
- c. Same
- d. Don't know
- e. Others
(Specify: _____)

For the Feb.2003 participants, please skip part B and go to Q 16

B. OUTCOME OF THE COURSE

Q11. Have you shared the acquired knowledge and skills in the course with your colleagues and superiors?

- a. Yes (multiple answers would be allowed)
 - 1. Journals and papers
 - 2. Seminars and workshops
 - 3. Circulation of the course materials
 - 4. Written reports to your organization or superiors
 - 5. Discussing with your colleagues
 - 6. Others (Specify: _____)
- b. No

For Ex-and Present Participants

Q12. Have you utilized the acquired skills and knowledge at your current activities since you returned home?

a. Yes (Specify how)

b. No (Why?, multiple answers would be allowed)

1. Lack of equipment

2. Lack of funds

3. Lack of understanding and acceptance of my organization

4. Lack of my time to develop extra or new fields

5. Others (Specify:)

Q13. Did your participating training course have any influence on your circumstances? (multiple answers would be allowed)

a. Rising salary

b. Promotion

c. Receiving better qualification

d. Receiving better reputation

e. Getting better job opportunities

f. Others (Specify:)

Q14. Do you still keep in touch with co-participants, lecturers and PJCT staff? If so, how. (multiple answers would be allowed)

a. E-mail

b. Exchange of letters

c. Telephone

d. On the job

e. Others (Specify:)

f. Do not keep in touch with anyone

Q15. Do you have any ideas on how to develop the networks among the participants from different countries?

a. Yes (Specify how)

b. No

For Ex-and Present Participants

C. COMMENTS

Q16. Please briefly describe how training course can be improved.



Thank you very much for your kind cooperation.

For Supervisors

**Questionnaire on
Third Country Training Course Organized at PJCT**

Course Title:	Education of Highly Qualified IT Specialists for Central and Eastern Europe Countries in Accordance to Demands of the Job Market
Organizer:	Polish-Japanese Institute of Information Technology (PJCT)

To be completed by supervisors of the ex-participants.

May we ask if you would be kind enough to answer the following questions for the purpose of evaluating the achievement of PJCT training course? Your frank opinions and constructive suggestions are welcome and truly appreciated.

Information provided by respondents to this questionnaire will be used for internal purpose only, and under any circumstances it will not be provided or forwarded to other parties.

Thank you in advance.

PJCT & Japan International Cooperation Agency (JICA) Joint Evaluation Team
2002.12.26



GENERAL INFORMATION

Name of respondent	
Title	
Name of organization	
Brief description of your organization	
Country	
Contact E-mail & Fax	
Number of staff who attended PJCT training courses	
Year of PJCT training course when your staff attended (please tick) <input type="checkbox"/> Feb.2000 Course / <input type="checkbox"/> Feb.2001 Course / <input type="checkbox"/> Feb.2002 Course	

For Supervisors

Q1. Did you know that the PJCT training course was supported by Japanese International Cooperation Agency (JICA)? (please choose one)

- a. Yes
- b. No

Q2. Are your attended staff still working in your organization? (please choose one)

- a. Yes
- b. No

Regarding **Q2**, if you answer No, where are they working now?

Q3. Have your attended staff shared the acquired knowledge and skills with other colleagues and superiors in your organization?

a. Yes (multiple answers would be allowed)

- 1. Journals and papers
- 2. Seminars and workshops
- 3. Circulation of the course materials
- 4. Written reports to your organization or superiors
- 5. Discussing with your colleagues
- 6. Others (Specify: _____)

b. No

Q4. Have your attended staff utilized the acquired skills and knowledge at their current activities?

a. Yes (Specify)

b. No (Why?, multiple answers would be allowed)

- 1. Lack of equipment
- 2. Lack of funds
- 3. Lack of understanding and acceptance of organization
- 4. Lack of staff's time to develop extra or new fields
- 5. Others (Specify: _____)

For Supervisors

Q5. What kind of training courses will meet your organization's demands for future training courses? Please specify.

Q6. Have your staff attended other training courses of more than one week duration sponsored by other donors in the same field? If yes, please list the title, organization, location, and sponsor of the course.

- a. Yes
- b. No

Name of the course	Organization	Location	Sponsor

Regarding **Q6**, if you answer Yes, how do you evaluate PJCT training course, in comparison with other courses?

- a. PJCT course is better
- b. There were much better courses compare to PJCT course
- c. Same
- d. Don't know
- e. Others

(Specify: _____)

For Supervisors

Q7. Were there any other positive impacts to your organization by dispatching your staff to PJCT training course? (please choose one)

- a. Yes
- b. No

Regarding **Q7**, if you answer Yes, please specify.

Q8. Were there any negative impacts to your organization by dispatching your staff to PJCT training course? (please choose one)

- a. Yes
- b. No

Regarding **Q8**, if you answer Yes, please specify.

Q9. Please write anything you recommend for the implementation of similar training course.

★★★★★

Thank you very much for your kind cooperation.

Participants

Number of Participants	78
Number of Respondents	29
Rate of Respondents	37%
Number of valid Respondents	28
Rate of valid Respondents	36%

Organization

	2000 Course	2001 Course	2002 Course	2003 Course	Total
University	2	-	4	13	19
Higher Educational Institute	*1	*1	1	4	6
High School	1	-	1	1	3
Total	4	1	6	18	28

The same person participated in both *1.

Country

	2000 Course	2001 Course	2002 Course	2003 Course	Total
Bulgaria	-	-	2	3	5
Estonia	-	-	-	2	2
Latvia	*1	*1	1	-	1
Lithuania	2	-	3	4	9
Romania	-	-	-	4	4
Slovakia	-	-	1	2	3
Ukraine	1	-	-	3	4
Total	4	1	6	18	28

The same person participated in *1 respectively.

Q1. Did the curriculum of the training course directly meet your current needs? (please choose one)

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. Fully	2 20%	2 11%	4 14%
b. Almost fully	3 30%	15 83%	18 64%
c. Moderate	5 50%	1 6%	6 21%
d. To some degree	0 0%	0 0%	0 0%
e. A little	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%
Average (points)	67.5	76.4	73.2

Average was calculated by a=100, b=75, c=50, d=25, e=0.

Q2. Did you acquire useful knowledge and skill that you wanted the most? (please choose one)

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. Fully	2 20%	3 17%	5 18%
b. Almost fully	2 20%	11 61%	13 46%
c. Moderate	5 50%	3 17%	8 29%
d. To some degree	1 10%	0 0%	1 4%
e. A little	0 0%	1 6%	1 4%
Total	10 100%	18 100%	28 100%
Average (points)	62.5	70.8	67.9

Participants

Q3. Did you receive enough information about the course before attending the course? (please choose one)

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. Fully	5 50%	7 39%	12 43%
b. Almost fully	3 30%	7 39%	10 36%
c. Moderate	1 10%	2 11%	3 11%
d. To some degree	1 10%	2 11%	3 11%
e. A little	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%
Average (points)	80.0	76.4	77.7

Q4. How do you think about balance between theoretical and practical part of the course ? (please choose one)

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. I preferred more theoretical parts	3 30%	1 6%	4 14%
b. I preferred more practical parts	5 50%	11 61%	16 57%
c. Well-balanced	2 20%	6 33%	8 29%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Q5. How do you evaluate performance of lecturers ? (please choose one)

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. Excellent	3 30%	7 39%	10 36%
b. Good	7 70%	11 61%	18 64%
c. Fair	0 0%	0 0%	0 0%
d. Poor	0 0%	0 0%	0 0%
e. Very Poor	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%
Average (points)	82.5	84.7	83.9

Q6. How do you think about the material used by the course? (please choose one)

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. Very useful	5 50%	12 67%	17 61%
b. Fairly useful	5 50%	3 17%	8 29%
c. Fair	0 0%	3 17%	3 11%
d. To some degree	0 0%	0 0%	0 0%
e. Not useful at all	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%
Average (points)	87.5	87.5	87.5

Participants

Q7. How do you think about administration and organization of the course by PJCT? (please choose one)

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. Excellent	7 70%	15 83%	22 79%
b. Good	3 30%	3 17%	6 21%
c. Fair	0 0%	0 0%	0 0%
d. Poor	0 0%	0 0%	0 0%
e. Very Poor	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%
Average (points)	92.5	95.8	94.6

Q8. How were you satisfied with lectures of the course? (please choose one)

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. Fully	1 10%	6 33%	7 25%
b. Almost fully	8 80%	9 50%	17 61%
c. Moderate	1 10%	1 6%	2 7%
d. To some degree	0 0%	2 11%	2 7%
e. A little	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%
Average (points)	75.0	76.4	75.9

Q9. How were you satisfied with the laboratory work of the course? (please choose one)

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. Fully	3 30%	7 39%	10 36%
b. Almost fully	1 10%	4 22%	5 18%
c. Moderate	6 60%	4 22%	10 36%
d. To some degree	0 0%	3 17%	3 11%
e. A little	0 0%	0 0%	0 0%
Total	10 100%	18 100%	28 100%
Average (points)	67.5	70.8	69.6

Q10. Have you attended other training courses of more than one week duration sponsored by other donors in the same field?

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. Yes	1 10%	4 22%	5 18%
b. No	9 90%	14 78%	23 82%
Total	10 100%	18 100%	28 100%

Participants

Q10sub. Regarding Q10, if you answer Yes, how do you assess PJCT course, in comparison with other courses?

	2000-2002 Course	2003 Course	Total
a. PJCT course is better	0 0%	0 0%	0 0%
b. There were much better courses compare to PJCT course	0 0%	1 25%	1 20%
c. Same	1 100%	3 75%	4 80%
d. Don't know	0 0%	0 0%	0 0%
e. Others	0 0%	0 0%	0 0%
Total	1 100%	4 100%	5 100%

except for 2003 participants

	1	10 36%
void		0 0%
Total		18 64%

Q11. Have you shared the acquired knowledge and skills in the course with your colleagues and supervisors?

a. Yes	10 100%
b. No	0 0%
Total	10 100%

a. Yes (multiple answers would be allowed)

1. Journals and papers	2 20%
2. Seminars and workshops	1 10%
3. Circulation of the course materials	8 80%
4. Written reports to your organization or superiovisors	0 0%
5. Discussing with your colleagues	10 100%
6. Others (Specify:	1 10%

Participants

Q12. Have you utilized the acquired skills and knowledge at your current activities since you returned home?

a. Yes	7 70%
b. No	2 20%
No Answer	1 10%
Total	10 100%

b. No (Why?, multiple answers would be allowed)

1. Lack of equipment	2 100%
2. Lack of funds	0 0%
3. Lack of understanding and acceptance of my organization	0 0%
4. Lack of my time to develop extra or new fields	1 50%
5. Others	0 0%

Q13. Did your participating training course have any influence on your circumstances?
(multiple answers would be allowed)

a. Rising salary	1 10%
b. Promotion	0 0%
c. Receiving better qualification	6 60%
d. Receiving better reputation	5 50%
e. Getting better job opportunities	3 30%
f. Others	1 10%

Q14. Do you still keep in touch with co-participants, lecturers and PJCT staff?
If so, how. (multiple answers would be allowed)

a. E-mail	9 90%
b. Exchange of letters	0 0%
c. Telephone	3 30%
d. On the job	3 30%
e. Others (Specify:	1 10%
f. Do not keep in touch with anyone	1 10%

Q15. Do you have any ideas on how to develop the networks among the participants from different countries?

a. Yes	7 70%
b. No	2 20%
No Answer	1 10%
Total	10 100%

Supervisors

Brief description of your organization

Higher Educational Institute	1
High School	1
University	4
Total	6

Country

Bulgaria	1
Latvia	1
Lithuania	3
Ukraine	1
Total	6

Number of staff who attended PJCT training courses

1	3
2	2
4	1
Total	6

Feb. 2000 Course	4
Feb. 2001 Course	2
Feb. 2002 Course	4
Total	10

複数回参加あり

Q1. Did you know that the PJCT training course was supported by

a. Yes	6 100%
b. No	0 0%
Total	6 100%

Q2. Are your attended staff still working in your organization? (please choose one)

a. Yes	5 83%
b. No	0 0%
c. both	1 17%
Total	6 100%

Q3. Have your attended staff shared the acquired knowledge and

a. Yes	6 100%
b. No	0 0%
Total	6 100%

a. Yes (multiple answers would be allowed)

1. Journals and papers	2 33%
2. Seminars and workshops	1 17%
3. Circulation of the course materials	5 83%
4. Written reports to your organization or superiors	0 0%
5. Discussing with your colleagues	6 100%
6. Others (Specify:)	1 17%

Supervisors

Q4. Have your attended staff utilized the acquired skills and knowledge at their current activities?

a. Yes	5 83%
b. No	1 17%
Total	6 100%

b. No (Why?, multiple answers would be allowed)

Q4-1. Lack of equipment	0 0%
Q4-2. Lack of funds	1 100%
Q4-3. Lack of understanding and acceptance of organization	0 0%
Q4-4. Lack of staffs time to develop extra or new fields	0 0%
Q4-5. Others	0 0%

Q6. Have your staff attended other training courses of more than one week duration sponsored by other donors in the same filed? If yes, please list the title, organization, location, and sponsor of the course.

a. Yes	2 33%
b. No	4 67%
Total	6 100%

Q6sub. Regarding Q6, if you answer Yes, how do you evaluate PJCT training course, in comparison with other courses?

a. PJCT course is better	0 0%
b. There were much better courses compare to PJCT course	0 0%
c. Same	1 50%
d. Don't know	1 50%
e. Others	0 0%
Total	2 100%

Q7. Were there any other positive impacts to your organization by dispatching your staff to PJCT training course? (please choose one)

a. Yes	4 67%
b. No	2 33%
Total	6 100%

Q8. Were there any negative impacts to your organization by dispatching your staff to PJCT training course? (please choose one)

a. Yes	0 0%
b. No	6 100%
Total	6 100%

2. PJIT全般

2-1 PJIT協力経緯表

ポ日大協力経緯表

時期	経緯
1985	コンピュータ利用専門家協会が設立される。
1989	同協会の有志により、コンピュータ技術開発財団が創立される。
1991	コンピュータ技術開発財団が、科学研究委員会の傘下に入る。
1992	9 JICA 個別短期専門家(埼玉大学井門助教授)がポーランド商工省電気工学研究所に派遣され、この時期に Dr. NOWACKI (現ポーランド・日本情報工科大学長)とコンタクト。
1993	コンピュータ技術開発財団は、科学研究委員会より独立して公益法人となる。
	6 コンピューター技術開発財団より、長期専門家2名の派遣要請がなされる。 また、当財団よりポーランド・日本情報工科大学(以下、ポ日大と略称)設立のための食料援助見返資金使用要請が在日本大使館になされる(1,193千ドル)。
	7 在ポ日本大使館より、1994年度新規プロ技協要望調査票が外務本省宛提出される。 (「コンピュータ教育」を含む2件)
	11 食料援助見返資金の第一回目供与(1,193千ドル)が承認される。
	12 ポ・日情報工科大学設立委員会が設置される。
1994	1 JICA 個別短期専門家(茨城大学辻助教授)がコンピューター技術開発財団に派遣される。 校舎用不動産物件の選択、教室・実習室の設計アドバイスを行う。
	2 校舎が決定(ワルシャワ市教育委員会所有地にある孤児院の一部および隣接する建物)。 JICA 個別長期専門家(京都コンピュータ学院東保氏)が派遣され(任期2年間)、 ポ日大設立に関するアドバイスおよびカリキュラム作成支援。 本プロジェクト案件が、1994年度事前調査対象候補案件となる。
	3 JICA 個別長期専門家(日本電子専門学校平宮氏)が派遣される(任期1年間)。 ポ日情報技術学校(ポ日大の前身)設置認可申請。
	4 ポ日情報技術学校設置が認可される。
	5 国民教育省に対し、大学設置許可申請を提出。仮教室改造工事開始および最初の諸機材(コンピュータ、ネットワーク)入札。ポ日大学学則・教育プログラムが作られた。
	6 初年度入学生募集開始。高校生ソフトウェアコンテスト。 在ポ日本大使館より、東保・平宮両専門家からの説明として、ポ日大設立準備状況報告が届く。 上記照会に対し、外務本省より「協力対象が私立大学である限り政府ベースでの協力は困難」である旨通報。
	7 校舎改築工事着工。
1994	8 在ポ日本大使館より、ポ日大開校準備状況報告が届くとともに、同大学の公的色彩、 運営委員会へのポ政府の関与につき日本側の方針を照会してくる。
	10 ポーランド・日本情報工科大学開校。
	11 国民教育省よりポ日大設置が認可され正式に発足。 在ポ日本大使館より、ポ日大の開校後の状況報告が届く。

	12	外務本省より、1994 年度第 4 四半期に事前調査を実施すること、政府機関の公的関与・指導が可能となる体制確保が不可欠であることの旨通報。 第 1 回ポ日大評議会が開催され、J.P.Novacki 博士が初代学長に就任。
1995	2	在ポ日本大使館経由で、プロジェクト方式技術協力についての正式要請書が届く。
	4	事前調査団派遣。
	6	在ポ日本大使館より、「本件プロジェクトに関して、国民教育省が最終責任を持つ」旨のポーランド側からの回答が届く。 知的システム・シンポジウム(Augustow'95)が SRSO 他と共催で開催される。
	7	JICA 個別短期専門家(埼玉大学金杉助手)が派遣される。
	8	ポ日大副学長 Dr. JANKOWSKI が、C/P 研修で来日(1カ月間)。 埼玉大学工学部長森末教授が国際学会の途次、ポ日大を訪問。
	9	中・東欧ネットワーク・セミナー、NASK と共催。
	10	ポ日大新校舎完成、第 2 期生入学。 長期調査団派遣。 JICA 個別短期専門家(埼玉大学前川助教授)が派遣される。
	12	SuperComputing'95(San Diego)へ埼玉大学と共同出展。
1996	3	実施協議調査団派遣。3月8日のR/D署名により、即日プロジェクト開始となる。 国民教育省次官 Prof. PRZYBYSZ および高等教育局次長 Dr. POPLONKOWSKI が個別一般研修により来日。
	4	チーフアドバイザー(埼玉大学井門助教授)着任(任期1年間)。 プロジェクト調整員増田氏着任(任期2年間)。 個別長期専門家であった東保氏は、引き続き本プロジェクト長期専門家として従事。
	7	短期専門家(埼玉大学近藤助教授・鎌田助教授・金杉助手)が派遣される。
	8	Mr. SZCUKA, Mr. SLEZAK の 2 名の C/P が、埼玉大学で研修(4カ月間)。
	9	ポ日大第 3 期生入学(昼・夜間あわせて新入生 300 名を越える)。 食糧援助見返資金の第 2 回目の使用(1,129.8 千ドル)が承認される。 ポーランド最初の類似高等教育機関であったフランス・ポーランド 情報通信大学が閉鎖される。 埼玉大学大嶋教授が国際学会の途次、ポ日大を訪問。 JICA 佐藤理事がポ日大を視察。
	10	短期専門家(埼玉大学山根助教授)が派遣される。 長期専門家(茨城大学吉田助教授)着任(任期1年間)。
1997	2	JICA プロジェクトリーダー会議(井門リーダ出席)。

1997	3	<p>現地調達機材（ロボット、パソコン、ワークステーション等）設置。 各専攻に関するセミナーが開催される。 兵藤大使臨席のもとで、供与機材贈呈式が行われる。 新チーフアドバイザー（埼玉大学島田教授）着任（任期2年間）。 計画打合せ調査団派遣。</p>
	4	兵藤大使離任
	5	ポ日大における最初の国際会議 "ENCoDe" が開催される。
	6	<p>スーパーコンピュータ委員会 (SMC) 発足、第1回会議開催。（委員長：Dr. Marek Tudruj） 米国の著名な AI 研究者 Dr. E. A. Feigenbaum がポ日大を視察。 米国ノースカロライナ大学情報工学科学科長 Prof. J. Quinn が来訪。米・ポ間での交換留学制度の締結について協議。 ポーランド・日本宮内財団の宮内理事長来訪。</p>
	7	<p>短期専門家（茨城大学住谷助手）が派遣される。 ポーランド訪問議員団（団長：村上正邦参議院議員）がポ日大を視察。 Mr. P. SYNAK が、埼玉大学等で C/P 研修（2カ月間）。 短期専門家（埼玉大学長谷川助教授、大沢助教授）が派遣される。 佐藤・新大使着任</p>
	8	ポ日大校舎3階部分の改築工事が始まる。
	9	<p>短期専門家（埼玉大学山根助教授）が派遣される。 ポ日大新学期開講式（佐藤駐ポ日本大使、渡辺 JICA オーストリア 事務所長、ポーランド 欧州統合委員会次官 W. PISCORZ 氏らが招待され、祝辞を述べる）。 短期専門家（埼玉大学八嶋助教授）が派遣される。</p>
	10	<p>短期専門家（埼玉大学金子講師）が派遣される。 ロンドンで JICA 調整員会議（増田調整員出席）。 短期専門家（埼玉大学和田助手）が派遣される。 ポ日大の副学長 Dr. M. DUBEJKO 及び講師 Msc. A. DRABIK が、C/P 研修で来日。</p>
	11	<p>Joint Coordinating Committee (R/D で規定したもの) 発足のための予備会合開催。 日本側は専門家・大使館・JICA 駐在員事務所長の関係者が、ポ側はポ日大・教育省の関係者が出席した。 供与機材（日立スーパーコンピュータ SR2201 一式及びマルチメディア関係）が到着。 短期専門家（SR2201 据付調整：日立製作所古宮氏、日立電子サービス 浜畑氏）派遣される。 ワルシャワ文化科学宮殿で International Fairs Education & Marketing が開催され、ポ日大はマルチメディアの展示で参加。 本プロジェクトのポ側の最高責任者である国民教育省次官が、 Prof. Dr. hab. Kazimierz PRZYBYSZ から Prof. Jerzy ZDRADA へ交替。</p>
	12	佐藤大使臨席のもとで、供与機材（含 SR2201）贈呈式が行われる。

1998	1	短期専門家 (SR2201 調整: 日立製作所高橋氏) が派遣される。 ワルシャワ文化科学宮殿で Computer Expo '98 が開催され、ポ日大はマルチメディアの実演展示で参加。 食糧援助見返資金の第3回目の使用 (800 千ドル) が承認される。
	2	JICA プロジェクトリーダー会議 (島田リーダー出席)。 短期専門家 (埼玉大学近藤助教授) が派遣される。
	3	日本大使館及び JICA 主催の「日本産業週間」が開かれ、それに合わせて以下のテーマを中心に「ポ日大セミナー」を開催した。 * 自然言語処理 Natural Language Processing-Seeking For Mechanical Translation * コンピュータ・グラフィックスとマルチメディア 長期専門家 (茨城大学辻助教授) 着任 (任期1年間)。
	4	日立ヨーロッパ吉村氏が、SR2201 の調整作業のため来訪。
	5	ポ日大校舎3階部分の改築完成式及び供与機材贈呈式が行われ、以下の来賓挨拶を得た。 日本側: 佐藤大使、目崎 JICA 理事 ポ側: ZDRADA 教育省次官、CZARNECKI 欧州統合委員会長官、 SZUMSKI 外務省 アジア・オセアニア・アフリカ 局長 短期専門家 (埼玉大学鎌田助教授) が派遣される。
	6	ラフセット国際会議 RSCTC '98 (ワルシャワ大、ワルシャワ工科大、ポ日大の共催) が開催される。
	7	国民教育省により大学院修士課程の設置が認可される。 短期専門家 (埼玉大学長谷川助教授・山根助教授) が派遣される。 Mr. J. BORKOWSKI が、埼玉大学等で C/P 研修 (8カ月間)。
	8	短期専門家 (千葉大学山賀助手) が派遣される。
	9	スーパーコンピューティング国際会議 PAR ELEC '98 (ピアウイストック 工科大、ポ日大、カナダ・ケベック大、IEEE の共催) が開催される。 短期専門家 (埼玉大学八嶋助教授、茨城大学小澤教授) が派遣される。 長期専門家 (茨城大学青島助教授) 着任 (任期1年間)。 短期専門家 (SR2201 調整: 日立製作所 瀬口氏、永山氏) が派遣される。 Prof. L. POLKOWSKI が、埼玉大学等で C/P 研修 (2カ月間)。 Prof. M. TUDRUJ が、埼玉大学等で C/P 研修 (4カ月間)。 ポ日大新学期開講式。大学院修士課程が始まる。
	10	短期専門家 (埼玉大学金子講師) が派遣される。 新プロジェクト調整員中村氏着任 (任期: プロジェクト終了までの2年6カ月間)。 巡回指導調査団派遣。 スーパーコンピューティング・セミナー開催。

	11	前プロジェクト調整員増田氏帰国（6カ月任期延長し、合計2年6カ月間）。 チーフアドバイザー（島田教授）、健康上の理由で早期帰国。 樋口 JICA 経理部長、岡部経理課長代理来訪。 ロボティクスセミナー開催。 横山外務省技協課長補佐、ポ日大視察。
	12	98年度供与機材調達開始。 ポ日大校地 3012 m ² の無償永久（99年間）使用権が国有財産省により承認される。
1999	1	大使館経協担当 杉村書記官着任挨拶で来訪。 毎日新聞社町田ウィーン支局長、取材のため来訪。
	2	長期専門家（茨城大学東助教授）着任（任期1年間）。 短期専門家（埼玉大学大澤教授）が派遣される。 在ブルガリア日本大使館横山書記官、ポ日大視察。 新チーフアドバイザー（合田 JICA 専門員）着任（任期:プロジェクト終了までの2年1ヶ月間）。 ロボティクス・ワークショップおよびデータベース・セミナー開催。
	3	短期専門家（神奈川工業大学佐藤講師）が派遣される。 スーパーコンピューティング・セミナーおよびマルチメディア・セミナー開催。 大学評議会開催。研究委員会が発足。 石田公使離任で、Nowacki 学長ほかが大使館へ表敬訪問。 A.Pokrywko 助手、埼玉大で C/P 研修（約3ヶ月）。 R.Kotowski 教授、埼玉大で C/P 研修（約1ヶ月）。
	4	金安・新公使着任。 短期専門家(東京農工大乾助手)が派遣される。
	5	短期専門家（茨城大学加納教授）が派遣される。 実質的に初めての Joint Coordinating Committee が開催される。 外務省加用課長補佐、広戸課長補佐、JICA 橋本課長代理視察のため来訪。
	6	マルチメディア・セミナー開催。 ISMIS99、ポ日大、ワルシャワ大学、ワルシャワ工科大学と共催。早稲田大学大須賀教授ほか参加。 大学評議会開かれる。 JICA 松本監査室長、岩野室長代理によりプロジェクト業務監査が実施される。
	7	埼玉大学とポ日大が大学間協定締結。 P. Ejdys 助手、G. Gora 助手、埼玉大で C/P 研修（2ヶ月間）。 ポ日大 Steering Committee 発足準備につき Nowacki 学長が大使館金安公使などと協議。
	8	短期専門家(埼玉大学金子講師)が派遣される。

	9	<p>日ポ国交樹立 80 周年行事の一つとしてクラブ日本美術技術センター（マンガ）でロボットシンポジウムを開催。また、本学でロボット展を開催。</p> <p>長期専門家（茨城大学浜松教授）着任（任期 1 年 2 ヶ月）。</p> <p>短期専門家（埼玉大学井門助教授、茨城大学小澤教授、佐々木教授、白石教授）が派遣される。</p> <p>名古屋学院大学図書館山内氏来訪・講演「ポーランドから発信する日本情報」。</p> <p>「（日）科学技術庁—（ポ）科学研究委員会の共同研究プログラム」へ 2 件の申請。</p> <p>入学式・開講式・新校舎定礎式（佐藤大使ほか臨席）。</p>
	10	<p>ロボット工学セミナー開催。</p> <p>埼玉大学兵藤学長・野平工学部長ほか 5 名来訪、大学間協定内容の具体化で意見交換。</p> <p>中村調整員、ロンドンで開かれた調整員会議に出席。</p> <p>第三国研修事前調査団派遣。</p>
	11	<p>ポ日大における第三国研修実施で調印。</p> <p>ポ日大評議会開催、Katedra（講座）が正式に発足し各講座長が任命される。</p> <p>データベースおよびシステム工学セミナーを隔週で開催することになった。</p> <p>Nowacki 学長、埼玉大学 50 周年記念行事出席のため訪日。</p>
	12	Joint Coordinating Committee 開催。
2000	1	<p>ポ日大評議会開催。</p> <p>JICA 金丸総務課長来訪。</p> <p>スーパーコンピューティング・セミナー開催。</p>
	2	<p>JICA プロジェクトリーダー会議（合田リーダー出席）。</p> <p>名古屋学院大学家本教授、日本研究文献検索国際化プロジェクトの件で来訪、Banachowski 教授、ワルシャワ大学 Melanowicz 教授ほかと協議。</p> <p>北海道大学田村教授、BUG 服部顧問、シレジア地域開発調査で来訪。</p> <p>第三国研修実施（2 週間）、近隣 7 カ国より 19 名の教員・技術者が研修生として参加。</p> <p>長期専門家（東京農工大学吉澤教授）着任（任期：プロジェクト終了までの 1 年 1 ヶ月間）。</p> <p>JETRO 調査団、ポーランドとの技術協力の可能性調査で来訪。</p>
	3	<p>短期専門家（茨城大学吉田助教授、埼玉大学大澤教授）が派遣される。</p> <p>外部機関（A&E Consult）に依頼した「ポ日大財務分析調査」の結果がまとまる。</p> <p>ポ日大評議会開催。</p> <p>データベース・セミナー開催。</p> <p>名古屋学院大学家本教授、日本研究文献検索国際化プロジェクトの件で来訪。</p> <p>JICA 地域部計画課阿部職員来訪・視察。</p>
	4	<p>佐藤大使離任。</p> <p>ポ日大の「改正学則」が教育省により承認される。</p> <p>食糧援助見返資金の第 4 回目の使用を申請。</p> <p>経済協力実施状況調査団の大蔵省主計局工藤総務課長補佐来訪・視察。</p>

5	<p>上田・新大使着任。</p> <p>Smyk 助手、茨城大学、筑波大学ほかで C/P 研修(4 ヶ月間)。</p> <p>Nowacki 学長と Kosinski 副学長、C/P 研修で訪日 (3 週間)。</p> <p>産学協同の可能性について JETRO 赤津所長と協議。</p>
6	<p>上田大使来訪・視察。</p> <p>ロボット工学セミナー開催。</p> <p>Joint Coordinating Committee 開催。</p> <p>富士通グループ来訪・視察。</p> <p>ポ日大評議会開催、JICA 専門家グループも出席し吉澤専門家が日本のカリキュラム J97 を紹介。</p>
7	<p>大使館、ポ外務省、ポ日大が「日・ポ・ウクライナ三角協力」の可能性について協議。</p>
8	<p>短期専門家(茨城大学米倉助教授)が派遣される。</p> <p>合田チーフアドバイザー、国民教育省より「国民教育委員会」メダル受賞。</p> <p>博士課程設置への協力を主内容とする次期協力要請(含 TOR)がポ政府より日本大使館へ提出される。</p>
9	<p>合田チーフアドバイザー健康上の理由で早期帰国、東保専門家がチーフアドバイザーを兼務。</p> <p>短期専門家(埼玉大学前川教授、大澤教授)が派遣される。</p> <p>泉 JICA 理事来訪、次期協力などについて意見交換。</p> <p>兵庫大学田中教授講演「多言語コーパス」。</p> <p>獨協大学竹田教授、中東欧の技術協力視察で来訪。</p> <p>Szmigielski 助手、茨城大学で C/P 研修(3 ヶ月間)。</p>
10	<p>新校舎 1 階の講堂が完成(新校舎としては部分竣工)。</p> <p>新講堂で入学式・開講式、上田大使ほか列席。</p> <p>ロボット工学・マルチメディア ワークショップ開催。</p> <p>短期専門家(埼玉大学金子講師、広島工業大学鶴副理事長、茨城大学洪沢助教授)が派遣される。</p> <p>新校舎ホールで「日本の書道展」開催。</p> <p>ポ日大において CISCO アカデミー開設。</p> <p>前田衆議院議員来訪、技術協力についてポ日大幹部と意見交換。</p> <p>JICA「省エネルギープロジェクト調査団」来訪・視察。</p>
11	<p>食糧援助見返資金の第 4 回目の使用申請は、ポ政府内で却下される。</p>
12	<p>プロジェクト方式技術協力終了時評価調査団派遣。</p>

2001	2	第三国研修実施（第2回）実施。
	3	プロジェクト方式技術協力終了（3月7日）。 東保専門家（兼チーフアドバイザー）、吉澤専門家の両氏帰国（3月7日）。 プロジェクト調整員中村氏帰国（3月10日）。 国内委員会開催（諸専門家帰国報告等、本プロ技協に関して最終回）。
	9	埼玉大学の前川教授と大澤教授がポ日大に派遣され、今後のフォローアップ専門家派遣協力について事前調査。
2002	2	第三国研修実施（第3回）実施。 フォローアップ短期専門家（茨城大学小澤教授）が派遣される。
	3	フォローアップ短期専門家（埼玉大学から八嶋助教授および近藤助教授）が派遣される。
	7	天皇・皇后のポーランド訪問の際に、ノバツキ学長がポ日大の映像を紹介し説明。
	9	フォローアップ短期専門家（埼玉大学吉田教授）が派遣される。 フォローアップ短期専門家（理化学研究所浅間副主任研究員）が派遣される。
	10	ポ日大で遠隔教育開始。
	11	ポ日大が、博士号の授与資格を取得。
2003	2	第三国研修実施（第4回）実施。 第三国研修講師（遠隔教育）として、茨城大学小澤教授が派遣される。 第三国研修終了時評価調査団派遣。
	3	フォローアップ短期専門家（茨城大学小澤教授）が派遣される。

ポーランド日本情報工科大学

所在地 ul. Koszykowa 86
02-008 Warszawa
電話 +48-22-621-0373
+48-22-621-5534
FAX +48-22-621-0372
e-mail inform@pjwstk.waw.pl
交通(バス,市電) pl. Zawiszy下車3分
学長 Dr Jerzy Pawel Nowacki
設立 1994年11月大学として認可
修業年限

学士課程 昼間3年, 夜間4年

修士課程 2年

00/01年度新入学生

学士課程 昼間380名, 夜間128名

修士課程 77名

入学試験 5月-9月に数回実施

試験科目 数学

(英語, 情報学 クラス分けテスト)

入学資格

学士課程 Matura(国家試験)合格

修士課程 工学士(情報工学)

学期 前期 10月-2月, (冬学期)

後期 3月-9月 (夏学期)

学費 (1999年度)

		入学金	年間授業料
学士課程	昼間	1,400zł	9,800zł
	夜間	1,400zł	7,600zł
修士課程 本学部卒	初年次	1,400zł	10,200zł
	二年次	1,200zł	9,900zł
修士課程 他大学卒	初年次	2,800zł	24,000zł
	二年次	2,800zł	9,900zł

授業時間

昼間 年間約900時間

月曜 - 金曜 8:00 - 16:00

夜間 年間約540時間

月曜 - 金曜 17:00 - 21:00

土曜日 8:00 - 16:00

開講科目

情報系 必修22科目, 選択26科目

数学, 英語, 日本語, 法律,

簿記, 日本の歴史と文化ほか

学士課程

基礎課程 (前半3学期)

専攻課程 (後半3学期)

- 1) 情報システム工学
- 2) システム・通信プログラム
- 3) 知的意思決定支援システム

ラボラトリ

a) 情報システム・データベース

b) システム・ネットワーク

c) スーパーコンピューティング

d) データマイニング・知識発見

e) マルチメディア・人工知能

f) ロボティクス

教職員: 常勤教員 52名

非常勤教員 68名

その他の職員 30名

合計 150名

学生数		昼間	夜間	合計
学士課程	1年生	442	160	602
	2年生	188	122	310
	3年生	101	66	167
	4年生	-	74	74
個別教育コース		22	17	39
小計		753	439	1,192
修士課程	1年生	77		77
	2年生	68		68
合計		145		1,337

校舎 (延べ床2500㎡) 新校舎 (延べ床

2000㎡, 講堂216席) 学外教室 (500㎡)

ワルシャワ市無償貸与土地: 3,012㎡

主要実習設備

学内LAN: AT&T SYSTIMAX SCS,

並列型スーパー・コンピュータ:

Hitachi SR2201 (16CPU),

サーバ: HP9000/K210, 16xDell Precision

Dell PowerEdge 6300, Z-Server

グラフィック・サーバ ONYX2,

ワークステーション: O2(6), Indigo(2),

Sun Ultra(3), HP C110(1), AlphaStation-

Dragon(20), Dell Optiplex(32), PC(210),

定置型アームロボット2台, 移動ロボット2台

3次元スキャナー, マルチメディア機器

年間予算: 約360万USドル(2000学年度)

日本国政府カウンターパート基金: 約312万USドル

JICA 5年計画		1996年度~2000年度	
プロジェクト技術協力		2000年度	累計実績
派遣	短期	9名	45名
専門家	長期(1年超)	5名	12名
カウンターパート研修受入		4名	17名
供与機材金額(円)		21.3百万	507百万

ホームページ: <http://www.pjwstk.waw.pl>

2-3 入試受験者と合格者の推移、卒業生の推移、提携大学

ENTRANCE EXAMINATIONS IN PJIT

EXAM I	25 May	23 May	24 May	22 May
Candidates	35	60	35	67
Passed the exam	32	58	33	67
EXAM II	8 June	6 June	7 June	12 June
Candidates	64	87	111	92
Passed the exam	62	85	105	89
EXAM III	22 June	20 June	21 June	26 June
Candidates	113	175	147	91
Passed the exam	112	174	140	89
EXAM IV	8 July	7 July	5 July	10 July
Candidates	69	102	71	50
Passed the exam	65	98	65	48
EXAM V	15 July	14 July	12 July	17 July
Candidates	48	86	63	19
Passed the exam	47	80	51	16
EXAM VI	9 September	12 September	26 July	11 September
Candidates	63	72	12	17
Passed the exam	61	70	11	15
EXAM VII	15 September	26 September	11 September	25 September
Candidates	21	7	57	5
Passed the exam	21	7	49	4
EXAM VIII	-	-	18 September	-
Candidates	-	-	17	-
Passed the exam	-	-	10	-
Total	1999	2000	2001	2002
Candidates	413	589	513	341
Passed the exam	400	572	464	328

GRADUATES OF PJIT

	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	TOTAL
Master study	-	-	-	1	14	43	14	72
Engineer	11	19	78	98	154	156	101	617

POLISH-JAPANESE INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGY
PARTNER'S UNIVERSITIES

NO.	Country	University
1.	Great Britain	University of Westminster-London
2.	Great Britain	University of Luton-Luton
3.	Great Britain	Leeds Metropolitan University-Leeds
4.	Italy	Universita degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro" - Alessandria
5.	Ireland	University College-Dublin
6.	Ireland	National University-Maynooth
7.	United State of America	The University of North Carolina at Charlotte
8.	Japan	Saitama University
9.	Japan	Ibaraki University

Ph.D. Program at the Polish-Japanese Institute of Information Technology

On 25th November 2002 the Senat (Supreme Board) of the PJIIT was granted (according to the Polish law) by the (National) Central Commission for Scientific Title and Degrees with legal rights to promote to the scientific title: **doctor of technical sciences in the discipline informatics** (computer science), in Polish: *doktor nauk technicznych w dyscyplinie informatyka*).

On 22-ed January 2003 on its meeting the Senat had conducted the discussion concerning forms and rules of running Ph.D. thesis in the PJIIT and then nominated its 4 professors of the PJIIT as the members of a new Ph. D. Program Committee. This Committee on its meeting formulated:

- procedures for candidates willing to apply to the Ph.D. Program together with
- action rules of the whole Ph.D. Program.

Here the summary of the main points of that material prepared by the Committee are given.

1. **Candidate** applying to the Ph. D. Program at the PJIIT have to submit: an application letter together with his/her graduation diploma, CV, personal questioner and an opinion of a professor about the **candidate**.
2. After approval of the Committee the **candidate** is allowed to make interview talks with members of the staff of the PJIIT in order to chose an appropriate person as his/her **supervisor**.
3. Having the perspective supervisor's readiness confirmation the **candidate** passes it to the Committee together with his/her final declaration to enter the Ph.D. Program and attaches written supervisor's opinion about the **candidate**. In his/her declaration the **candidate** chooses one of the two **options**: he/she does take some lectures at the PJIIT or does not.
4. Each **participant** of the Ph. D. Program is obliged to take part in the Doctorate Seminar run at the PJIIT and fulfils the research and study programs prepared by the participant's supervisor.
5. The PJIIT is obliged to secure (provide) the **participant** of the Ph. D. Program in both options with an access to all technical facilities of the Institute including the private Intranet account, the Institute's software, library and other facilities. The **participant** has a right to the 4 obligatory hours of consultations with his/her supervisor, monthly.
6. Once a year the **participant** writes a report about his activity and gives it to the supervisor. After getting an approval by the supervisor the report is sent to the Ph. D. Program Committee to have it approved.

7. At the end of the first year the **participant** is obliged to present to the Ph. D. Program Committee the subject and the title of the perspective Ph.D. thesis which he/she is willing to write. The title has to be approved by his/her supervisor.
8. During the second year the **participant** applies to the Senat to begin the (legal) Ph.D. Procedure (in Polish: *otwarcie przewodu doktorskiego*) in accordance with the Polish law.
9. That temporal period can be extended by the Ph. D. Program Committee.
10. If the extended period is not kept by the **participant**, having an opinion of the supervisor and the participant's actual reports, the Ph. D. Program Committee makes its decision concerning the further procedure towards the **participant**.
11. The **participant** of the Ph. D. Program at the PJIIT, who has had his/her Ph.D. Procedure open, is obliged to submit to the Senat a final version of his/her Ph. D. thesis together with the opinion of his/her supervisor within the end of the second year of the Procedure.
12. If this time period is not kept by the **participant** an appropriate Ph. D. committee is making its decision towards the **participant**.
13. The final stage of the Ph.D. Procedure, i.e. the choice of (minimum two) independent reviewers of the thesis, the subjects of final doctorate exams as well as the time of the final open-for-the-public defense, is run under the **Regulations** of the Senat in accordance with the Polish law.
14. The **participant**, who is entering the Ph. D. Program at the PJIIT, is asked to pay some annual fee according to the options chosen. The fee is fixed by the President's Council each year. The members of the staff of the PJIIT can be exempted from this fee.

Witold Kosiński

Professor and Vice-President for Scientific Affairs

Warsaw, February 20, 2003

**POLISH-JAPANESE INSTITUTE
OF
INFORMATION TECHNOLOGY**

COURSE HANDBOOK

October 2000

BACHELOR OF SCIENCE DEGREE

CURRICULUM

No	Course name	Code	Lect.	Class +Hab	Level 1		Level 2		Level 3	
					Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6
1	Algebra	ALG	2	2+1	E					
2	Discrete mathematics	MAD	2	2+0	E					
3	Introduction to programming	PRG1	2	0+4	E					
4	Computer techniques and architecture	TEK	2	0+0	E					
5	Computer first applications	UKO	0	0+2	C					
6	Calculus 1	AM1	2	2+1		E				
7	Relational databases	RBD	2	0+2		E				
8	Algorithms and data structures	ASD	2	0+2		E				
9	Object-oriented programming	PRG2	2	0+2		E				
10	Operating systems and software tools	SOP	2	2+0		C				
11	Computer networks 1	SEK1		+			E			
12	Calculus 2	AM2	2	2+0			E			
13	Database systems	SBD	2	0+2			E			
14	Basic of electronics	ELK	2	0+2			E			
15	Computer graphics	GRK	2	0+4			E			
16	Information system planning and analysis	ANS	2	0+2				E		
17	Statistical data analysis	SAD	2	0+2				C		
18	Information system design	PRI	2	0+2				E		
19	Multimedia	MULD	2	0+2				E		
20	Digital design	TEC	2	0+3				C		
21	Manufacturing, integration and testing of information systems	WYT	2	0+2					E	
22	Dialog systems	SYD	2	0+2					E	
23	Informatic systems security	BSI	2	0+2					E	
24	Tools for artificial intelligence	NAI	2	0+2						E
25	Specialisation projects (A,B,C,D,E,F)			2				C	C	C
26	Computer networks 2 (B,C)	SEK2		+					E	
27	Intelligent control theory (D,E,F)	ISS	2	2+0					E	
28	Advanced operating systems (B,C)	ZSO	2	0+2						E
29	Classical and non-classical reasoning (D,E,F)	KNW	2	2+0						E

E - Course with Examination; C - Course with Credit

SEMESTER 1

ALGEBRA (ALG)

Abstract: The lecture provides basic informations on linear algebra and its geometric applications including real and complex number systems, vector spaces, matrices and determinant function, systems of linear equations. Geometric applications of the above are also discussed, in particular, the lecture covers calculating a volume of sets defined by a system of linear inequalities.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 1 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: .

DISCRETE MATHEMATICS (MAD)

Abstract: Basic notions concerning discrete mathematics, such as sets, relations, functions, graphs in a computer science oriented approach are introduced. Skills in using logics for design and reasoning of formal systems are practiced. The course offers also introduction to elementary number theory, combinatorics and discrete probability. During practice sessions students learn how to use abstract mathematical objects, and how they relate to real world.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: .

INTRODUCTION TO PROGRAMMING (PRG1)

Abstract: Java overview. Applets and applications. Compiling environment. Running and debugging programs. Using and defining data types. Recognizing accessibility and visibility. Using variables, arrays, and objects. Defining class and member functions. Evaluating expressions.

Executing statements. Handling and defining events. Using layouts and menus. Processing files and streams. Designing visual interfaces. Implementing multithreading. Programming graphics and animation.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 4 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: .

COMPUTER TECHNIQUES AND ARCHITECTURE (TEK)

Abstract: This lecture aims in presenting to students foundations of functioning, architecture and logical organization of computers and computer systems.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Digital design (TEC)

COMPUTER FIRST APPLICATION (UKO)

Abstract: The classes are aimed at making students acquainted with details of the most popular computer programs. In most cases, even quite experienced computer users know them only superficially and need to extend their knowledge, as the ability to use these applications in an efficient way is essential in the first years of the studies as well as in their future professional career.

Course format: 0 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites:

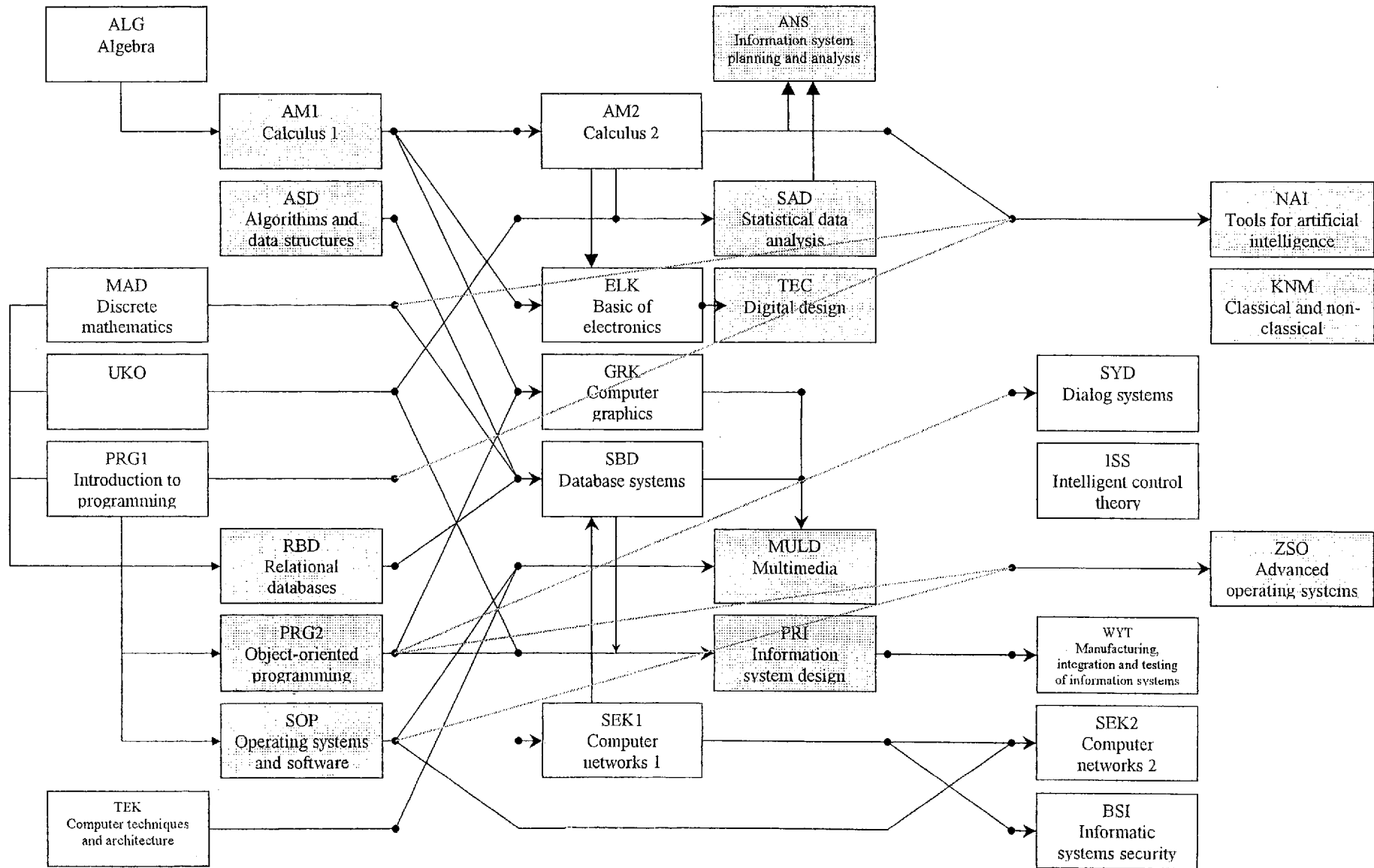
CALCULUS 1 (AM1)

Abstract: The lecture provides basic informations on mathematical analysis including functions of one real variable, sequences, series and power series. It also includes notions of limits of a function, continuity of a function, derivative of a function and applications of these notions (max-value theorem, intermediate-value theorem, mean-value theorem, L'Hospital's rule, Taylor series). The integral, the definite integral and basic classes of differential equations (separable differential equations, linear differential equations with constant coefficients) are also covered during the lecture.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 1 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Algebra (ALG).

COURSE PATH



SEMESTER 2

ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES (ASD)

Abstract: The aim of the subject is to teach students how to design and analyze efficient algorithms and data structures. A review of most important algorithms and data structures

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: .

MULTIMEDIA (MULD)

Abstract: The aim of the course is to explain fundamentals of computer multimedia technology including auditory and visual perception principles. The program of the lecture comprises a detailed description of principles of working and technical design of audio-video computer interfaces, methods of digital acquisition and processing of sounds and images underlying modern multimedia technology. Moreover, the course program includes the following topics: voice man-machine interface, sound synthesis, audio and video signal coding and compression, multimedia databases and some selected multimedia applications.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Discrete mathematics (MAD), Computer techniques and architecture (TEK), Relational databases (RBD), Computer graphics (GRK).

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING (PRG2)

Abstract: C++ overview. Program structure. Variables, arrays, and objects. Input-output operations. Compiling environment. Running and debugging programmes. Classifying data types. Using pointers and references. Memory management. Basic data structures. Primary classes. Encapsulation. Class derivation. Virtuality and polymorphism. Collections and iterators. Handling external events. Designing visual interfaces. Programming graphics and animation.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Introduction to programming (PRG1).

RELATIONAL DATABASES (RBD)

Abstract: The course "Relational databases" provides an introduction to the subject of relational databases and applications developed by means of relational databases. Students learn relational data model and get to know relational database management system. The principles of designing data models and user-interfaces for database applications are presented. During exercise classes the students learn a simple CASE tool for designing application data models. They also learn a simple relational database management system with graphical user-interface, SQL database language and programming language of "Visual" type.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Introduction to programming (PRG1), Discrete mathematics (MAD), Computer first applications (UKO).

COMPUTER NETWORKS 1 (SEK1)

Abstract: Introduction to wide (WAN) and local (LAN) networks structures, their usage and typical solutions. During classes students will use Novell(Net Ware). This will help them receive in future Novell Net Administrator Certificate.

Course format: hours of lecture, hours of exercise, hours of programming laboratory per week.

Prerequisites:

SEMESTER 3

CALCULUS 2 (AM2)

Abstract: The topics covered by the course include introduction to the theory of functions of several variables with emphasis on differential and integral calculus and their applications. This is followed by introduction to complex differential and integral calculus

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Algebra (ALG), Caculus 1 (AM1).

INFORMATION SYSTEM PLANNING AND ANALYSIS(ANS)

Abstract: This is an introduction to the engineering of informational systems from the perspective of planning, organization and software engineering. Our starting point is presenting and discussing the reasons of the phenomenon of „software crisis”. In this context we discuss some methods increasing chances of complexed informatical projects to be succeeded. The main attention is paid to the technics of structural and object plannig and analysis. These technics are illustrated by suitably choosen practical projects realized by students as teamworks in exercise groups all over a semester.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Caculus 2 (AM2), Statistical data analysis (SAD).

BASIC OF ELECTRONICS (ELK)

Abstract: In the Basics of Electronics we have attempted to teach the theory and practice of electric and electronic measurements, circuit theory, signal analysis and electronic circuits. Finally the student can analyze and design the main electronic circuits and can work as serviceman in the computing equipment area.

Short program: Physical aspects of electromagnetism. Electric and electronic measurements, methods and equipment. DC and AC circuits: Ohm and Kirchhoff low, Thevenin and Norton theorems. Methods analysis of DC and AC circuits. Feedback Theory.

Semiconductor elements: diodes, bipolar and unipolar transistors, integrated circuits. Amplifiers and switching networks. Integrated networks: differential amplifier, operational amplifiers, and functional blocks. Sinusoidal generators. Supply blocks: rectifiers and stabilizers.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Caculus 1 (AM1), Caculus 2 (AM2).

COMPUTER GRAPHICS (GRK)

Abstract: Introduction to computer graphics. Basic algorithms. Geometric transformations (2D, 3D). Curves and surfaces. Solid modelling. Colour in computer graphics. 3D viewing. Illumination models. Texturing. Animation. Stereographics and virtual reality. Introduction to image processing. Image compression and file formats.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 4 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Calculus 1, 2 (AM1, AM2), Introduction to programming (PRG).

DATABASE SYSTEMS (SBD)

Abstract: The course "Database systems" presents basic material concerning database systems including: design of normalized relational database schemes, SQL language and its procedural extensions (PL/SQL, Transact/SQL, division of database applications into parts according to the architectures: client/server, distributed system, parallel system, WWW browser/application server/database server, database tuning and management. The more advanced topics of object-oriented databases, datawarehouse applications and geographical information systems are also covered.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Discrete mathematics (MAD), Relational databases (RBD), Algorithms and data structures (ASD), Computer networks 1 (SEK1).

OPERATING SYSTEMS AND SOFTWARE TOOLS (SOP)

Abstract: The course covers basic concepts of operating systems and their implementation in real-life systems like Unix and Windows NT.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Introduction to programming (PRG1).

DIALOG SYSTEMS (SYD)

Abstract: Advanced event driven and concurrent programming, interactive graphics and animation programming, designing JavaBeans, advanced file processing, distributed programming, rapid application development, application interface design, Java2D and Swing.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Introduction to programming (PRG), Object-oriented programming (PRG 2).

COMPUTER GRAPHICS (GRK)

Abstract: Introduction to computer graphics. Basic algorithms. Geometric transformations (2D, 3D). Curves and surfaces. Solid modelling. Colour in computer graphics. 3D viewing. Illumination models. Texturing. Animation. Stereographics and virtual reality. Introduction to image processing. Image compression and file formats.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 4 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Calculus 1 (AM1), Introduction to programming (PRG1).

INFORMATION SYSTEM DESIGN (PRI)- Sem. 3 or 4

Abstract: The lecture presents techniques, methodologies and organization of information system design based on object-oriented concepts. The beginning lectures discuss the genesis of object-orientedness, principles, domains of applications, and concepts such as: complex objects, object identity, relationships, messages, persistence, polymorphism, classes, methods, overriding, overloading, extents, types, abstract data types, encapsulation, inheritance, delegation, prototypes, late binding and roles. Next, the lecture introduces the methodology OMT (Object Modeling Technique). Basic goals and assumptions of OMT are presented, as well as an object model, dynamic models and functional models. In the following the lecture presents scenarios of analysis and design according to the OMT methodology. The lecture presents the idea of use cases. Final lectures are devoted to issues of project organization and to mapping an object schema into a relational schema.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Introduction to programming (PRG1), Discrete mathematics (MAD), Computer first applications (UKO), Relational databases (RBD).

SEMESTER 4

CLASSICAL AND NON-CLASSICAL REASONING (KNW) - Sem. 4

Abstract: The aim of the course is to introduce a student to both classical and non-classical reasoning methods applied in Computer Science and Artificial Intelligence. The course will cover both classical – in particular based on

classical logics – and non-classical , based on non-standard logics and on ideas of Machine Learning, reasoning and decision induction methods.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Discrete mathematics (MAD), Introduction to programming (PRG1).

STATISTICAL DATA ANALYSIS (SAD)

Abstract: This is an introductory course on exploratory data analysis, probabilistic modeling and statistical inference.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Algebra (ALG), Caculus 1 (AM1), Computer first applications (UKO).

COMPUTER NETWORKS 2 (SEK2)

Abstract: Demonstration of newest methods of signal transmission between computers (and other terminals) including especially up-to-date telecommunication solutions.

Course format: hours of lecture, hours of exercise, hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: .

DIGITAL DESIGN (TEC)

Abstract: Number systems and codes. Binary arithmetics. Boolean algebra. Combinational logic design principles. Sequential logic design principles. Digital integrated circuits. Combinational logic design practices. Sequential logic design praticies. Programmable logic devices. Semiconductor memories. Introduction to microprocessors. AD and DA conversion.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 3 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Basic of electronics (ELK).

MANUFACTURING, INTEGRATION AND TESTING OF INFORMATION SYSTEMS (WYT) - Sem. 4 or 5

Abstract: The lecturing introduces the audience into fundamental issues of software engineering, including stages of software development and methods of increasing the quality of software. The lecture is organized according to

subsequent stages of the software life cycle. The following issues are discussed: strategic phase, models of estimation of software cost, methods of determining user requirements, analysis phase, design phase, implementation phase, testing, verification and attesting phase, and installation and maintenance phase. The lecturing is augmented by presentation of issues related to the management of software projects. Finally, popular software metrics are discussed.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Introduction to programming (C++, Java), Computer first applications (UKO), Relational databases (RBD), Information system design (PRI).

SEMESTER 5

INFORMATIC SYSTEMS SECURITY (BSI)

Abstract: This subject aims in presenting to students foundations of security in informatic systems.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Computer networks 1 (SEK1), Operating systems and software tools (SOP).

TOOLS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE (NAI)

Abstract: There are numerous fields in artificial intelligence, which are very hard to analyze because of high computational complexity or incomplete/inaccurate input data. In these cases nonstandard computational methods should be applied – neural nets, genetic algorithms or randomized algorithms, “soft computing” techniques.

The main goal of this course is to present main nonstandard techniques. Some topics concerned with computational complexity, NP-hardness and approximation heuristics are presented too. The course will also present randomized algorithms, evolution algorithms, and neural nets. Exercises concerned with practical implementation of these techniques are planned. Additional modern techniques, like DNA computing or quantum computers, will be presented too.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Discrete mathematics (MAD), Introduction to programming (PRG1), Algorithms and data structures (ASD).

SPECIALIZATIONS

- SEMESTERS 3-6 -

ADVANCED OPERATING SYSTEMS (ZSO) - Sem. 5 or 6

Abstract: The course " Advanced operating systems " provides an extension to the students knowledge of operating systems particularly, network mechanisms and distributed processing.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Operating systems and software tools (SOP), Introduction to programming (PRG1).

INTELLIGENT CONTROL THEORY (ISS) - Sem. 6

Abstract: The lecture will be devoted to basic ideas and methods of intelligent control theory. Along with the basic theoretical knowledge , it will also bring the ability to use them in the basic contexts. Those contexts will be illustrated with examples from mobile as well as stationary robotics.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: .

DATABASE PROJECT - Sem. 3-6

Abstract: The students learn how to design a database, how to administer a database and how to construct an application based on a database. Students use a number of modern software tools such as:

1. database management systems: Microsoft Access, Microsoft SQL Server and Oracle;
2. tools supporting the database design: Oracle Case Designer and Logic Works Erwin;
3. tools supporting construction of database applications: Oracle Developer, Oracle Application Server, Mapinfo, Microsoft Access, Visual Basic and Java.

During specialisation projects students divided into design-programming teams construct professional database applications such as:

1. System for job offers;
2. System for the school library;
3. Geographical information system about Japan;
4. Personnel system;
5. System managing patients in a hospital.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise per week.

Prerequisites: .

PARALLEL PROCESING AND COMPUTER NETWORKS

Abstract: The lecture opens with the introduction of some basic definitions and quantities connected with concurrent programming. Next some fundamental applications of parallel computing in engineering sciences such as the finite element method (FEM) and finite difference method (FDM) are presented. This is followed by the description of comparative criteria of concurrent algorithms and the Master - Slave system strategy. As an introduction to engineering sciences basic concepts of algebra and vector analysis are used. Next some chosen engineering problems are approached from the point of view of concurrent programming. These are such problems as linear programming, concurrent algorithm of LU decomposition and FDTD (finite difference time domain method) concurrent algorithms. In conclusion the results of the investigations on the speedup and computational efficiency as well as processor load uniformity illustrated by some specific engineering problems are presented.

Course format: .

Prerequisites: .

PARALLEL PROGRAMMING AND SUPERCOMPUTING

Abstract: Parallel programming with the use of standard communication libraries PVM and MPI. Basic knowledge of parallel computer architecture
Fundamentals of parallel program algorithms for applications in science and technology
Basic knowledge of computer supported parallel program design.

Course format: .

Prerequisites: Introduction to programming (PRG1), Calculus 1 (AM1), Computer techniques and architecture (TEK).

CLASSICAL AND NON-CLASSICAL REASONING METHODS, INTELLIGENT CONTROL SYSTEMS

Abstract: In addition students undergo 3-semester project course intended to prepare a diploma thesis. Currently, students may work with stationary robots in such areas as tracking, intelligent arm control etc. as well as with mobile robots in the field of intelligent control. Currently projects under way include a design of a mobile robot equipped with sonars, cameras, ev. photo-detectors and a subsequent work towards sensor fusion as well as intelligent control algorithms. Here rough sets methods are investigated.

Course format: .

Prerequisites: .

SOFTWARE ENGINEERING

Abstract: What we teach: Analysing and designing information systems with the use of objective methodologies (OMT, UML) and objective tools (CASE); software engineering issues, including the complete life cycle of software (the strategic phase, analysis, designing, constructing, testing, implementation and maintenance), managing of the programming project; the measurements of the complexity and quality of software and others; engineer projects which combine data bases, software engineering and distributed technologies (Internet).

Where this knowledge can be applied: Specialists in the fields of big information systems, software engineering methods, the methods of designing data bases, the methods of improving the quality of software, the methods of integrating with Internet are sought after by medium and big computer companies (including foreign ones) involved in major IT projects for the government, public administration, banks, schools, the army, the media, private enterprises etc.

Course format: .

Prerequisites: .

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND KNOWLEDGE DISCOVERY

Abstract: The aim of the specialization is to develop practical ability of applying methods of artificial intelligence and knowledge discovery to economic, financial, medical and other data. The subject matter of the specialization sits at the common frontiers of Artificial Intelligence, Machine Learning, Statistics, Pattern Recognition, Data Base Management and related fields. The specialization begins with general description of, and methodologies for, data

mining and knowledge discovery, as well as well as with introduction to statistical inference in univariate and multivariate settings. It then includes courses on Applied Regression Analysis, Machine Learning and Knowledge Discovery (representation and acquisition of knowledge, Boolean reasoning, conceptual clustering, rule induction, association rules), Pattern Recognition (statistical discriminant analysis, decision tree induction, clustering, neural networks, support vector machines, Bayesian nets). During the second year of studies, courses on Knowledge Discovery in Large Data Bases, Time Series Analysis and Monte Carlo Methods in Data Mining will be delivered.

Course format: .

Prerequisites: .

MASTER OF SCIENCE DEGREE

INTRODUCTION TO INFORMATION THEORY - Sem. 1- 2

Abstract: The course will bring a basic supply of knowledge related to information theory and its applications (coding, entropy based techniques in AI, entropy based approximate reasoning (=soft computing))

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: .

CONCURRENT NUMERICAL ALGORITHMS 1(RAN 1) - Sem. 2

Abstract: The lecture is concerned with concurrent numerical methods. The introduction deals with the classification of algorithms and definitions of quantities typical of concurrent computations. The concurrent approach is also applied to both numerical algorithms of interpolation and approximation. In the next part of the lecture concurrent algorithms of numerical integration and differentiation are discussed. This is followed by the presentation of the methods of solving large sets of linear algebraic equations with a special consideration to LU direct method. In conclusion, concurrent algorithms of large sets of both ordinary differential equations (Runge Kutta methods) and partial differential equations (FEM) are presented.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Calculus (AM), Parallel programming with the use of standard communication libraries (a concurrent lecture).

CONCURRENT NUMERICAL ALGORITHMS 2 (RAN 2) - Sem. 2

Abstract: The lecture aims in more thorough presentation of problems of concurrent numerical algorithms. The particular attention will be focused on the Euler and Runge – Kutta parallel methods (set of ordinary differential equations) combined with the speculative computing approach. In the next part of the lecture, more extended knowledge relating to solving sets of linear algebraic equations in connection with finite element method will be presented. Special attention will be paid to iterative methods: general and conjugate gradient in parallel versions. In the last part of the lecture an introduction to optimization of concurrent algorithms will be presented.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Calculus (AM), Parallel programming with the use of standard communication libraries (a concurrent lecture), Concurrent numerical algorithms 1 (RAN 1).

NUMERICAL SIMULATION IN „FLUENT” ENVIRONMENT (FLUENT) - SEM. 2

Abstract: The lecture concerned the presentation of one of the most popular and best simulation programs elaborated by the American company FLUENT. The program presents a numerical simulation of thermal and flow phenomena of fluids and gases based on the analysis of coupled fields. In the first part of the lecture some mathematical models of the phenomena in the form of Navier – Stokes and thermal conductivity equations are presented. Both the initial and boundary conditions applied in the thermal and flow theory are discussed. In the next part of the lecture the preprocessor GAMBIT is presented and used for the construction of a numerical model of a simple physical system. The physical phenomena considered in the system are analysed in the “cluster” system of work - stations and on the platform of Hitachi SR 2201 supercomputer. Finally students are asked to construct a model concerning the numerical simulation of a fluid flow and analysis of the temperature field connected with this flow.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Computer architecture (TEK), Digital techniques (TEC).

PARALLEL SYSTEM ARCHITECTURE (ASRM) - SEM. 2

Abstract: The goal of the lecture is to teach students the foundations of the parallel systems architecture which is necessary to use and develop parallel programming environments and to prepare the MSc dissertation.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Calculus (AM), Parallel programming with the use of standard communication libraries (a concurrent lecture).

CONCURRENT ALGORITHMS IN ENGINEERING SCIENCES 1 (AWTM 1) - Sem. 3

Abstract: The lecture opens with the introduction of some basic definitions and quantities connected with concurrent programming. Next some fundamental applications of parallel computing in engineering sciences such as the finite element method (FEM) and finite difference method (FDM) are presented. This is followed by the description of comparative criteria of concurrent algorithms and the Master - Slave system strategy. As an introduction to engineering sciences basic concepts of algebra and vector analysis are used. Next some chosen engineering problems are approached from the point of view of concurrent programming. These are such problems as linear programming, concurrent algorithm of LU decomposition and FDTD (finite difference time domain method) concurrent algorithms. More complex concurrent algorithms are concerned with evolutionary and wavelet transform algorithms. In conclusion the results of the investigations on the speedup and computational efficiency as well as processor load uniformity illustrated by some specific engineering problems are presented.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Calculus (AM), Parallel programming with the use of standard communication libraries (a concurrent lecture).

CONCURRENT ALGORITHMS IN ENGINEERING SCIENCES 2 (AWTM 2) - Sem. 3

Abstract: The lecture is a further development of engineering problems presented under the same title in the previous semester. In this part of the lecture more space is devoted to FDTD (finite difference time domain method) and the Mur's absorbing boundary conditions. Both synchronous and asynchronous information exchanges between the Slave processor are discussed. Concurrent genetic algorithm and LU decomposition algorithm are presented in a more extensive and advanced version. Final parts of the lecture are concerned with the state of the art parallel programming and the architecture of the cluster system of work station and PC computers.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Calculus (AM), Parallel programming with the use of standard communication libraries (a concurrent lecture).

DISTRIBUTED KNOWLEDGE SYSTEMS - Sem. 1, 2, 3 or 4

Abstract: We present a variety of methods of knowledge discovery from databases as well as several discretization algorithms for numerical attributes. Knowledge systems interpreted here as databases coupled with knowledge bases form the main component of a collaborative distributed system. We propose the syntax of a query language (major extension of SQL) and several methods of its interpretation in a collaborative distributed system which are based on operational semantics.

Course format: 2 hours of lecture, 1 hours of exercise, 1 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: .

METHODS OF PROGRAMS ANALYSIS (MAP) - Sem. 1

Abstract: The aim of the lecture is to present basic notions, technics and methods concerning program verification and complexity analysis, and to discuss engineering issues in algorithm design. We illustrate the presented methods on the algorithms that have great practical utility and are probably known from the other lectures. Moreover, we plan to present some algorithms with advanced data structures that use non-standard technics of programming like concurrency.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Introduction to programming (PRG1, PRG2), Calculus 1, 2 (AM1, AM2).

DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS (SZBD) - Sem. 1 and 3

Abstract: The aim of the course is to present technical aspects of database management systems. The following topics will be covered:

1. Storage data structures and indexes
2. Execution of queries
3. Design and tuning
4. Database security issues
5. Transaction management
6. Parallel and distributed databases
7. Object-relational SQL'99
8. Database application programming

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: .

COMPILERS DESIGN (BUK) - Sem. 2

Abstract: During the course consecutive phases of compilation are being presented. The first part of the course is dedicated to lexical and syntactical analysis — two techniques relatively commonly used. In the latter part there are presented: contextual analysis, intermediate code generation, destination code generation and code optimisation techniques. Apart from methods applicable only to the code generation, one can also learn about such tools, as attributed grammars and syntax directed translation.

Course format: 2 hours of lecture, 2 hours of exercise, 0 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Introduction to programming (PRG1), Algorithms and data structures (ASD), Operating systems and software tools (SOP).

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF SOFTWARE FOR DATABASES - Sem. 1

Abstract: The course "Design and implementation of software for databases" presents basic material concerning design, implementation and tuning of database systems including: database application on WWW pages as well as traditional applications based on forms and reports.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 2 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: Relational databases (RBD), Operating systems and software tools (SOP), Computer networks 1 (SEK1).

INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS (ISI) - Sem. 1, 2, 3 or 4

Abstract: The aim of the course is to present selected information systems that can support the human decisions in complex or not completely known situations. In the circumstance in which information is not full or the level of certainty is not complete the systems the classical two-valued logic is not enough; one needs to employ multilevel logic, for example fuzzy logic. In the lecture additional to artificial neural networks of different structures and types inference fuzzy systems will be described . Applications to control and pattern recognition problems will be presented.

Course format: 2 hours of lecture, 0 hours of exercise, 1 hours of programming laboratory per week.

Prerequisites: undergraduate studies at PJIIT.