

第5章 評価

5-1 評価5項目による評価

調査団は、評価に先立ち、調査項目、調査手法、調査対象等を盛り込んだ評価グリッドを作成した。主な調査手法は、既存資料、プロジェクト資料、統計、ヒアリング（政府機関、大学関係者、C/P、在学生・卒業生、日本人専門家、企業、マスコミ）、アンケート調査（帰国専門家、C/P、在学生・卒業生、企業）及び観察である。その調査結果の詳細は評価グリッド調査結果表（巻末資料6）に示したが、それらの結果をもとに各調査項目を5点満点で得点化したものが次ページの表4「評価5項目による調査結果要約表」である。各調査項目については、計画時の優先度、結果の重要性、調査方法の妥当性等を考慮し、評価における重要度をそれぞれ「高・中・低」で示した。5項目評価は、これらの調査項目の結果とその重要度を加味して、総合的な評価を導き出すものである。本章では、これらの調査結果から特に5項目評価にとって重要と思われる調査結果及び分析項目について取り上げ、詳述する。

表4 評価5項目による調査結果要約表

上位目標	目標達成度		効率性		効果		計画の妥当性		自立発展性			
	調査項目	結果	重要度	調査項目	結果	重要度	調査項目	結果	重要度	調査項目	結果	重要度
プロジェクト目標	<ul style="list-style-type: none"> ・入学倍率は上昇後、横這い ・入学生数は順調に増加 ・卒業率は低い ・卒業生(含在學生)の就職先、業務内容は先進IT分野中心 ・大学院進学者数は増加 ・卒業生・在學生の満足度は高い ・他大学の評価は実践的という意味で高い ・基礎課程、専攻課程、ラボが、技術者育成に貢献している ・卒業生の業務内容と本学教育内容との合致度は非常に高い ・成果5のニーズ調査がプログラムに生かされている ・成果6(学校運営)は高い 	4	中	<ul style="list-style-type: none"> ○上位目標の達成度 ・パソコン普及率 ・携帯電話の普及速度早い ○横断的視点 ・卒業生(含在學生)は就職先において企業のIT化の中心的役割を担っている ・他大学と兼任して活躍な役などを媒介して活躍している ・埼玉大学、茨城大学を始め多数の大学と大学協定を締結した ・本学の活動がマスコミ等で紹介され、IT及び日本に対する関心が高まった 	5	低	<ul style="list-style-type: none"> ・IT立国を目指す国の国策に合っている ・学生のニーズにあっている ・企業のニーズにあっている ・計画の設定は妥当である(プロジェクト目標の妥当性、上位目標、プロジェクト目標、成果、活動、投入との相互関係) ・妥当性を欠いた要因(特になし) ・日本のポ圏に対する援助方針に合致している 	5	高	<ul style="list-style-type: none"> ○政策的側面 ・プロジェクト終了後も関係省庁の間接的支援は受けられる ○技術的側面 ・技術移転はC/Pのみならず幅広く専攻毎に行われている ・施設、機材の整備、更新、保守管理体制は整っている ○学術的側面 ・国際レベルに達している ・評価されている ・学術レベルの向上は十分に期待できる ○組織的側面 ・基本的な大学の機能は備わっている ・ニーズに応じた柔軟な対応は高く評価できる ・経理や総務などの体系化が今後の課題である ○財政的側面 ・プロジェクト終了後も概算で自主運営が可能と予測されている ・学生数の拡大、多様な財源確保の努力はしている ・進歩の激しいIT分野の機材の更新には多大な投資が必要であり、さらに博士課程や分校の開設、新校舎の建設などを計画しており、財政面の見通しは楽観視できない。 	4	高
		<ul style="list-style-type: none"> ・卒業生(含在學生)の就職先、業務内容は先進IT分野中心 ・大学院進学者数は増加 ・卒業生・在學生の満足度は高い ・他大学の評価は実践的という意味で高い ・基礎課程、専攻課程、ラボが、技術者育成に貢献している ・卒業生の業務内容と本学教育内容との合致度は非常に高い ・成果5のニーズ調査がプログラムに生かされている ・成果6(学校運営)は高い 	5		高	5		低				
成果	<ul style="list-style-type: none"> <各成果に対する主な投入と成果の達成度の割合>一貫・量・タイミニングの観点 成果1・2(教育プログラム・マテリアル等)日本人専門家派遣・研修員受入 成果3(機材)機材投入、研修員受入、日本人専門家 成果4(教員養成)C/P、求職研究費 成果5(ニーズ調査)C/P、日本人専門家 成果6(学校運営)C/P、日本人専門家、研修員受入 	5	高	<ul style="list-style-type: none"> ・IT立国を目指す国の国策に合っている ・学生のニーズにあっている ・企業のニーズにあっている ・計画の設定は妥当である(プロジェクト目標の妥当性、上位目標、プロジェクト目標、成果、活動、投入との相互関係) ・妥当性を欠いた要因(特になし) ・日本のポ圏に対する援助方針に合致している 	5	高	<ul style="list-style-type: none"> ○政策的側面 ・プロジェクト終了後も関係省庁の間接的支援は受けられる ○技術的側面 ・技術移転はC/Pのみならず幅広く専攻毎に行われている ・施設、機材の整備、更新、保守管理体制は整っている ○学術的側面 ・国際レベルに達している ・評価されている ・学術レベルの向上は十分に期待できる ○組織的側面 ・基本的な大学の機能は備わっている ・ニーズに応じた柔軟な対応は高く評価できる ・経理や総務などの体系化が今後の課題である ○財政的側面 ・プロジェクト終了後も概算で自主運営が可能と予測されている ・学生数の拡大、多様な財源確保の努力はしている ・進歩の激しいIT分野の機材の更新には多大な投資が必要であり、さらに博士課程や分校の開設、新校舎の建設などを計画しており、財政面の見通しは楽観視できない。 	5	高			
		<ul style="list-style-type: none"> ・卒業生(含在學生)の就職先、業務内容は先進IT分野中心 ・大学院進学者数は増加 ・卒業生・在學生の満足度は高い ・他大学の評価は実践的という意味で高い ・基礎課程、専攻課程、ラボが、技術者育成に貢献している ・卒業生の業務内容と本学教育内容との合致度は非常に高い ・成果5のニーズ調査がプログラムに生かされている ・成果6(学校運営)は高い 	4		高	5		低				
投入	<ul style="list-style-type: none"> ・卒業生(含在學生)の就職先、業務内容は先進IT分野中心 ・大学院進学者数は増加 ・卒業生・在學生の満足度は高い ・他大学の評価は実践的という意味で高い ・基礎課程、専攻課程、ラボが、技術者育成に貢献している ・卒業生の業務内容と本学教育内容との合致度は非常に高い ・成果5のニーズ調査がプログラムに生かされている ・成果6(学校運営)は高い 	4	低	<ul style="list-style-type: none"> ・IT立国を目指す国の国策に合っている ・学生のニーズにあっている ・企業のニーズにあっている ・計画の設定は妥当である(プロジェクト目標の妥当性、上位目標、プロジェクト目標、成果、活動、投入との相互関係) ・妥当性を欠いた要因(特になし) ・日本のポ圏に対する援助方針に合致している 	5	高	<ul style="list-style-type: none"> ○政策的側面 ・プロジェクト終了後も関係省庁の間接的支援は受けられる ○技術的側面 ・技術移転はC/Pのみならず幅広く専攻毎に行われている ・施設、機材の整備、更新、保守管理体制は整っている ○学術的側面 ・国際レベルに達している ・評価されている ・学術レベルの向上は十分に期待できる ○組織的側面 ・基本的な大学の機能は備わっている ・ニーズに応じた柔軟な対応は高く評価できる ・経理や総務などの体系化が今後の課題である ○財政的側面 ・プロジェクト終了後も概算で自主運営が可能と予測されている ・学生数の拡大、多様な財源確保の努力はしている ・進歩の激しいIT分野の機材の更新には多大な投資が必要であり、さらに博士課程や分校の開設、新校舎の建設などを計画しており、財政面の見通しは楽観視できない。 	3	高			

5-1-1 効率性

日本側、ポーランド側（以下、ポ側）の投入の効率性について総括すると、「質」、「量」の点では概ね妥当であり、成果の達成に効率よく結びついているといえる。また「タイミング」については、プロジェクト初期において、一部機材の投入が計画通りに行われなかったものの、双方の努力によって計画通りの成果を上げることができている。以上により、本プロジェクトは効率的に実施されていると評価できる。

以下に、それぞれの投入別に効率性を把握したものを、詳述する。なお、効率性を検討するため、現地において各種ヒアリングと、帰国した日本人長期専門家（7名）及びC/P（18名）に対して実施したアンケート調査（詳細データは巻末参照）をもとにした。

（1）日本側投入

①日本人専門家の投入（長期専門家12名、短期専門家のべ44名）

日本人専門家の投入については、PDMeの成果1～3の分野に長期専門家を重点的に投入した。成果5についてはシステム設計工学担当の長期専門家が兼任した。また成果4、6についてはPDM0には設定されておらずPDM1から追加されたこともあり、短期専門家に対応した。全般的に長期専門家を確保することが難しかったために、短期専門家を適宜組み合わせさせて派遣した。

日本人専門家に関する評価をアンケート結果（表5）で見ると、日本人専門家自身による評価は全体に低くなっているが、特にその中でも「専門性」と「タイミング」が低い結果となっている。このような評価に結びついた原因を、帰国専門家、現地派遣中の専門家、C/P等へのヒアリングにより考察した。

表5 日本側
投入に対する評価

評価者	日暮人専門家の投入					機材の投入			C/P研修の受入			
	人数	派遣期間	専門性	タイミング	語学力	種類	量	タイミング	人数	派遣期間	研修内容	タイミング
帰国専門家	65.1	66.7	55.6	60.3	68.3	71.4	76.2	52.4	69.0	66.7	61.9	64.3
	63.2					66.7			65.5			
C/P	76.6	77.1	78.8	78.0	79.1	90.7	79.6	87.0	75.2	79.9	79.0	78.0
	77.9					85.8			78.0			

出所：終了時評価アンケート。詳細は巻末資料18参照のこと

注：「大変満足」「満足」「どちらでもない」「不満足」の4選択肢を、それぞれ100点、66.6点、33.3点、0点として得点化した。

日本人専門家による評価で「専門性」と「タイミング」が低くなった最も大きな原因として、スパコンの設置が当初予定よりほぼ半年遅れたことによって、予定していた日本人専門家の投入時期とずれたために、当初期待していたほどの十分な技術移転ができなかった点が挙げられる。またその後派遣されたスパコンの専門家の中には、ポーランド側の希望する並列分散処理

の専門家ではなく科学技術計算の専門家が派遣され、技術移転にやや効率性が欠けたという指摘もあった。さらに、ロボット工学の分野においても、プロジェクト初期に定置型ロボットが投入され、技術移転は十分に行われたが、移動型ロボットの投入は計画より大幅に遅れたため、プロジェクト3年目に派遣された、移動型ロボットを専門分野とする長期専門家にとって十分な機材が整備されていなかったという点で投入の効率性が良くなかったと判断される。

しかし、これらの予期しなかった状況の中で、日本側はスパコン設置後、再度スパコンの短期専門家を派遣するなど、柔軟に対応した。また、スパコンの専門家で、求められた専門性が異なると指摘した専門家は、教育機材としてのスパコンの活用方法を伝える努力を行った。さらに、ロボット工学の分野で機材と専門家の専門性のずれに関しては携行機材や廉価な現地調達機材で簡便な教育機材を作成するなどで臨機応変に対応し、移動型ロボットの教育プログラムの基礎を確立したことは高く評価できる。加えて、全分野において共通にいえることであるが、日本人専門家は指名された C/P への 1 対 1 の技術移転にとどまらず、担当する専攻課程の教員全体への技術移転を行い、投入量に比して予想以上の成果を上げているといえる。このように、日本側の派遣調整における工夫と、各専門家個人の努力によって、混乱を最小限に抑え、十分な成果を達成している。

②機材の投入（総額 5 億 1500 万円）

機材の投入に関しては、C/P 及び在学生・卒業生のヒアリングから、「質」・「量」に関しては評価が高いことが確認された。このことは、表 5 において、日本人専門家及び C/P の評価とともに他の投入に比べ総体的に得点が高かったことから実証された。しかしながら、「タイミング」については、前述したスパコンの設置の遅れやロボット工学分野の機材の遅れなどの要因から、日本人専門家の評価は低くなっている。この他、機材の投入においての問題点として、本邦購入のソフトウェアは日本語版であり、またハードウェアのマニュアルもほとんどが日本語版であったことから、ポ側 C/P にとって使いづらかったという指摘もあった。

③C/P 研修の受け入れ（のべ 17 名）

C/P 研修の受け入れについては、大学幹部を受け入れ大学運営の基盤整備に役立った。また、後半は中堅・若手の教員を多く受け入れている。C/P 及び日本人専門家ヒアリングによると、中堅・若手の C/P の研修は、日本の技術（ハード、ソフト、利用状況）を数多く見聞することによって、教育プログラムの開発、ラボの整備、機材の幅広い活用方法の習得に大いに役立っており、加えて学内に活力を与える大きな推進力となっているという報告があった。しかし、表 5 の結果では、日本人専門家による評価で「研修内容」がやや低い結果となっている。これは研修を受け入れる側として参加した帰国専門家も多いことから、ポーランド側の多様なニーズの全てには応えられなかったという自省の意味も含まれているものと思われる。

以上の日本側の投入に係わる問題点の背景には、プロジェクト計画段階で“実現可能な投入”を考慮した投入計画が十分に検討されていなかったことが挙げられる。しかし、日本国内においても情報技術系の専門家が不足している状況と国立大学の教官が長期に大学を離れることが困難な状況の中で、数次派遣される短期専門家も含め幅広い人材を多様に組み合わせて調整したことは評価できる。しかし今後は国立大学間で類似案件を支援する場合の JICA の強力なバックアップと文部科学省の理解と積極的な支援が不可欠であると思われる。また機材の投入に関して、日本国内の調達及び搬送、通関等諸手続きに要する時間を十分に検討して計画を策定することも教訓として挙げられる。

(2) ポーランド側投入

ポ側の主な投入は、大学用地、建物及びその付帯施設、C/P、その他必要な職員、活動費である。

①大学用地、建物及びその付帯施設の投入

大学用地、建物及びその付帯施設に関しては、当初計画通りに投入され、プロジェクトの効率的な実施に貢献している。特に大学用地・建物は 1998 年にポーランド政府から永久無償使用権を与えられるなど、ポーランド政府の前向きな支援を受けており、プロジェクトの円滑な展開を助けている。さらに食糧援助見返り資金（後述）を投入し、1996 年に既存校舎の増改築、2000 年に 5 階建ての新校舎を建設するなど、PJICT のニーズの拡大に伴って、積極的な投入を行っており評価できる。また機材を含む付帯施設については、予算的な制約の中で、Microsoft 社や Cisco 社の専門技術者養成プログラムの協力校となることによりハード・ソフト両面の寄付を受けるなどの工夫をし、徐々に整備が進んでいる。ただし、プロジェクト実施中の 5 年間に於いて予想を上回る IT 分野の急速な進展があり、その進展に見合うだけの機材の更新という点では十分ではなかった部分もある。

②C/P の投入（評価時、55 名）

日本人専門家及び C/P のヒアリングによると、C/P の投入に関しては、成果 1～4 と成果 5、6 に対する評価で差がみられた。成果 1～4 に対する「質」に関しては、教授陣にポーランド国内有数の大学であるワルシャワ大学やワルシャワ工科大学などで教鞭をとった経験のある者やポーランド科学アカデミーの会員である者を配し、非常に高いといえる。また若手講師、助手クラスにはワルシャワ大やワルシャワ工大の博士課程に在籍する者もおり、彼らの能力はもちろんのこと技術習得に対する意欲も高く、日本人専門家から効率よく技術移転が行われた。しかしながら、「量」についてはやや問題があったと指摘されている。それは、プロジェクト初期において C/P の教授陣に他大学との兼任者が多く⁴、技術移転のための十分な時間を確保で

⁴ポーランドにおいては大学教官が複数の大学を兼務することは普通であり、PJICT においても例外ではない。

きなかった状況があったためである。しかし大学側の努力によって徐々に常勤の教員を増やしており（後述、表 12 参照）、評価時点においてはこの問題は解決されている。

一方、成果 5、6 の「質」及び「量」という点で、問題があったことが各種ヒアリングから指摘されている。アンケート結果（表 6）をみても、帰国専門家の評価において「適性」がやや低くなっている。これは成果 5、6 に関して、“専門を有する者”が“専任”で配置されなかったことに対する評価と推察される。事実、成果 5 については、C/P の投入が基本的には副学長ドラピック氏と事務スタッフ 1 名のみであり、特にプロジェクト初期においては組織的な活動になっていなかったことが指摘された。また、成果 6 についても、学長と 3 人の副学長、事務長、事務補助員が投入されたが、学長及び副学長がいずれも教授との兼任で多忙であり、この分野に十分な時間を費やすことができなかつたことが分かった。

表 6 C/P の投入に対する評価

評価者	人数	タイ ミン グ	適性
帰国専門家	66.7	65.7	61.9
	64.8		
カウンターパート	72.8	71.8	74.9
	73.2		

出所及び注は表 5 を参照。

しかし、成果 5 においては、ニーズ調査の結果をほぼ毎月開かれる教学評議会で検討し、各学期毎に改訂されるカリキュラムに反映させている。さらに IT 分野の産業界のニーズを反映し、経営学的な科目を強化したり、実用ビジネス英語に力を入れたりして対応している。また各専攻では、求人動向に敏感な学生の好感度などに呼応する形で専攻名そのものを変えたり、カリキュラム構成を変えたりして柔軟に対応しており、さらに学生プロジェクトの新規テーマも常に関拓している。このことは卒業生へのヒアリングでも「この 5 年間で PJICT のカリキュラムは急速に改善されている」という認識があることが確認されている。さらに、よい学生プロジェクトは外部の研究助成金の獲得にもつながるという認識も高く、学問的な世界的動向にも敏感であり、研究開発分野に反映されている。従って、成果 5 は、投入量が十分でなかつたにもかかわらず、達成されているといえる。一方、成果 6 については C/P の投入の質、量において不十分であったため、「大学の管理運営面の強化」という成果を現時点においても十分に達成しているとは言い難い状況である。

③ 予算措置

ポ側の予算措置については、ポーランド政府が食糧援助見返り資金（総額 312 万ドル、詳細巻末資料参照）の投入を承認したことによって、校舎の新築、増築が実現したことは高く評価できる。しかしながら、PJICT が非国立大学であるため、ポーランド政府からの直接的な資金

援助は得られず、収入の 9 割以上を学生からの授業料・入学金に頼っている。そしてその大半が人件費、施設維持・保守費などに費やされ、研究活動のための資金はほとんど確保できず(2000年度の研究費 US\$69,500、全支出に占める割合 3%)、プロジェクト現地業務費に頼っていたのが実状であった。

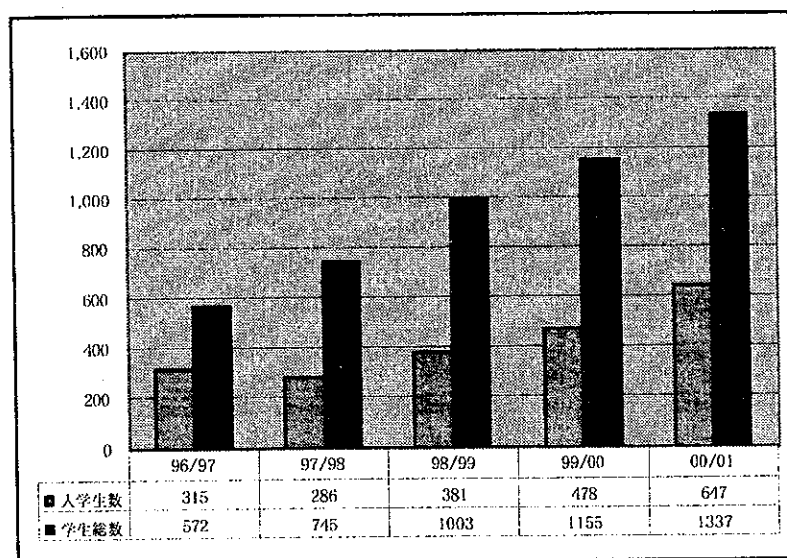
5-1-2 目標達成度

プロジェクト目標「ポ日情報工大において、ポーランドのニーズに合ったコンピュータ技術者が育成される」は十分に達成されている。主な調査結果を以下に示す。

(1) 人材育成の量

育成されたコンピュータ技術者の数を把握するため、入学者数の推移、在學生数の推移、卒業生の推移を分析した。図3に見るように、入学者数(98/99年度より修士課程含む)は、97/98年度にやや減少しているものの順調に伸びている。また在學生数も、96/97年度 572名から2000/01年度 1,337名(98/99年度より修士課程含む)まで順調に伸びている。以上から着実に人材が育成されていることが分かる。また、単に入学希望者数が増えているだけでなく、その質も高くなっているというC/Pの指摘もあった。⁵

図3 入学者数と在學生数の推移



出所：PJICT 資料。

⁵ プロジェクト開始当初は、昼間と夜間の学生数は 53%対 47%であったが、現在では 78%対 22%と昼間の学生が増えている。この背景にはポーランド社会全体の経済発展により親が学費を出せる所得に達していることと、PJICT 自体が職業学校的認識から大学として認識されるようになったことが考えられる。

しかしながら、入学者数に対する卒業生数の割合は低く、中途退学者も少なくない。現在までに卒業できた者の割合は96/97年度入学者で23%、97/98年度入学者で7%となっている。一般にポーランドの大学では就学年数内で単位を取得する者は少なく、また卒業論文は十分に時間をかけて卒業後に提出する者もかなり多いことから、今後卒業生は増えるものと予想される。

途中退学の理由を把握するために、学生へのアンケートで確認した(表7)。その結果、退学理由で最も多かったのは「授業料が高すぎて払えない」(52%)で、次が「PJICTの教育レベルが高くついていけない、あるいは卒業までに時間がかかる」(33%)で、さらに「良い仕事が見つかったため」(21%)が続いた。しかし、卒業生へのヒアリングでは、「本学はこれだけの設備を有しているのだから、理論だけを教える大学よりも授業料が高いのは妥当である」との回答が多かった。そのように回答する卒業生の多くは親が授業料を払っているという。授業料の妥当性に対する認識は親の経済力に左右される可能性が考えられる。

表7 途中退学した理由 (複数回答)

理由	回答数	割合
授業料が高すぎる	25	52%
教育レベルが高くついていけない、あるいは卒業までに時間がかかる	16	33%
良い仕事が見つかったため	10	21%
仕事に役に立たないと思ったから	7	15%
キャリアプランを変更したから	6	13%
その他	13	27%
合計	77	160%

出所：終了時評価アンケート。

さらにこれらの背景を大学幹部に確認したところ、ポーランドにおいては欧米と同様に、日本の大学と比べて途中で退学や転学する者の割合が非常に高いという⁶。それは、入学に際しては広く門戸を開放し、卒業時には一定のクオリティに達したものを厳しく選別するという考え方によるもので、PJICTにおいてもこの考え方に基づき、門戸を広げつつも、卒業生の質を一定レベルに保っているということであった。事実、ある卒業生の話では2年進級時に約半数が本学のレベルについていけないと判断し退学していくと指摘している。

以上のポーランド特有の状況を考え合わせると、卒業する者の割合が低いことだけを取り上げてPJICTの教育効果を判断することはできないと考えられる。

(2) 人材育成の質

人材育成の質をみるために、卒業生の就職状況と大学院進学状況をみた。大学幹部へのヒアリングから、全卒業生及び8割の在学生在がITに関連する分野に職を得ていることが確認され

⁶ (参考) ポーランド学生気質：共産主義時代は「永久大学生」と呼ばれる大学に長期間在籍する者が多かったが、現在はできるだけ早くいい職につきたいという学生が増えている。しかし、大学に何年も残ることに抵抗がない文化は未だに健在である。これは一方で兵役から逃避する若者心理の表れであると指摘するものもある。

た。また卒業生へのヒアリングによると、PJICT の学生であるというだけでコンピュータ関連のアルバイトを容易に見つけることができ、卒業するとさらによい職を見つけることが可能になるという。卒業生へのアンケート結果よりその就職状況をみると、就職した業種は「コンピュータソフトウェア」43%、「金融関係」18%、「教育関係」11%、「インターネットプロバイダー」7%の順で、その他かなり多岐にわたっていることが分かった。金融関係が第2位を占めたのは、市場経済化が急激に進むポーランドにおいて、グローバル化の波を最も大きく受けている業界であるのに加え、昨今ポーランド政府は社会保障及び税制を頻繁に改訂しており同業界への影響が大きいことなどから、コンピュータ化が進んでいるためと考察される。

また卒業生に現在の職種を聞いたところ、200%以上の複数回答があり1人で社内の多様なIT関連業務を担っている様子が表れた。最も多かったのは「ソフトウェアデザイナー／開発者」で39%、次が「システム統合者／コンサルタント」と「システム管理者／マネージャー」が各25%、さらに「ウェブデザイナー」と「CG・アニメデザイナー」が各18%となっており、本学での教育を生かして最新の分野で技術者として活躍している様子がうかがえる。また、具体的な数字は入手できなかったが、卒業生及び在學生へのヒアリングからかなりの数の卒業生及び在學生が起業していることが報告された。これらの結果から、PJICT は産業界のニーズに合致した質の高い人材育成を行っているといえる。

さらに、育成された人材の質が一定レベル以上であることは、大学院進学者数を見ても分かる。(修士課程については後述) 卒業生のうち大学院進学者は98/99年度は39名(全卒業生の26%)、99/2000年度は74名(同35%)と年々上昇する傾向であり、このことから多くの卒業生が十分な学部レベルの教育を習得していると考えられる。

(3) 裨益者による評価

裨益者によるPJICTの教育プログラムに対する評価をみるために、本学志望理由及び卒業生による「仕事をする上でのPJICTの教育プログラムの有益度」をアンケートで確認した。

在學生によるPJICT志望理由(表8・複数回答)では、最も多かったのが「実践的な技術を身につけられると思ったから」(79%)であった。また第2位が「レベルの高い専門的な知識が得られると思ったから」(67%)、第3位が「最新の設備があるからと思ったから」(54%)、第4位が「就職に有利だと思ったから」(50%)となっている。この結果からPJICTは、すでに産業界のニーズに応じた実践的な教育及び高い知識を与える高等教育機関として、学生に広く認識されていることが分かった。

⁷ ある卒業生の話では、在學生の5～6%が起業しているという。

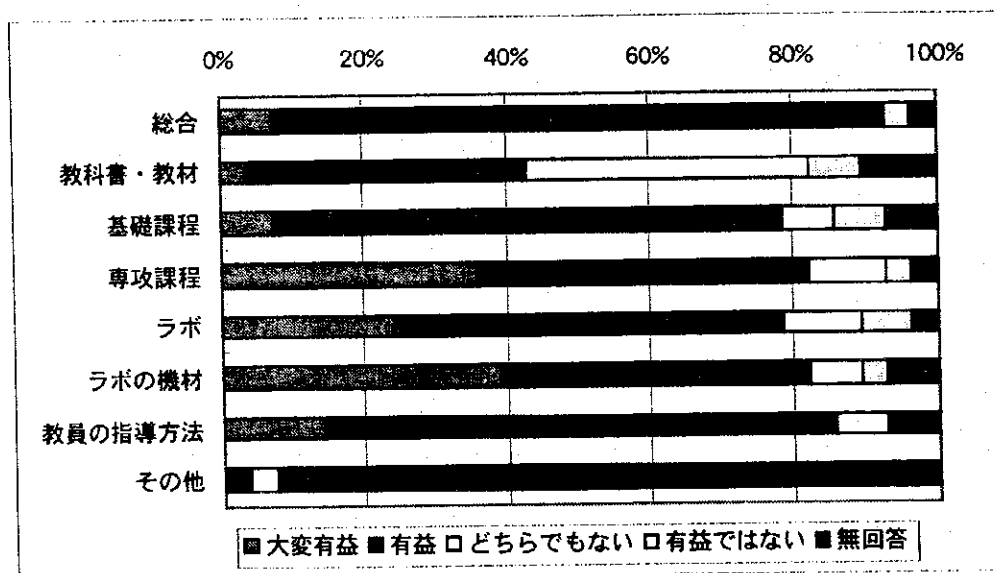
表8 PJICTの志望理由 (複数回答)

理由	回答数	割合
実践的な技術を身につけられると思ったから	38	79%
レベルの高い専門的な知識を得られると思ったから	32	67%
最新の設備があると思ったから	26	54%
就職に有利だと思ったから	24	50%
日本の協力によって造られたユニークな大学だったので	10	21%
夜間コースがあったから	9	19%
いい教授陣がいると思ったから	7	15%
人に奨められたので	5	10%
その他	12	25%
合計	163	340%

出所：終了時評価アンケート。詳細は巻末資料参照のこと。

一方、卒業生による教育プログラムの仕事への有益度(図4)については、「総合」では93%が「大変有益」または「有益」と評価している。また項目別にみると「教員の指導方法」「ラボの機材」「専攻課程」について8割を超える者が有益であると評価としている。逆にやや評価が低かったのが「教科書・教材」である。これらの傾向は、就業している在对学生に対するアンケート結果でも同様であった。全体として、PJICTの教育プログラムが「ポーランドのニーズに合致したコンピュータ技術者の育成」にとって妥当であることを示唆している。

図4 卒業生・仕事をする上でPJICTの教育プログラムの有益度



出所：終了時評価アンケート。回答者は卒業生36名のうち現在働いている28名。詳細は巻末資料参照。

(4) 外部の評価

外部の評価として、マスコミ、企業、他大学による評価を指標として用いた。まずマスコミの評価として、週刊誌「Wprost⁸：直言」が毎年行っている高等教育機関に関するランキングによると、非国立・非ビジネス系大学において開校時の1996年には29位であった順位が2年後には3位、3年後には2位、そして今年ついに第1位と評された(表9)。また情報・電気・物質工学の最新技術分野で国公立大学を含めても6位と評価された。これらは教員の質、研究・教育実績、学生の好感度、研究活動、卒業生の就職機会等のデータを基に各界の識者によってランク付けされたものである。また同誌によって、PJICTは国際水準に達した教育機関として認定された。さらに総合教育情報誌「Perspektywy⁹：将来展望」(2000年4月発行)によると、非国立・技術部門で第一位と評されている。また同誌を発行している出版社にもヒアリングしたが、多くの高等教育機関の実態及び受験生のニーズを熟知している編集長から「ポーランド国内に同様のIT関連で実践的な教育を提供できる機関がないことから、PJICTの評判は非常によい。」というコメントを得た。

表9 Wprostによるランキング(非国立・非ビジネス系)

年	順位	得点*1
1996	29	78.3/100
1997	22	66.5/100
1998	3	87.5/100
1999	2	89.5/100
2000	1	91.0/100

出所：週刊誌「Wprost¹⁰：直言」。

注：*1採点基準：教員の質、教育内容、卒業生の就職機会等を総合的に評価。

企業のPJICTに対する評価に関して、卒業生を雇用している企業に対してアンケート調査を実施した。アンケート回収数は4社と少なかったがそのうち2社に対してヒアリングも実施しフォローアップを行った。アンケートに回答した4社全部がPJICTの教育プログラムは現在の卒業生の業務に役だっていると回答している。また、ヒアリングした2社及びそこで働いている卒業生からPJICTのような実践を重視し、機材の充実した大学はポーランド国内にはないため、非常に価値があるというコメントを得た。

一方他大学による評価という視点で、伝統あるワルシャワ大学やワルシャワ工科大学の教授を兼任しているC/Pに確認したところ、PJICTは実践と理論をうまく組み合わせた他に類を見

⁸発行部数33万部。政治経済、文化社会一般対象。当該種類の雑誌では2大誌の一つ。今回のランキングの対象は、非国立高等教育機関80校。このほか国公立高等教育機関部門もある。

⁹発行部数13万部。高校卒業資格・大学受験者向け総合教育雑誌としてはポーランド最大。今年初めて大学ランキングを実施した。評価方法はポーランド科学アカデミー会員180名、高等教育機関学長・副学長300名、有力企業総務人事部長150名、図書館長100名によるアンケート調査。

¹⁰発行部数33万部。政治経済、文化社会一般対象。当該種類の雑誌では2大誌の一つ。今回のランキングの対象は非国立高等教育機関80校。このほか国公立高等教育機関部門もある。

ない大学であり、レベルも満足いくものであるというコメントを得た。また本学卒業生でワルシャワ大学やワルシャワ工大に進学している者や、逆にこれらの学部卒業生で本学の修士課程へ入学してくる者などがある。さらに卒業生へのヒアリングからも就業機会においては上記の伝統ある大学等と比較しても引けを取らないという認識をもっていることが分かった。これらのことから、産業界のニーズに合った教育の提供、という目標を達成していると評価できる。

5-1-3 効果

(1) 上位目標レベル

上位目標「ポーランドにおけるコンピュータ化が前進する」に関して、ポーランドにおけるコンピュータ化は確実に進行しており、その証拠の一つとして PC 国内販売台数の増加、各家庭への PC 及び携帯電話の普及率の増加（表 10）が確認された。

また、本学がこの上位目標達成に貢献している要素としては、卒業生の職場での IT 促進への貢献が挙げられる。卒業生へのアンケート結果によると、職場の 71%が「すでに IT 化が進んでいる」、また 14%が「IT 化が進行中である」という結果がでており、ポーランド企業の IT 化が進みつつある状況の一端が分かる。また卒業生が職場において「IT 化に貢献している度合い」を自己評価として聞いたところ、54%が貢献していると答えている。企業及び卒業生に対するヒアリングからも、卒業生が最先端のインターネットビジネス、コンピュータネットワークの構築・管理、web の作成などの分野で活躍している様子や、ベンチャービジネスを立ち上げている状況を聞き、企業内の IT 化や IT 産業の成長に寄与している様子がうかがえた。

表 10 PC 販売台数、PC 及び携帯電話世帯普及率の推移

年	PC国内販売台数(千台)	PC世帯普及率(%)	携帯電話普及率(%)
1997	490	13	2
1998	620	14	5
1999	870	17	12

出所：ポーランド国内雑誌「パソコンワールド」。

(2) 修士課程の設置

本プロジェクトの協力対象には本来修士課程は入っていない。しかしポーランドの教育制度において「大学は 5 年間」という意識が一般的であり¹¹、PJICT があらゆる意味で「大学」になるためには修士課程創設が必要条件であったといえる。一方、修士課程創設には厳しい条件（カリキュラム、教員の量と質、教育環境等）をクリアしなければならないが、ポ側の独自の努力によってプロジェクト開始 2 年目の 1998 年に修士課程が開設された。このことに関して

¹¹教育情報誌出版社でのヒアリングによるとポーランドでは大卒（学士課程卒）の 9 割が大学院修士課程へ進学するという。従って、PJICT において学士課程 3 年修了というだけではポーランド人としては「大学卒」という意味合いはない。よって本学が修士課程を設置したことは大学としての必要条件であった。

は国民教育省及び欧州統合委員会へのヒアリングにおいても、PJICT が高等教育機関として一定水準を満たしていることを認めるものとして高く評価しているというコメントを得た。修士課程の設置によって、PJICT は即戦力として役立つ技術者の育成だけにとどまらず、将来の IT 分野を担うより高い水準の人材育成にも貢献できる高等教育機関として位置づけられるようになった。以上によりポーランド側独力による修士課程の創設は、当初予定されていなかった「正の効果」として高く評価される。

(3) その他

その他、本プロジェクトにおいては、計画当初予想されていた以上のさまざまな正の効果を発現している。一方、負の効果は見られなかった。以下に主な正の効果を整理する。

- ・各専攻課程毎に定期セミナー（月 1～2 回）の実施、さらに国際会議への協力・共催、他研究機関との共同研究などの活動によって、ポーランドの IT 分野のレベル向上に貢献している。
- ・埼玉大学、茨城大学（工学部・理学部及び大学院）、ワルシャワ工科大学等と大学協定を締結し、教員、学生の人事交流及び研究交流が始まっている。また、今年度イタリア、イギリス、アメリカの大学とも大学協定を締結し、よりグローバルな展開が期待されている。
- ・本プロジェクトを通じてポーランドにおける日本の文化の理解が深まった。特にポーランド国内では、最新設備を有する PJICT が日本政府の協力でできたことは有名であり、日本への関心などを高める役割を担った。
- ・スパコンの導入は東欧では唯一であり、プロジェクト当初においては国内及び近隣諸国の研究者の間で反響を呼び、PJICT の名を国内及び近隣諸国へ知らせた。またワルシャワ大学など外部の研究者にもスパコンを随時開放しており、その結果各種の研究交流が生まれている。

5-1-4 計画の妥当性

(1) プロジェクト目標と上位目標レベル

上位目標、プロジェクト目標、成果は評価時点においても、ポーランドの国策、学生のニーズ、企業のニーズに合致しており妥当である。以下にその調査結果を示す。

①国策との合致

国民教育省及び欧州統合委員会との協議によると、ポーランド政府は IT 立国を目指しており、PJICT をその推進の一翼を担う機関と位置づけている。昨年度から今後 5 年間にわたって開催される予定である「第三国研修：中東欧情報工学セミナー」の開催費の国民教育省の一部負担はその表れの一つである。

②ポーランド社会のニーズとの合致

目標達成度の項でも述べたとおり、PIICT の入学者数及び学生数の増加はポーランドの学生及び社会人のニーズに合致していることを裏付けるものである。また、1995 年以降、ポーランド国内に情報技術系の大学、学科の新設が相次ぎ、その在 student 数、卒業生数が飛躍的に増加している（表 11）。また在 student・卒業生、企業及び専門家のヒアリングを通じて、ポーランド社会において IT ビジネスへの期待は日本とは比較にならないほど高まっているのを感じた。これらのことから、本プロジェクトの目標はポーランド社会全体のニーズに合致しているといえる。

表 11 ポーランドの大学における情報系学科の学生数（2000 年）と増加指数

大学の種類	総合大学	工科大学	農業大学	教育大学	職業大学*2	非国立大学	非国立職業大学*2	合計
在 student 数	3,047	17,450	273	408	434	11,204	11,381	44,197
増加指数*1	209%	262%	355%	—	—	3591%	—	520%
卒業生数	273	1,756	21	66	0	430	430	2,546
増加指数*1	440%	340%	—	—	—	3308%	—	430%

出所：国民教育省「高等教育 1995」（内部資料）。

注：*1 は 1995 年を 100% とした時の 2000 年の割合。— は 1995 年時には実数が 0 であったもの。*2 は 1997 年改正の法律により設置された大学。学部のみで卒業者に学士号が授与される。

また、「目標達成度」の項で前述したように、PIICT は企業にも高く評価されており、企業のニーズにも合致しているといえる。

(2) 計画設定の妥当性

上位目標、プロジェクト目標、成果及び投入における計画設定は大筋妥当であった。しかし第 3 章 3-3-1 の PDM の変遷で述べたように、PDM 0 にはやや表現があいまいな点や、論理構成が弱い部分があったため、計画打合せ調査時に逐条的に見直しその後のプロジェクト運営をスムーズにした。さらにプロジェクト側はプロジェクトの進展に応じて適宜 PDM を見直してきたことはたいへん高く評価できる。

しかしながら、IT 分野の技術革新が当初予想した以上の早さで進行し、プロジェクト当初の機材計画が現時点においてはやや妥当性を欠いている部分も見られた。

(3) 日本政府の援助方針と援助分野の妥当性

本プロジェクトの計画は、日本政府のポーランドに対する援助方針である「市場経済化の支援」と合致している。また、情報処理、並列コンピューティング、ロボット工学等、日本の得意とする技術分野において協力したことも適切であった。

5-1-5 自立発展性

(1) 政策的側面

PJICT は非国立大学であるため、政府からの直接的な財政支援は得られないが、国民教育省はあらゆる場面で今後とも PJICT を支援することを約束した。例えば、政府機関からの研究協力プロジェクトの委託や、「高等教育法」の改訂による産学連携企業の共同研究を促進する制度の導入、さらにはこれまで国立大学生しか受けられなかった奨学金対象者の拡大などである。

(2) 技術的側面

ポーランドにおいては大学の教員は複数の大学を兼任することが一般であるが、PJICT においては安定した教育の質の確保を目指して、プロジェクト初期の段階からできるだけフルタイムの教員を増やすように努力を重ねてきた。その結果、常勤の教員が増加し（表 12）、プロジェクトを通じて移転された技術が PJICT 内に定着することが期待できる。また、特に若い教員が C/P 研修や日本人専門家との活動を通じて、積極的に技術移転を受け入れていることは、PJICT の次世代を支える人材が育ち、技術が定着することを意味しており高く評価できる。また、各ラボラトリーでは機材管理責任者が任命され、機材リストも整備されていることなどから、今後も機材管理については問題ないと判断される。

表 12 教員数及び事務スタッフ数

	教員数 (人)	常勤教員 の割合	事務 スタッフ数 (人)
96/97	76	28%	8
97/98	84	33%	8
98/99	84	41%	11
99/00	107	44%	19
00/01	120	43%	30

出所：PJICT 資料。

(3) 学術的側面

PJICT はマスコミによってすでに国際水準に達した教育機関と格付けられている。また、2002 年には PJICT 主催のスパコンに関する国際会議が開催される予定であり、このことも本学が国際水準の教育・研究機関であることを裏付けている。さらに、教員の質は概して高く、研究活動にも非常に意欲的であることから、今後もその水準は保てると予想される。

(4) 組織的側面

常勤の教員とスタッフ数は確実に増加しており（表 12）、教育機関としての安定性を増している。加えて、指導的立場にある教員の一部はワルシャワ大やワルシャワ工大などポーランド有数の大学で教鞭をとっており、またポーランド科学アカデミーの会員もおり、PJICT においてもそれらの大学と同等レベルの教育／研究レベルを提供していることは、PJICT の運営において少なからずプラスとなっている。また、PJICT はこれまでもニーズに応じて、大学院の開

設や専攻課程やラボラトリーの再編成など柔軟に発展してきており、組織の柔軟性、発展の潜在的な能力は極めて高いといえる。

しかしながら、大学運営を総括する分野に専門性の高い人材が十分に投入されてこなかったために、大学としての長期的ビジョンを持ち、安定的に発展させる基盤ができている段階には至っていない。また事務職員の数は順調に増えてきたものの（表 12）、人事／財務の規範作りや体系化についてはまだ十分に進んでいない。包括的な大学運営の基盤整備という意味ではまだ課題が残っているのが実状である。

(5) 財政的側面

2000年6月の財務コンサルタントの報告によると、2002年までに学生数が1500名になればPJICTの運営は軌道にのると報告されている。他方PJICT側の予想によると2003年までには1980名の学生数を確保できるとしているが、そのためにPJICTは引き続き新規学生の確保のために多様な広報活動や研究発表活動をおこなっており、この数値目標はクリアできると判断される。さらに、今年度から週末社会人大学を開設し、さらに将来的にはインターネットを用いた遠隔教育システム「e-education」も準備中で、学生数の拡大を狙っている。これら種々の生徒数拡大のための努力に加えて、政府や企業から研究助成の獲得や共同研究に向けての努力を行っており、財政的な基盤は備わりつつある。

一方、PJICTのこれまでの決算の実績及び将来予測（表 13）をみると、予算規模は順調に拡大しており、また収入と支出のバランスもとれている。さらに支出の内訳の推移をみると（表 14）、プロジェクトの中間時点（97/98年）では人件費が78%を占めていたが、徐々に改善され、99/2000年には62%となっており健全化したといえる。

表 13 予算の実績と将来予測

		収入	支出
実績	95/96	416,000	421,680
	96/97	980,320	980,320
	97/98	1,647,461	1,647,461
	1999	1,894,700	1,894,700
	2000	2,421,700	2,421,700
予測	2001	2,835,200	2,835,200
	2002	3,346,000	3,346,000
	2003	3,742,000	3,742,000

出所：PJICT資料。

しかしながら、PJICT側は博士課程の創設も予定しており、それに伴ってコストがかさむことも予想される。また今後のIT分野の進展によって継続的な設備・機材の更新が必要であることから、財政的な自立発展性は今ところ楽観視はできない状況である。

表 14 支出の内訳の推移

(US\$)

	95/96	96/97	97/98	1999	2000
人件費	357,680 85%	745,680 76%	1,295,360 79%	1,177,000 62%	1,306,000 54%
研究費	0 0%	0 0%	15,000 1%	54,500 3%	69,500 3%
教育プログラム開発費	0 0%	113,200 12%	113,200 7%	113,200 6%	113,200 5%
建物増改築費	24,000 6%	28,800 3%	16,862 1%	46,000 2%	51,000 2%
	0	0	0	0	386,000 16%
機材更新・保守費	10,000 2%	15,000 2%	32,000 2%	62,000 3%	134,000 6%
インフラ整備費	0 0%	40,000 4%	24,945 2%	50,000 3%	52,000 2%
光熱費・事務費	24,000 6%	28,000 3%	80,688 5%	123,000 6%	182,000 8%
広報費	3,000 1%	3,500 0%	5,535 0%	50,000 3%	70,000 3%
その他	3,000 1%	4,000 0%	53,736 3%	117,000 6%	48,000 2%
予備費	0 0%	2,140 0%	10,135 1%	102,000 5%	10,000 0%
合計	421,680 100%	980,320 100%	1,647,461 100%	1,894,700 100%	2,421,700 100%

出所：PJICT 資料。

5-1-6 5項目評価のまとめ

これまで述べてきたように、本プロジェクトは5項目の観点からみても成功裏に実施されたといえる。あえて問題点を挙げるとするならば、「効率性」における「タイミング」と、「自立発展性」における「組織の体系化」及び「財政面の見通し」の項目である。しかしいずれも、本プロジェクトの評価を大きく損なうものではない。

5-2 評価総括

本プロジェクトは、実践的なコンピュータ技術者の育成という当初の目標を十分に達成している。特に学生、産業界のニーズに敏感に対応し、教育プログラムを柔軟に改訂していることは高く評価できる。さらに当初の予想を超え、PJICTは独自に大学院を創設するなどコンピュータ技術者の育成にとどまらない学術的な教育環境を提供することによって、ポーランドにおける将来のIT分野を支える人材を育成しつつある。

第6章 提言及び教訓

6-1 提言

(1) 教育

PJICT はポーランド社会のニーズとして、実務的な技術者を育成するだけでなく、将来の IT 分野の発展に貢献できる専門的な人材をも育成することも期待され始めている。従って、今後は実践的な教育のみならず、学術的かつ先進的な教育をバランスよく提供することが求められる。また、教員の質及び教材／教授法の改善のために継続的に努力することが重要である。さらに、学生数の増加に伴い、教室やラボラトリーのスペース、学生対教員の比率など、学生の教育環境の確保に努めるべきである。

(2) 機材

IT 分野の急速な技術進歩に伴って、演習を重視する本学の教育にとって機材の維持管理及び先端機材の投入は不可避である。そのためには多額の投資が必要であるが、本学は定期的に新規機材を投入できるほどの体力はまだない。しかし長期的視点に立って、早急に機材の維持・更新計画を策定し、その実現のためにあらゆる努力する必要がある。

(3) 大学運営

大学の規模の拡大に伴い、長期的ビジョンを策定すること及び人事／財務管理面を組織化することが必要がある。また、より充実した研究活動を行うための財源として、政府機関からの研究事業の受託や企業との共同研究や寄付金など外部資金を積極的に獲得していく努力が求められる。さらに、将来的に安定した財務基盤を確立するために学内基金の設立等を検討することも有意義である。

(4) 今後の方向性

本学が今後も IT 分野における先進技術を教育プログラムの中心とするためには、これまでの技術分野に加えて、新たな最先端技術、例えばエージェント技術や電子商取引に係るセキュリティ技術等の研究開発に取り組むことが必要である。また、JICA 支援による第三国研修の実績の上に、周辺諸国への IT 技術の移転の中心的役割を果たしていくことが期待される。

6-2 類似案件への教訓

(1) 当初計画について

協力の開始に当たっては、対象とする技術分野に応じて詳細な計画を立て、長期専門家の人選や派遣、機材の選定、技術協力の具体的計画を綿密に検討しておく必要がある。同時に、IT分野のように、技術的進歩の激しい世界においては、機材を中心とするプロジェクト全体計画を国内支援委員会との緊密な協力のもと定期的に見直し、必要に応じて柔軟に変更していくべきである。

(2) 機材調達について

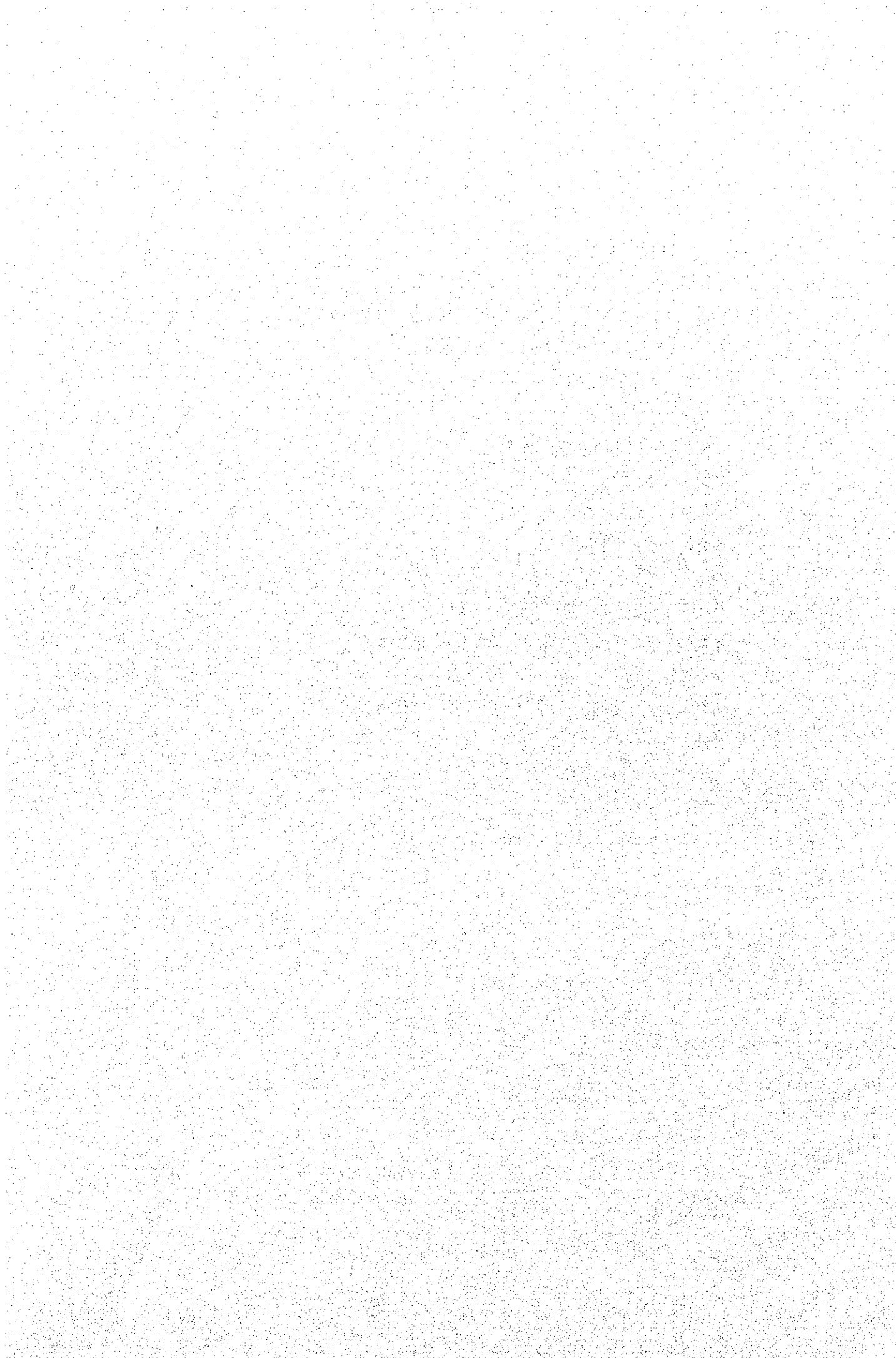
本プロジェクトの一部機材に関し、本邦からの機材調達が半年近く遅れたことから、特に進歩の激しい先進技術分野では、可能な限り現地調達が推進されるべきである。

(3) 国内支援体制について

日本国内の複数の機関による協力を実施する上では、一貫したバックアップ体制が重要である。具体的には、現地で必要とされる適切な専門家の派遣、長期・短期専門家の業務引継の徹底、長期的ビジョンに基づく機材計画の策定・修正等である。これを強化するには、JICA を中心とした国内支援機関の緊密な連携が不可欠である。

巻末資料

1. ミニッツ（調査団協議議事録）
2. PDM
（PDM0, PDM1, PDM2以上英語版、PDMの変遷）
3. プロジェクト実行計画（Plan of Operation）
4. プロジェクト実施体制図
5. プロジェクト経緯表
6. 評価グリッド調査結果表（日本語）
7. 専門家派遣実績（日本語）
8. 研修員受入実績（英語）
9. 機材供与実績（日本語）
10. 供与機材リスト（英語）
11. C/P 配置実績（日本語）
12. 活動費投入実績（日本側、ポーランド側）（日本語）
13. 大学予算の推移
14. カリキュラム（英語）
15. 作成した教科書リスト（英語）
16. セミナー開催実績（英語）
17. 就職先リスト（英語）
18. アンケート結果（日本人専門家、C/P、卒業生、在學生、企業）



MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
THE JAPANESE EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF POLAND
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
POLISH-JAPANESE INSTITUTE OF COMPUTER TECHNIQUES PROJECT

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Japanese Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Prof. Kenji Oshima, visited the Republic of Poland from December 3 to December 13, 2000.

During its stay in the Republic of Poland, the Japanese Team had a series of discussions with the Polish authorities concerned and jointly evaluated the present achievements of the Polish-Japanese Institute of Computer Techniques Project (hereinafter referred to as "the Project") and exchanged views on the project activities to fulfill the Record of Discussions signed on March 8, 1996.

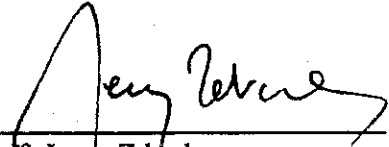
As a result of the discussions, the Japanese Team and the Polish authorities concerned agreed to report to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

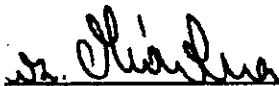
Done duplication in Polish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Warsaw, December 12, 2000

大嶋 健司

Prof. Kenji Oshima
Team Leader,
Japanese Evaluation Team,
Japan International Cooperation Agency,
Japan


Prof. Jerzy Zdrada
Undersecretary of State,
Ministry of National Education,
Republic of Poland



Dr. Tadeusz Kozek
Director,
Office of the Committee for European
Integration,
Republic of Poland

THE ATTACHED DOCUMENT

TABLE OF CONTENTS

- 1. INTRODUCTION**
 - 1.1. Preface
 - 1.2. Objectives of Evaluation
 - 1.3. Schedule of the Japanese Evaluation Team
 - 1.4. Evaluators
 - 1.4.1. The Japanese Side
 - 1.4.2. The Polish Side
 - 1.5. Methodology of Evaluation

- 2. BACKGROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT**
 - 2.1. Background of the Project
 - 2.2. Summary of the Project
 - 2.3. Plan of Operation

- 3. EVALUATION**
 - 3.1. Achievement of the Plan
 - 3.2. Results of the Evaluation
 - 3.2.1. Efficiency
 - 3.2.2. Effectiveness
 - 3.2.3. Impact
 - 3.2.4. Relevance
 - 3.2.5. Sustainability

- 4. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS**
 - 4.1. Conclusion of the Evaluation
 - 4.2. Recommendations
 - 4.3. General Lessons Learnt

Annex I . PDM for evaluation (the forth version)

Annex II . Plan of Operation

Annex III . Achievement of the Plan

Annex IV . Results of the Evaluation

1. INTRODUCTION

1.1. Preface

The Project was initiated in March 1996 and will be completed by March 2001. This time, with the remaining project period of approximate 3 months, the Japanese Team dispatched by JICA visited the Republic of Poland from 3 December to 13 December, 2000 for the purpose of evaluating the achievements of the Project. The evaluation has been undertaken jointly by the Polish side concerned with the Project and the Japanese Team.

1.2. Objectives of Evaluation

Objectives of evaluation are as below.

- 1) To grasp the inputs of the Polish and Japanese sides to the Project and summarize the achievements of the Plan of the Project.
- 2) To execute a comprehensive evaluation on the achievement of the Project from the viewpoints of five components of evaluation (explained later in this document).
- 3) To make recommendations for the future perspective of the Project and to lead general lessons learnt from the Project for the same field of technical cooperation.

1.3. Schedule of the Japanese Evaluation Team

(December 3 – December 13, 2000)

<u>Date</u>	<u>Schedule</u>
December 3	Arrival at Warsaw
December 4	Courtesy Call to Ministry of National Education and the Embassy of Japan, Meeting with Japanese experts
December 6	Courtesy Call to Office of the Committee for European Integration
December 5-7	Explanation of the Evaluation, interview with counterparts in each course, students and graduates of PJICT, other universities, and private enterprises
December 7-8	Discussion of the Minutes
December 11	Joint Coordinating Meeting
December 12	Signing on the Minutes, report to the Embassy of Japan
December 13	Departure from Warsaw

1.4. Evaluators

1.4.1. The Japanese Side

Prof. Kenji Oshima	Team Leader / Management of the Institute
Prof. Ryoichi Urao	System and Network Software
Prof. Hitoshi Maekawa	Information, System Engineering /Application of Artificial Intelligence
Mr. Kazuro Shibuya	Cooperation Planning
Ms. Makiko Komasaawa	Evaluation Analysis

1.4.2. The Polish Side

Dr. Jerzy Pawel Nowacki	President
Prof. Witold Kosinski	Vice President
Prof. Jan Zabrodzki	Professor (On behalf of Minister of National Education)
Dr. Tadeusz Kozek	Director, Office of the Committee for European Integration

1.5. Methodology of Evaluation

The evaluation study was conducted in accordance with the Japan Project Cycle Management (hereafter referred to as "JPCM") method in the following steps:

- 1) The Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") for final evaluation (hereinafter referred to as "PDMe") in Annex I, was agreed upon by both sides on the basis of the evaluation.
- 2) Achievement of the Project was studied by collecting data and other relevant information.
- 3) Analysis was made for five (5) evaluation criteria described below.
 - (1) Efficiency
Efficiency of the Project implementation is analyzed with emphasis on the relationships between outputs and inputs in terms of timing, quality, and quantity.
 - (2) Effectiveness
Effectiveness is assessed by evaluating to what extent the Project has achieved its purpose and clarifying the relationships between that purpose and outputs.
 - (3) Impact
Impact of the Project is assessed by either positive or negative influence caused by the Project, which are not originally expected in the Project plan.
 - (4) Relevance
Relevance of the Project plan is reviewed by the validity of the Project purpose and the overall goal in connection with the development policy of the Government of Poland and needs of the beneficiaries and also by the logicity of the Project plan.

(5) Sustainability

Sustainability of the Project is assessed in organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project are sustained or expanded after the Project is completed.

4) Finally, the evaluators reached an agreement on the conclusion of the evaluation and made recommendations.

For evaluation, the materials used are the following: the R/D, the series of PDMs, the Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") in Annex II, a series of minutes of discussions held during the Project period, the reports made by the Project and the results of meeting, interviews and observations during the Japanese Team stay in Poland.

2. BACKGROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT

2.1. Background of the Project

According to commencement of the market economy in Poland in 1989, application of computer techniques in almost every job has started to be greatly needed to improve efficiency and productivity of the Polish society. Therefore the Polish government decided to put high priority on expanding education and scientific research in this field as much as possible.

In such situation, Polish authorities concerned requested the use of Japanese Food Grant Counterpart Funds to establish Polish-Japanese Institute of Computer Techniques (hereinafter referred as to "PJICT"). PJICT started in October 1994. In addition, Polish authorities concerned requested Japanese Project-Type Technical Cooperation based on the plan "The Polish-Japanese Cooperation Project in Education, Research and Development of Application of Computer Techniques" in 1995.

The Japanese government dispatched several study teams to investigate the feasibility of the proposed project and focused the area the project should tackle. As the result of investigations and discussions, both Polish side and Japanese side decided to implement the project to aim helping PJICT with developing educational program of a basic course and three specialized courses and setting up facilities and equipments in seven laboratories etc. The Project started in March 1996 for the period of five years.

2.2. Summary of the Project

Chronological major events related to the Project is summarized as follows:

- 1993: The first Japanese Food Grant Counterpart Funds was admitted to serve (US\$1.2 million).
- 1994: PJICT was established.
- 1995: The building was borrowed from the Ministry of National Education.
- 1996: JICA launched the Project under the scheme of Project-Type Technical Cooperation.
The second Japanese Food Grant Counterpart Funds was admitted to serve (US\$1.3 million). The building was expanded.
- 1997: The first students graduated with engineering degree.
Hitachi Supercomputer was installed.
- 1998: Master courses started.
The Polish government donated the land (3012 m²) in the center of Warsaw to PJICT.
PJICT changed its English name to Polish-Japanese Institute of Information Technology (PJIIT).
- 1999: The third Japanese Food Grant Counterpart Funds was admitted to serve (US\$0.8 million).
- 2000: The first student graduated with master degree.
A new five floor building was constructed.

The Project has been implemented based on PDM and PO. The Project has revised its PDM twice since the Project started. The original PDM0 has been reviewed by the Japanese Consultation Team dispatched by JICA and authorities concerned of the Project and revised in April 1997, which was called PDM1. Then PDM1 was revised by the Project according to its progress in January 2000.

The major modifications of PDMs are:

1) PDM0 to PDM1

After a discussion by the both sides, PDM0 was revised as PDM1. The Project purpose was rephrased by clarifying and emphasizing the functions of the Institute as an educational organization. The new version of the PROJECT PURPOSE is "Computer engineers oriented to the demands in Poland are educated at the Institute." In accordance with the modification of the Project purpose, OUTPUTS and ACTIVITIES are revised as shown in PDMe.

The three notable changes of OUTPUTS are: 1) OUTPUT 1 was divided into two, 2) as OUTPUT 4, "high level teaching staff is developed based on research in the Institute" was added, 3) as OUTPUT 6, strengthening of the Institute's management system was added. In addition, VERIFIABLE INDICATORS, and MEANS OF VERIFICATIONS were modified to set up more measurable ones and IMPORTANT ASSUMPTIONS were modified to adjust the logic of JPCM.

2) PDM1 to PDM2

PDM1 was modified in terms of VERIFICABLE INDICATORS and MEANS OF VERIFICATIONS, which is called PDM2. PDM2 is an active PDM of the Project.

2.3. Plan of Operation

PO for the whole period is shown in Annex II. PO has been revised according to the progress of the Project at the midterm evaluation which was conducted by the Japanese Advisory Team in October 1998, and the Project is currently following it.

3. EVALUATION

3.1. Achievement of the Plan

The details of achievements of the plan are shown in Annex III.

3.2. Results of the Evaluation

The followings are summaries of the results of the evaluation. For details, please refer to Annex IV.

3.2.1. Efficiency

It can be summarized that the Project has been implemented efficiently in terms of quality of inputs by Polish counterparts and Japanese experts. Those inputs greatly contributed to the achievement of the Project outputs. In addition, quantity and timing of the inputs were appropriate. It was, however, observed that delay of installing supercomputer, almost one year behind of its initial schedule, led to a bit of inefficient conditions in the beginning phase of the Project. Secondly, in some cases specialties of Japanese experts did not fully meet equipment available for them. Furthermore, in the early stage of the Project occasionally it had happened that both Polish counterparts and Japanese experts could not fully share sufficient time for collaboration.

3.2.2. Effectiveness

The Project purpose as described in PDMe has been fully achieved at the time of the evaluation. Increasing number of students and high university rank marked by journals confirmed that the high level of education at PJICT met the demands in Poland. Moreover, the fact that all graduates and a lot of students got jobs related to Information Technology (hereinafter referred to as "IT") shows the education program of PJICT fits the needs of industry. Furthermore, with great efforts of the Polish side, the establishment of the master course in the second year of the Project contributed to provide more advanced-level education. This enables students to be engineers who can create future IT fields in Poland. Those indicators proved that each output in PDMe contributed to the achievement of the Project purpose.

3.2.3. Impact

There are many impacts that have been observed surrounding the Project. Firstly, many graduates are contributing to the progress of computerization in Poland. Secondly, regular seminars, series of international conferences and joint research projects with other institutes

contributed to accelerate the level of IT in Poland. Moreover, holding the "Third Country Training Program" transferred advanced IT to the surrounding countries. Thirdly, several joint acts were signed between PJICT and other institutions, e.g. Saitama University, faculties and graduate school of Ibaraki University, institutes

of Warsaw University of Technology and Polish Academy of Sciences, which is expected to be a long-term future collaboration in the research and educational fields. Finally, the collaboration between Poland and Japan is widening mutual understanding of both cultures.

3.2.4. Relevance

The overall goal, the Project purpose and the outputs, which are described in the PDMe, are relevant with the national policies, expectation of students and the needs of industry in Poland at the present. It can be evaluated that the initial plan of the Project has been flexibly modified according to the demands of the society. In addition, the whole plan is consistent with the policy of Japanese international cooperation toward Poland.

3.2.5. Sustainability

Sustainability was evaluated from the following five aspects: governmental, technical, academic, institutional and financial. PJICT is fully sustainable in the first four aspects. From the point of view of financial aspect, more stable sustainability is needed to continuously upgrade facilities and equipment to catch up with the rapid progress of information technology.

4. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

4.1. Conclusion of the Evaluation

On the whole, the Project has successfully achieved the purpose of the PDMe. Especially, it is found that the Project has flexibly revised the educational program according to expectations of students and the needs of industry. It should be put a high value on. In addition, PJICT is providing not only the practical education to train immediately useful engineers but also the advanced-level education which enables students to be engineers who can contribute to create future IT fields.

4.2. Recommendations

1) Education

- PJICT should continue to adjust the educational program flexibly to expectations of students and the needs of industry. Since PJICT is expected to play a role to foster the human resources that contribute to develop IT fields, it is required for PJICT to balance the practical education with the advanced-level education.
- As Poland is facing the shortage of IT specialists, it is difficult to find qualified teaching staff. Under such circumstances, the Team requires PJICT to make every effort to secure and improve the quality of teaching staff.
- Regarding teaching materials and teaching methods, PJICT should improve them continuously.
- Since the number of students has been rapidly increasing, PJICT should be careful to sustain the level of educational environment for students, such as securing enough

space for classrooms and laboratories, and maintaining adequate ratio of teaching staff to students.

2) Facility and Equipment

- Rapid technological progress in IT fields requires PJICT to update facilities and equipment regularly. Since their maintenance and replacement need large amount of investment, PJICT should make a long term plan and an effective system for maintaining and improving facilities and equipment.

3) Management of the PJICT

- PJICT has established its fundamental function as a university. However, it is necessary to build an administrative structure concerning long-term vision, personnel and financial management systems with good consideration of accountability as the size of the Institute is getting large.

- Research activities play important role in the educational field of IT as mentioned above. Therefore, PJICT should make continuous efforts at fund-raising such as grants from national agencies and donations from industries through research and educational projects.

- For more stable financial management, an investment plan including establishment of reserve funds has to be properly executed.

4) Future perspective

- Based on the fruitful results of the Project, it is worth mentioning that PJICT needs to develop additional advanced fields such as agent technology and security techniques related to e-Commerce.

- PJICT is organizing a series of advanced training courses within the framework of "Third Country Training Programs" according to the agreement between JICA and the Polish Ministry of National Education. Based on PJICT's experiences, the Institute is to be expected to become a center of transfer of advanced IT to the surrounding countries.

4.3. General Lessons Learnt

1) It is recommended that we should think over precisely the five-year plan of a project according to its technical field. Initial plan should have been designed with careful assessment of feasibility in terms of recruitment and dispatch of Japanese long-term experts, allocation of the equipments, decision of the concrete content of the technical cooperation. In the IT field whose trends are changing rapidly, an entire plan of the project should be reviewed around the middle term of 5 year-project-period with the close collaboration of the Japanese Supporting Committee. Furthermore, tracks of the project should be reviewed regularly and changed flexibly when necessity occurs.

2) In the IT field, purchasing equipment locally should be recommended to reduce the leading time to install them because shipping from Japan may take more time.

Project Design Matrix for Evaluation (PDMe) : Polish -Japanese Institute of Computer Techniques(PJICT)Project

Date of Filling: 2000.12.12

Duration of the Project : 1996.3.8~2001.3.7

Target area : Whole country of Poland

Target group : Students of the Institute

<p>Computerization is advanced in Poland.</p>	<p>1) Coverage of computer in Poland is increased 2) Computerization of companies which the graduates were employed is progressing</p>	<p>• Census bureau, the Computerworld magazine • Questionnaire to students and graduates</p>	<p>• The Polish government policy related to IT does not change. • Ministries related to IT support PJICT. • Economic conditions do not get worse than when the project started.</p>
<p>Computer engineers oriented to the demands in Poland are educated at PJICT.</p>	<p>1) Number of applicants to PJICT is increasing. 2) Number of graduates from PJICT is increasing. 3) Employment ratio of the graduates is increasing. 4) Graduates or students who working related to IT is increasing. 5) Companies which employed the graduates are highly satisfied. 6) University rankings and evaluation by other universities.</p>	<p>• Annual report of PJICT • Project reports • The list of "Working places" of graduates (students) • Question to companies (Hearing or questionnaire) • Magazines or faculty of other universities</p>	<p>1)2~1)4 • Project reports • Records of the committee of research and program. • Hearing to C/P 1)5 • Questionnaire to students and graduates and hearing</p>
<p>1) Education program for the basic course and three specialized courses are developed.</p>	<p>1)1 There are three year program for each course of engineering degree. 1)2 There are syllabuses for each course given in above. 1)3 Those above are revised periodically, generally on a yearly basis. 1)4 There are official groups which are responsible for development of education program. 1)5 Satisfaction of students and graduates.</p>	<p>2)1 ~ 1)4 • Project reports • Records of the committee of research and program. • Hearing to C/P 1)5 • Questionnaire to students and graduates and hearing</p>	<p>• Polish CPs remain in PJICT.</p>
<p>2) Teaching/learning materials are developed.</p>	<p>2)1 There are teaching/learning materials used in each subject 2)2 Satisfaction of students and graduates</p>	<p>2)1 • syllabuses for each course, teaching/learning materials 2)2 • Questionnaire to students and graduates and hearing 3)1~3)2 • Records of the committee of research and program. • Hearing to C/P 3)3 • Equipment list of laboratories. 3)4 • Plan of equipment purchase and maintenance for laboratories. 3)5~3)6 • Records of the committee of research and program, hearing to C/P. 3)7 • Questionnaire to students and graduates and hearing.</p>	<p>4)1~4)3 • Annual report of PJICT 4)3 • Document of PJICT 4)4 • Questionnaire to students and graduates and hearing</p>
<p>3) Facilities and equipment are set up in seven laboratories.</p>	<p>3)1 The concept of each laboratory is described on the base of close relation between program (for each subject) and each laboratory. 3)2 A responsible person is assigned to each laboratory. 3)3 There is an equipment list for each laboratory. 3)4 There is a plan of equipment purchase/maintenance for each laboratory. 3)5 Frequencies of Operation of machines at the each laboratory. 3)6 Circumstances of use of Super computer, plan of future usage. 3)7 Satisfaction of students and graduates.</p>	<p>5)1 • Periodical report on needs-survey • Database of "Job offer" 5)2 • Periodical report on needs-survey 5)3 • Hearing to C/P 6)1~6)4 • Annual report of PJICT • Project reports 6)4 • Development plan of PJICT, Report of financing 6)5 • Records of meetings, hearing to C/P 6)6 • Annual report of PJICT, Project reports 6)7 • Project reports.</p>	<p>4)1~4)3 • Annual report of PJICT 4)3 • Document of PJICT 4)4 • Questionnaire to students and graduates and hearing</p>
<p>4) High level teaching staff is developed, based on research in the Institute.</p>	<p>4)1 Number of papers presented and published (by media). 4)2 Number of grant obtained. 4)3 Amount of budget allocated for research. 4)4 Satisfaction of students and graduates.</p>	<p>5)1 • Periodical report on needs-survey • Database of "Job offer" 5)2 • Periodical report on needs-survey 5)3 • Hearing to C/P 6)1~6)4 • Annual report of PJICT • Project reports 6)4 • Development plan of PJICT, Report of financing 6)5 • Records of meetings, hearing to C/P 6)6 • Annual report of PJICT, Project reports 6)7 • Project reports.</p>	<p>4)1~4)3 • Annual report of PJICT 4)3 • Document of PJICT 4)4 • Questionnaire to students and graduates and hearing</p>
<p>5) Demands in Poland for computer engineers are surveyed.</p>	<p>5)1 A needs-survey system exists and is working. 5)2 The result of needs-survey is analyzed and reported at regular intervals. 5)3 Degree of review of curriculum in accordance with the results of survey.</p>	<p>5)1 • Periodical report on needs-survey • Database of "Job offer" 5)2 • Periodical report on needs-survey 5)3 • Hearing to C/P 6)1~6)4 • Annual report of PJICT • Project reports 6)4 • Development plan of PJICT, Report of financing 6)5 • Records of meetings, hearing to C/P 6)6 • Annual report of PJICT, Project reports 6)7 • Project reports.</p>	<p>4)1~4)3 • Annual report of PJICT 4)3 • Document of PJICT 4)4 • Questionnaire to students and graduates and hearing</p>
<p>6) Management of PJICT is strengthened.</p>	<p>6)1 Number of teaching and administrative staff. 6)2 Ratio of full-time teaching staff and number of lectures conducted by them. 6)3 Trends of number of students in both the past and the future. 6)4 Trends of budget. 6)5 Frequency of holding meeting of Senate, the council and committee. 6)6 Number of international conferences, seminar, and fairs which PJICT involved in. 6)7 Services for job placement</p>	<p>5)1 • Periodical report on needs-survey • Database of "Job offer" 5)2 • Periodical report on needs-survey 5)3 • Hearing to C/P 6)1~6)4 • Annual report of PJICT • Project reports 6)4 • Development plan of PJICT, Report of financing 6)5 • Records of meetings, hearing to C/P 6)6 • Annual report of PJICT, Project reports 6)7 • Project reports.</p>	<p>4)1~4)3 • Annual report of PJICT 4)3 • Document of PJICT 4)4 • Questionnaire to students and graduates and hearing</p>

Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.

Polish side	Japanese side
1. Land and facilities of PIJCT 2. Full-time and part-time teaching staff 3. Administrative staff 4. Necessary expenses to run PIJCT 5. Office space for Japanese experts	1. Personnel <ul style="list-style-type: none"> • Long-term experts • Chief Advisor • Coordinator • System enunciate/Database/Multimedia • Computer system/Computer networks/Operation system • Artificial intelligence • Robotics/electronics • Short-term experts If necessary. 2. Training in Japan 3. Equipment provision
1)1 To elaborate procedures of development, appraisal, approval, and announcement of curriculum. 1)2 To survey curriculum of other universities. 1)3 To assign curriculum development member for each of basic course and three specialized courses. 1)4 To develop and revise curriculum. 1)5 To announce the curriculum, time-table and list of responsible teaching staff at the Institute. 2)1 To define the objective, level and contents of teaching/learning materials. 2)2 To assign responsible person for development of each teaching/learning materials. 2)3 To develop teaching/learning materials. 3)1 To clarify the concept of each laboratory. 3)2 To clarify the relation between curriculum and the function of each laboratory. 3)3 To assign responsible person for each laboratory. 3)4 To identify necessary equipment for each laboratory. 3)5 To proceed same activities as 3-1 through 3-4 above, for establishment of a Supercomputing and Networking. 3)6 To elaborate equipment purchase/maintenance plan for laboratories and etc. 4)1 To employ full-time teaching staff. 4)2 To carry out the research activities related to the education program. 4)3 To proceed the research of counterpart personnel. 4)4 To allocate budget for research in the income/expenditure plan of PIJCT	5)1 To elaborate the needs-survey plan. 5)2 To carry out the needs-survey, and analyze the results. 5)3 To review the curriculum in accordance with the results of the needs-survey. 6)1 To elaborate development plan and income/expenditure plan of PIJCT. 6)2 To establish management systems in PIJCT. (Including establishment and activities of the committee of research and program, the Networking committee) 6)3 To proceed activities to obtain more employment opportunities for graduates of PIJCT. 6)4 To organize seminars at PIJCT and to participate in fairs to publicize the PIJCT's educational activities. 6)5 To promote to gain more students.

ACTIVITIES	THE JTS
<p>1. Polish staff</p> <p>1. Land and facilities of JTC</p> <p>2. Full-time and part-time teaching staff</p> <p>3. Administrative staff</p> <p>4. Necessary expenses to run JTC</p> <p>5. Office space for Japanese experts</p>	<p>Japanese side</p> <p>1. Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Long-term experts - Chief Advisor - Coordinator <p>- System engineering / Language / Multimedia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Computer system / A seminar network / Information system - Artificial intelligence - Robotics / electronics - Short-term experts - If necessary <p>2. Training in Japan</p> <p>3. Equipment provision</p>

PRE-CONDITIONS

- Demands for employment in IT-related industries in high-growth areas to be scheduled
- Fundamental facilities to be set up

1-1-1	To elaborate procedures of development, approval, and announcement of curriculum	5-1-1 To elaborate the needs-survey plan
1-1-2	To survey curriculum of other universities	5-1-2 To carry out the needs-survey, and analyze the results
1-1-3	To assign curriculum development member for each of basic course and three specialized courses	5-1-3 To review the curriculum in accordance with the results of the needs-survey
1-1-4	To develop and revise curriculum	
1-1-5	To announce the curriculum, timetable and list of responsible teaching staff at the Institute	
2-1-1	To define the objective, level and contents of teaching learning materials	6-1-1 To elaborate development plan and its time-schedule plan of JTC
2-1-2	To assign responsible person for development of each teaching learning materials	6-1-2 To establish management systems in JTC (including establishment and activities of the committee of research and program, the Networking committee)
2-1-3	To develop teaching learning materials	6-1-3 To proceed activities to obtain more employment opportunities for graduates of JTC
3-1-1	To clarify the concept of each laboratory	6-1-4 To organize seminars at JTC and to participate in plans to purchase the facilities related to activities
3-1-2	To clarify the relation between curriculum and the function of each laboratory	6-1-5 To promote to gain more students
3-1-3	To assign responsible person for each laboratory	
3-1-4	To identify necessary equipment for each laboratory	
3-1-5	To proceed some activities as 3-1 through 3-4 above, and establishment of a Subcommittee and Network	
3-1-6	To elaborate equipment purchase maintenance plan for laboratories and etc.	
4-1-1	To employ full-time teaching staff	
4-1-2	To carry out the research activities related to the location promotion	
4-1-3	To proceed the research of computer personnel	
4-1-4	To discuss a subject for research in the income-expenditure plan of JTC	

011

13

PLAN OF OPERATIONS FOR WHOLE PERIOD

ITEMS	1996				1997				1998				1999				2000				2001							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
☆JFY																												
Common Items																												
Term of cooperation																												
Consultation/Evaluation teams																												
Joint Coordination Committee																												
Enhancement the management system of the Institute																												
Formalizing the procedure of curriculum development																												
Operation of courses on enrollment basis (Only "Day-time courses" are shown here)																												
1 st																												
2 nd																												
3 th																												
4 th																												
5 th																												
6 th																												
7 th																												
Development of Basic course																												
Special curriculum for the 1st enrolled students																												
Development of Specialized courses																												
Implementation of pilot curriculum																												
Evaluation and Revision of pilot curriculum																												
Implementation of revised curriculum																												
Evaluation of revised curriculum and Further development																												
Robotics																												
Artificial Intelligence																												
Multimedia																												
Database																												
Network																												
Electronics																												
Language																												
Supercomputing etc.																												
Other																												

Note: Labs are developed to nine at the time of evaluation.

26

ANNEX III.

Achievement of the Plan

Narrative summary	Verifiable Indicators	Results	Important Assumptions (Outside Conditions)																																																																																																												
<p>Overall Goal Computerization is advanced in Poland.</p>	<p>1) Coverage of computer in Poland is increasing 2) Computerization of companies which the graduates were employed is progressing.</p>	<p>1) Number of PC sales in Poland (in thousands)</p> <table border="1" data-bbox="646 510 938 629"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Number of sales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1997</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>620</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>870</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Coverage of PC and Mobile phone in Poland (% per household)</p> <table border="1" data-bbox="657 730 1013 880"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>PC</th> <th>Mobile Phone</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1992</td> <td>6</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1996</td> <td>13</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>14</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>17</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Number of sales	1997	490	1998	620	1999	870	Year	PC	Mobile Phone	1992	6	-	1996	13	-	1998	14	5	1999	17	12																																																																																						
Year	Number of sales																																																																																																														
1997	490																																																																																																														
1998	620																																																																																																														
1999	870																																																																																																														
Year	PC	Mobile Phone																																																																																																													
1992	6	-																																																																																																													
1996	13	-																																																																																																													
1998	14	5																																																																																																													
1999	17	12																																																																																																													
<p>Project Purpose Computer engineers oriented to the demands in Poland are educated at PJICT.</p>	<p>1) Number of applicants to PJICT is increasing. 2) Number of graduates from PJICT is increasing.</p>	<p>1) Trends in the number of applicants and enrolled students (in person)</p> <table border="1" data-bbox="646 1003 1077 1176"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th>Applicants</th> <th>Passed</th> <th>Ratio of</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A/B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96/97</td> <td>329</td> <td>315</td> <td>1.04</td> </tr> <tr> <td>97/98</td> <td>402</td> <td>286</td> <td>1.41</td> </tr> <tr> <td>98/99</td> <td>446</td> <td>344</td> <td>1.30</td> </tr> <tr> <td>99/00</td> <td>414</td> <td>401</td> <td>1.03</td> </tr> <tr> <td>00/01</td> <td>594</td> <td>570</td> <td>1.04</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Trends in number of enrolled and graduated students</p> <table border="1" data-bbox="646 1276 1141 1556"> <thead> <tr> <th>Year of Enrollment</th> <th># of enrollments</th> <th># of graduates*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>94/95</td> <td>75</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>95/96</td> <td>195</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>96/97</td> <td>315</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>97/98</td> <td>286</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>98/99</td> <td>341</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>99/00</td> <td>401</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>00/01</td> <td>570</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2183</td> <td>224</td> </tr> </tbody> </table> <p><Master course></p> <table border="1" data-bbox="646 1601 1093 1736"> <thead> <tr> <th>Year of Enrollment</th> <th># of enrollments</th> <th># of graduates</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>98/99</td> <td>40</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>99/00</td> <td>77</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>00/01</td> <td>77</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p><Graduates by the specialized courses>*</p> <table border="1" data-bbox="646 1780 997 1960"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>94/95</td> <td>15</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>9</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>95/96</td> <td>45</td> <td>34</td> <td>0</td> <td>11</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>96/97</td> <td>27</td> <td>18</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>14</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>97/98</td> <td>20</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>107</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>19</td> <td>26</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>		Applicants	Passed	Ratio of	A	B	A/B	96/97	329	315	1.04	97/98	402	286	1.41	98/99	446	344	1.30	99/00	414	401	1.03	00/01	594	570	1.04	Year of Enrollment	# of enrollments	# of graduates*	94/95	75	29	95/96	195	100	96/97	315	70	97/98	286	25	98/99	341	0	99/00	401	-	00/01	570	-	Total	2183	224	Year of Enrollment	# of enrollments	# of graduates	98/99	40	1	99/00	77	-	00/01	77	-		A	B	C	D	E	F	94/95	15	5	0	0	9	0	95/96	45	34	0	11	3	7	96/97	27	18	1	6	14	4	97/98	20	3	0	2	0	0	Total	107	60	1	19	26	11	<p>** : number</p> <p>*Name of specialized courses: A: Database and software engineering B: Systems and network programming C: Parallel programming and supercomputers D: Knowledge discovery and artificial intelligence E: Multimedia and 3D animation F: Robotics and multiagent system</p>
	Applicants	Passed		Ratio of																																																																																																											
	A	B	A/B																																																																																																												
96/97	329	315	1.04																																																																																																												
97/98	402	286	1.41																																																																																																												
98/99	446	344	1.30																																																																																																												
99/00	414	401	1.03																																																																																																												
00/01	594	570	1.04																																																																																																												
Year of Enrollment	# of enrollments	# of graduates*																																																																																																													
94/95	75	29																																																																																																													
95/96	195	100																																																																																																													
96/97	315	70																																																																																																													
97/98	286	25																																																																																																													
98/99	341	0																																																																																																													
99/00	401	-																																																																																																													
00/01	570	-																																																																																																													
Total	2183	224																																																																																																													
Year of Enrollment	# of enrollments	# of graduates																																																																																																													
98/99	40	1																																																																																																													
99/00	77	-																																																																																																													
00/01	77	-																																																																																																													
	A	B	C	D	E	F																																																																																																									
94/95	15	5	0	0	9	0																																																																																																									
95/96	45	34	0	11	3	7																																																																																																									
96/97	27	18	1	6	14	4																																																																																																									
97/98	20	3	0	2	0	0																																																																																																									
Total	107	60	1	19	26	11																																																																																																									

04 13

	<p>3) Employment ratio of the graduates is increasing.</p> <p>4) Graduates or students who working related to IT is increasing.</p> <p>5) Companies which employed the graduates are highly satisfied.</p> <p>6) University rankings and evaluation by other universities.</p>	<p>3)Employment of graduates All graduates and a lot of students can find jobs related to IT easily, and they generally appreciate the education of PJICT.</p> <p>4)Correspondence of the job types with the contents of education of PJICT is rather high.</p> <p>5)Concerning degrees of satisfaction of employers, PJICT was ranked at third place among non-state university in terms of reputation of employer according to news paper "RZECZPOSPOLITA," in April 2000.</p> <p>6)University Ranking by Wekly Wprost (As non-state university)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>YEAR</th> <th>PLACE</th> <th>SCORE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96</td> <td>29</td> <td>78.3/100</td> </tr> <tr> <td>97</td> <td>22</td> <td>66.5/100</td> </tr> <tr> <td>98</td> <td>3</td> <td>87.5/100</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>2</td> <td>89.5/100</td> </tr> <tr> <td>00</td> <td>1</td> <td>91.0/100</td> </tr> </tbody> </table> <p>*points are given for: -Quality of staff -Quality of education process -Career prospects of graduates</p>	YEAR	PLACE	SCORE	96	29	78.3/100	97	22	66.5/100	98	3	87.5/100	99	2	89.5/100	00	1	91.0/100																															
YEAR	PLACE	SCORE																																																	
96	29	78.3/100																																																	
97	22	66.5/100																																																	
98	3	87.5/100																																																	
99	2	89.5/100																																																	
00	1	91.0/100																																																	
<p>Outputs</p> <p>1. Education program for the basic course and three specialized courses are developed.</p>	<p>1)-1 There are three year program for each course of engineering degree.</p> <p>1)-2 There are syllabuses for each course given in above.</p> <p>1)-3 Those above are revised periodically, generally on a yearly basis.</p> <p>1)-4 There are official groups which are responsible for development of education program.</p> <p>1)-5 Satisfaction of students and graduates</p>	<p>1)-1 There is curriculum for entire courses.</p> <p>1)-2 Syllabuses for all courses are made in each semester.</p> <p>1)-3,4 There is a curriculum committee consisting of one member from each specialized course and one chair-person. Meetings in 1997 were held twice and was monthly since 1998. The Scientific Didactic Council meeting has been held almost monthly since December, 1999.</p> <p>1)-5 Satisfaction of students (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Very useful</th> <th>Useful</th> <th>Not applicable</th> <th>Not useful</th> <th>NA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Overall</td> <td>15</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Textbooks</td> <td>2</td> <td>44</td> <td>27</td> <td>17</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Basic course</td> <td>13</td> <td>48</td> <td>17</td> <td>15</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Specialized*</td> <td>13</td> <td>33</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Laboratories</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Equipment</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Teaching skill</td> <td>17</td> <td>52</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Specialized courses</p> <p>Others) Master course was launched with 6 courses in 1998. Furthermore, post-graduates course in Media techniques including TV production and multimedia production was added from Academic year of 2000/01.</p>		Very useful	Useful	Not applicable	Not useful	NA	Overall	15	60	10	8	6	Textbooks	2	44	27	17	10	Basic course	13	48	17	15	8	Specialized*	13	33	13	10	31	Laboratories	33	33	13	13	8	Equipment	30	40	13	10	8	Teaching skill	17	52	15	10	6	
	Very useful	Useful	Not applicable	Not useful	NA																																														
Overall	15	60	10	8	6																																														
Textbooks	2	44	27	17	10																																														
Basic course	13	48	17	15	8																																														
Specialized*	13	33	13	10	31																																														
Laboratories	33	33	13	13	8																																														
Equipment	30	40	13	10	8																																														
Teaching skill	17	52	15	10	6																																														

2. Teaching/ learning materials are developed.

2)-1 There are teaching/learning materials used in each subject.

2)-1 Number of textbooks made by the specialized courses

	A	B, C,	D, E, F
JFY96	1	2	1
JFY97	1	1	1
JFY98	-	-	1
JFY99	-	-	1
TOTAL	2	3	4

2)-2 Satisfaction of students and graduates

2)-2 (Please refer to data of 1)-5.) Students and graduates evaluate that some classes has not had enough teaching materials and textbooks and some of them are not useful according to the interview with students and graduates.

3. Facilities and equipment are set up in seven laboratories.

3)-1 The concept of each laboratory is described on the base of close relation between program (or each subject) and each laboratory.

3)-1 In each program, characteristics of the specialized laboratories has been set up and level of experiments and workshops has improved and matured.

3)-2 A responsible person is assigned to each laboratory.

3)-2 One responsible person is assigned in each laboratory to maintain.

3)-3 There is an equipment list for each laboratory.

3)-3 There is an equipment list in each laboratory.

3)-4 There is a plan of equipment purchase/maintenance for each laboratory.

3)-4 In some laboratories there is no long-term and precise plan for maintenance and replacement.

3)-5 Frequencies of Operation of machines at the each laboratory.

3)-5 "Lecture & Excises hours taught by teaching staff by specialized course"(per week)

3)-6 Circumstances of use of Super computer, plan of future usage

	Name of lab*							
	SE	PP	CN	DE	MM	CG	RB	EL
99/00								
Summer	168	19	110	62	41	8	16	24
00/01								
Winter	74	10	32	20	26	34	20	32

3)-7 Satisfaction of students and graduates

3)-6 Although the purpose of supercomputer has been sifted under technological progress, its role of educational purpose are stable.

3)-7 Most students are satisfied with the equipment at PJICT. However, they require more computers that they can use after class and secure full university-level library.

4. High level teaching staff is developed, based on research in the Institute.

4)-1 Number of papers presented and published (by media)

4)-1 Number of Papers published (since '96)

• National journal	28
• International journal	53
• Books	21

4)-2 Number of grant obtained.

Number of Papers presented at the conferences : 28 (since 99/00)

4)-3 Amount of budget allocated for research.

4)-2 Number and amount of grants
National 1 200,000 zl

4)-4 Satisfaction of students and graduates

Number of awards
Teacher 1
Students 6

4)-3 Budget for research in 2000/01: US\$69,500 (Allocation of the total budget: 2.9%)

4)-4 The students evaluate that the quality of teaching staff are varied. Some are excellent and the

*Name of laboratories:

SE: Software engineering and database
PP: Supercomputers and Parallel programming
CN: Computer networks
DE: Knowledge discovery and artificial intelligence
MM: Multimedia
CG: Computer graphics and 3D animation
RB: Robotics
EL: Electronics

Handwritten marks: a stylized signature or initials on the right side of the page.

<p>5. Demands in Poland for computer engineers are surveyed.</p>	<p>5)-1 A needs-survey system exists and is working.</p> <p>5)-2 The result of needs-survey is analyzed and reported at regular intervals.</p> <p>5)-3 Degree of review of curriculum in accordance with the results of survey.</p>	<p>other are not applicable according to the interview with students and graduates..</p> <p>5)-1 Needs research on IT industry is implementing through the Internet and any kinds of publications regularly. And the surveys mentioned in 5)-2 are made.</p> <p>5)-2 Four reports of "Needs survey for the Labor forces related to information technology" were published since March, 1997.</p> <p>5)-3 Meeting of education program committee has been held on the monthly basis. Scientific-Didactic Council has been held almost on the monthly basis since December 1999. And individual teaching staff made efforts to adjust classes to the needs of the industry.</p>																																																																														
<p>6. Management of PJICT is strengthened.</p>	<p>6)-1 Number of teaching and administrative staff.</p> <p>6)-2 Ration of full-time teaching staff and number of lectures conducted by them</p> <p>6)-3 Trends of number of students in both the past and the future.</p> <p>6)-4 Trends of budget</p>	<p>6)-1 Number of teaching and administrative staff (in person)</p> <table border="1" data-bbox="694 873 1204 1075"> <thead> <tr> <th></th> <th>Teaching staff</th> <th>Administrative staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96/97</td> <td>76</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>97/98</td> <td>84</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>98/99</td> <td>84</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>99/00</td> <td>107</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>00/01</td> <td>120</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>6)-2 Percentage of full-time teaching staff</p> <table border="1" data-bbox="694 1142 1204 1310"> <thead> <tr> <th></th> <th>Persons</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96/97</td> <td>21</td> <td>27.6%</td> </tr> <tr> <td>97/98</td> <td>28</td> <td>33.3%</td> </tr> <tr> <td>98/99</td> <td>36</td> <td>40.9%</td> </tr> <tr> <td>99/00</td> <td>47</td> <td>43.9%</td> </tr> <tr> <td>00/01</td> <td>52</td> <td>43.3%</td> </tr> </tbody> </table> <p>6)-3 Trends in number of students (in person)</p> <table border="1" data-bbox="694 1355 1204 1523"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total</th> <th>Undergraduate</th> <th>Master</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96/97</td> <td>572</td> <td>572</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>97/98</td> <td>745</td> <td>745</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>98/99</td> <td>1003</td> <td>1003</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>99/00</td> <td>1155</td> <td>1042</td> <td>113</td> </tr> <tr> <td>00/01</td> <td>1337</td> <td>1192</td> <td>145</td> </tr> </tbody> </table> <p>To expand the capacity of enrollment, weekend post-graduate course was established, and e-education and other new ideas have been developing.</p> <p>6)-4 Trends in budget (in US\$)</p> <table border="1" data-bbox="694 1713 1204 1881"> <thead> <tr> <th></th> <th>Income</th> <th>Expenditures</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>95/96</td> <td>414,000</td> <td>420,000</td> </tr> <tr> <td>96/97</td> <td>980,000</td> <td>980,000</td> </tr> <tr> <td>97/98</td> <td>1,148,536</td> <td>1,148,536</td> </tr> <tr> <td>98/99</td> <td>1,721,714</td> <td>1,721,714</td> </tr> <tr> <td>99/00</td> <td>1,926,829</td> <td>1,926,829</td> </tr> </tbody> </table>		Teaching staff	Administrative staff	96/97	76	8	97/98	84	8	98/99	84	11	99/00	107	19	00/01	120	30		Persons	Percentage	96/97	21	27.6%	97/98	28	33.3%	98/99	36	40.9%	99/00	47	43.9%	00/01	52	43.3%		Total	Undergraduate	Master	96/97	572	572	-	97/98	745	745	-	98/99	1003	1003	55	99/00	1155	1042	113	00/01	1337	1192	145		Income	Expenditures	95/96	414,000	420,000	96/97	980,000	980,000	97/98	1,148,536	1,148,536	98/99	1,721,714	1,721,714	99/00	1,926,829	1,926,829
	Teaching staff	Administrative staff																																																																														
96/97	76	8																																																																														
97/98	84	8																																																																														
98/99	84	11																																																																														
99/00	107	19																																																																														
00/01	120	30																																																																														
	Persons	Percentage																																																																														
96/97	21	27.6%																																																																														
97/98	28	33.3%																																																																														
98/99	36	40.9%																																																																														
99/00	47	43.9%																																																																														
00/01	52	43.3%																																																																														
	Total	Undergraduate	Master																																																																													
96/97	572	572	-																																																																													
97/98	745	745	-																																																																													
98/99	1003	1003	55																																																																													
99/00	1155	1042	113																																																																													
00/01	1337	1192	145																																																																													
	Income	Expenditures																																																																														
95/96	414,000	420,000																																																																														
96/97	980,000	980,000																																																																														
97/98	1,148,536	1,148,536																																																																														
98/99	1,721,714	1,721,714																																																																														
99/00	1,926,829	1,926,829																																																																														

Trends in the future budget (in US\$)

		Income	Expenditures	Total
98/99	Operating activity	1,639,268	1,533,829	59487.8
	Investment	438,537	484,488	
99/00	Operating activity	2,566,927	2,445,024	-606146
	Investment	954,878	1,682,927	
00/01	Operating activity	2,804,878	2,439,024	-439024
	Investment	0	804,878	
01/02	Operating activity	3,292,683	2,780,488	56097.56
	Investment	0	456,098	

<Reference : Details of Budget in Academic Year 2000>

Income	US\$	%
Entrance fee	186,000	8%
Tuition	2,000,000	83%
Others	80,000	3%
Research grants	1,500	0%
Counterpart Fund	113,200	5%

Expenditures	US\$	%
Personnel	1,306,000	54%
Research	69,500	3%
Development *1	113,200	5%
Building reform	437,000	18%
Equipment replacement and maintenance	134,000	0%
Others	362,000	15%

*1: Development of educational program

6)-5 Frequency of holding meeting of Senate, the council, and committee

6)-5 Frequency of meetings

1. Senate : Jan. and Mar. in 2000
2. Education program committee : Almost monthly
3. Joint coordination committee : May 1999 and June 2000.
4. Scientific-Didactic Council : Dec. 1999, Jan., March, April, and May 2000.
5. Supercomputer management committee (SMC Meeting) : monthly

6)-6 Number of international conferences, seminar, and fairs which PJICT involved in.

6)-6

1. International conference on Rough Sets and Current Trends in Computing was held in Warsaw June, 1998
2. International conference on Parallel Processing in Electrical Engineering was held at Bialystok in Sep. 1998.
3. International conference on Supercomputing at PJICT will be held in 2002.
4. Regular seminars in several fields are holding.
5. Seminar on Supercomputing in Jan. 2000 with about 30 participants.
6. Seminar on database in Mar. 2000, with about 40 participants.
7. Seminars on Robotics on almost monthly basis. Main seminar was held in Oct. 1999.
8. Others (reference)

• The JICA's Third Country Training Program: "Education of highly qualified IT specialists for Central and Eastern European countries in Accordance to demands of the job market" in PJICT. The first training was held in Feb. 2000

Handwritten marks: a stylized 'S' and a signature 'A'.

	6)-7 Services for job placement	<p>with 19 representatives from 8 countries. Subjects covered are; JAVA programming, data basis, parallel computing, Robotics, system and network programming.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Several joint acts were signed between PJICT and other institutions, including universities and institutions of Japan, Italy, US, and UK, e.g. Saitama University, faculties and graduate school of Ibaraki University, institutes of Warsaw University of Technology, and Polish Academy of Sciences. <p>6)-7 The job offer database system "Oferty pracy" was modified so that the system was open to students and companies. And alumni association and IT Expo are utilized to get job information and promote PJICT.</p>													
<p>Activities</p> <p>1)-1 To elaborate procedures of development, appraisal, approval, and announcement of curriculum.</p> <p>1)-2 To survey curriculum of other universities.</p> <p>1)-3 To assign curriculum development member for each of basic course and three specialized courses.</p> <p>1)-4 To develop and revise curriculum.</p> <p>1)-5 To announce the curriculum, time-table and list of responsible teaching staff at the Institute.</p> <p>2)-1 To define the objective, level and contents of teaching/learning materials.</p> <p>2)-2 To assign responsible person for development of each teaching/learning materials.</p> <p>2)-3 To develop teaching/learning materials.</p> <p>3)-1 To clarify the concept of each</p>		<p>Inputs</p> <p>[Polish Side]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Land and facilities of PJICT 2. Counterparts: 70 persons in total 3. Full-time staff :56 persons in total Part-time staff: 19 persons in total 3. Administrative staff 4. Necessary expenses to run PJICT (US\$) <table border="0"> <tr> <td>96/97</td> <td>980,000</td> </tr> <tr> <td>97/98</td> <td>1,148,536</td> </tr> <tr> <td>98/99</td> <td>1,721,714</td> </tr> <tr> <td>99/00</td> <td>1,926,829</td> </tr> <tr> <td>00/01</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>5,777.079</td> </tr> </table> <p>5. Office space for Japanese experts</p> <p>[Japanese Side]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Personnel <ul style="list-style-type: none"> • Long-term experts: 12 persons in total in the following fields. <ul style="list-style-type: none"> • Chief Advisor • Coordinator • System engineering/ Database/Multimedia • Computer system/ Computer networks/ Operation system • Artificial intelligence • Robotics/ electronics • Short-term experts: 44 person in total (as of Nov. 28, 2000) 2. Counterparts training in Japan: 17 person in total 3. Equipment provision: JPY 51.50 million in total 	96/97	980,000	97/98	1,148,536	98/99	1,721,714	99/00	1,926,829	00/01	-	Total	5,777.079	
96/97	980,000														
97/98	1,148,536														
98/99	1,721,714														
99/00	1,926,829														
00/01	-														
Total	5,777.079														

Q

Q

A

laboratory. 3)-2 To clarify the relation between curriculum and the function of each laboratory. 3)-3 To assign responsible person for each laboratory. 3)-4 To identify necessary equipment for each laboratory. 3)-5 To proceed same activities as 3-1 through 3-4 above, for establishment of a Supercomputing and Networking. 3)-6 To elaborate equipment purchase/maintenance plan for laboratories and etc. 4)-1 To employ full-time teaching staff. 4)-2 To carry out the research activities related to the education program. 4)-3 To proceed the research of counterpart personnel. 4)-4 To allocate budget for research in the income/expenditure plan of PJICT 5)-1 To elaborate the needs-survey plan. 5)-2 To carry out the needs-survey, and analyze the results. 5)-3 To review the curriculum in accordance with the results of the needs-survey. 6)-1 To elaborate development plan and income/expenditure plan of PJICT. 6)-2 To establish		Purchased	
		In Japan In Poland (in JPY 1000)	
	96/97	175,742	82,302
	97/98	104,486	81,296
	98/99	450	27,498
	99/00	-	22,000
	00/01	-	21,300
	Total	280,678	234,396
	(4) Activity expenditures (in JPY 1000)		
		Local Expenses	Other
	96/97	9,016	1,500
	97/98	8,841	1,697
	98/99	7,260	-
	99/00	8,000	-
	00/01	-	-
	Total	33,117	3,197
	*Subsidiaries from Counterpart Fund		
	The first time	US\$ 1.19 million	(93-97)
	The second time	US\$ 1.13 million	(97-2000)
	The third time	US\$ 0.8 million	(98-2001)

70 12

<p>management systems in PJICT. (Including establishment and activities of the committee of research and program, the Networking committee)</p> <p>6)-3 To proceed activities to obtain more employment opportunities for graduates of PJICT.</p> <p>6)-4 To organize seminars at PJICT and to participate in fairs to publicize the PJICT's educational activities.</p> <p>Added) To promote to gain more students.</p>			<p>*****</p> <p>Preconditions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demands of employment of IT related industries is high. • Expansion of facilities is as scheduled. • Fundamental facilities is set up.
--	--	--	---

OP AB

ANNEX IV.

Results of the Evaluation

1. Efficiency

<p>1-1 Output 1 and 2</p> <p>Output 1: Education program for the basic course and three specialized courses are developed.</p> <p>Output 2: Teaching/learning materials are developed</p>	<ul style="list-style-type: none"> •It can be summarized that the Project has been implemented efficiently in terms of quality of inputs by Polish counterparts and Japanese experts. Those inputs greatly contributed to the achievement of the Project outputs. •Quantity and timing of the inputs were also appropriate.
<p>1-2 Output 3:</p> <p>Facilities and equipment are set up in seven laboratories</p>	<ul style="list-style-type: none"> •The upgrading of lab equipment and facilities were appropriate for the most part. •It was observed that delay of installing supercomputer, almost one year behind of its initial schedule, led to a bit of inefficient conditions in the beginning phase of the Project. •In some cases specialties of Japanese experts did not fully meet equipment available for them, especially that in the robotics course. In spite of such conditions, Japanese experts made efforts to develop the suitable educational program and plan for teaching materials. •Some software and hardware products purchased in Japan were in Japanese and thus difficult to operate for Polish users. •The C/P training in Japan contributed the adoption and usage of the equipment.
<p>1-3 Output 4:</p> <p>High level teaching staff is developed, based on research in the Institute.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •The overall quality of C/P's was high, and a great deal was accomplished with a small amount of input. (For example, Prof. Tsuji reported that some portions of technical transfer had been completed by exchanging e-mails before his dispatch.) Technical transfer was made not only to C/Ps but also to the entire each laboratory. •However, in the early stage of the Project occasionally it had happened that both Polish C/Ps and Japanese experts could not share sufficient time for collaboration. •The Polish side could not provide sufficient research expenses. (For example, the research spending of the total expenditure; 1.1% in FY 97/98, 4.6% in 99/2000, and 2.9% in 2000/01.)
<p>1-4 Output 5:</p> <p>Demands in Poland for computer engineers are surveyed.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Only a few C/Ps were assigned in the early stage of the Project.

1-5 Output 6: Management of PJICT is strengthened	<ul style="list-style-type: none"> •The fundamental function as university has been established. However, in the early stage of the Project, input of Polish administrative staff was not sufficient in terms of quantity and specialty.
--	---

2. Effectiveness

	<ul style="list-style-type: none"> •On the whole, the Project has successfully achieved the purpose of the PDMe. <ul style="list-style-type: none"> • The enrollment is increasing steadily. The applicants/enrollment ratio was 1.4 in the second year, 1.3 in the third year, and 1 in the fourth year and thereafter, owing mostly to the expansion of admission capacity. • The number of undergraduates proceeding to master courses was 39 (or 26% of total undergraduates) in FY1998/1999, and 74 (or 35%) in FY 1999/2000. It seems that more students are achieving a certain educational standard in the undergraduate courses. •The fact that all graduates and a lot of students got jobs related to IT shows the education program of PJICT fits the needs of industry. All employed graduates are assigned to IT-related jobs. Also, there are many graduates who start their own enterprises. • Both students and graduates, who are working, are fairly satisfied with the curriculum and the advanced laboratory equipment, it contributes to find their jobs immediately. •However, the graduation/admission ratio is very low. The reason why many students leave school before graduation are: they felt the standard of PJICT was too high for them, tuition of PJICT is quite expensive or they find good jobs. •In addition, PJICT is providing not only the practical education to train immediately useful engineers but also the advanced-level education which enable students to be engineers who can create future IT fields thanks to establishment of graduate school. <ul style="list-style-type: none"> •Scientific Didactic Council contributed continuous modification of the educational program. •According to the ranking of higher educational institutions published by Wprost (weekly paper), PJICT ranked first place among non-state and scientific colleges in 2000 in terms of the quality of faculty, evaluation by experts, favorable reputation of students, research capacity, employment situations of graduates, etc. PJICT was also classified as an institution of international standard. • According to magazine "RZECZPOSPOLITA" issued in April 2000, PJICT ranked third place among non-state universities in terms of reputation among employers. •Some graduates go on to other universities, including Warsaw University and Warsaw Institute of Technology.
--	--

3. Impact

<p>3-1 Overall goal level</p> <p>Computerization is advanced in Poland.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Computerization in Poland is progressing. <ul style="list-style-type: none"> • Coverage rate of PC per households: from 6% in 1992 to 13% in 1999. •Coverage rate of mobile phone per household: from 0% in 1996 to 12% in 1999. •Many graduates are contributing to the progress of computerization in Poland. <ul style="list-style-type: none"> •Contributions of graduates in IT related business field seem to be remarkable. Some graduates replied they are developing new program in the new leading e-commerce business or other replied they are contributing to the progress of computerization of their company.
<p>3-2 Others</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Regular seminars, series of international conferences and joint research projects with many other institutes contributed to accelerate the level of IT in Poland. •Based on the experiences of the Project, PJICT can be secured to organize "The Third Country Training Program" through JICA's cooperation. •Several joint acts were signed between PJICT and other institutions, e.g. Saitama University, faculties and graduate school of Ibaraki University, institute of Warsaw University of Technology and Polish Academy of Sciences, which is expected to be a long-term future collaboration in the research and educational fields. The personnel and research exchanges with other institutes already generated significant effects. •The collaboration between Poland and Japan is widening mutual understanding of both cultures. •The supercomputer was attracted to researchers in Poland and surrounding countries. It created the popularity and reputation of PJICT.

4. Relevance

<p>4-1 Project purpose and overall goal</p>	<ul style="list-style-type: none"> •The overall goal, the Project purpose and the outputs are relevant with the national policies, expectation of students and the needs of industry in Poland at the present. <ul style="list-style-type: none"> • The Project satisfies with the governmental policy of Poland, which aims at establishing itself as an IT nation. This is evidenced by the fact that the government has decided to jointly allocate funds for conducting JICA's Third Country Training Program. •The overall goal, the Project purpose and the outputs are relevant with expectation of students and the needs of industry in Poland at the present. <ul style="list-style-type: none"> • The increasing number of students suggests that PJICT is fulfilling certain needs of Polish people. • According to the magazine "RZECZPOSPOLITA" issued in the April 2000, PJICT ranked third place among non-state university in the category of reputation among employers.
---	---

4-2 Others	<ul style="list-style-type: none"> •The whole plan is consistent with the policy of Japanese international cooperation toward Poland, as it aims to accelerate market-oriented economy. •It was appropriate to focus the technical cooperation on the fields of computing systems, robotics, and other areas that Japan excels at. •Technological progress, which change much quicker than expected, made the initial equipment plan slightly inappropriate.
------------	---

5. Sustainability

5-1 Governmental aspect	<ul style="list-style-type: none"> • Although PJICT may not receive financial assistance from the government, due to a non-state university, it can be expected indirect supports including grants from national agencies and donations from industries through research and educational projects.
5-2 Technical aspect	<ul style="list-style-type: none"> • An increasing number of fulltime teaching staff will likely help PJICT to sustain its technical level obtained through the Project. Also, the technology was transferred not only to individual C/P's but also to the whole laboratories. This means that young assistants and other people, who will become the driving force of the advancement of IT in Poland in the future, are benefiting from this technical transfer, which should be evaluated highly. • Each laboratory has a equipment list and is supervised by a person in charge of that lab. Also, Supercomputer Management Committee, and other organizations are being planned for the procurement, upgrading, and utilization of equipment for each specialized field. The Scientific-Didactic Council is reviewing and improving the contents of the educational programs and the laboratories as necessary. • However, it is slightly uncertain whether or not PJICT will be able to maintain and expand itself when the donation of equipment from Japan ceases after the completion of the Project.
5-3 Academic aspects	<ul style="list-style-type: none"> • PJICT has been already qualified for international academic level institute according to the magazine. • The faculty are highly capable and motivated and eagerly involved in research activities. Thus, their scientific level will likely continue to improve.
5-4 Institutional aspect	<ul style="list-style-type: none"> • The number of fulltime C/P's and teaching staff is increasing. The fact that many of the teachers also hold jobs at Warsaw University, Warsaw Institute of Technology, and other institutions, may benefit the project as it can have the same educational/research level as those of such other institutions. • Number of administrative staff is slightly inadequate, which could not build the comprehensive structure of management. • The Institute is evolving by flexibly responding to the changing needs by establishing master courses and seven special laboratories. The prospect of self-sufficiency and self-development is high.

5-5 Financial aspect

•PJICT will have sufficient income if the number of students reach 1500 according to the financial consultation reported in June 2000, and PJICT expects that the number of students will increase up to 1980 by 2003. However, PJICT's expenditures may increase as it plans to establish a doctoral course. Whether or not PJICT will gain stable financial sustainability is not forecasted because rapid progress of IT required PJICT to continuously upgrade facilities and equipment to catch up with rapid progress of IT.

•The Institute is trying to increase its income by increasing the number of students, opening weekend postgraduate courses, developing e-education programs, raising research funds, and other endeavors.

• There seems to be improving distribution among the items of expenditures, for example as 78% was spent to cover personnel cost in FY97/98, 62% in FY99/2000, and 54% in FY2000/01.

09

13

Project Design Matrix (PDM): Polish-Japanese Institute of Computer Techniques Project

NARRATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p>OVERALL GOAL</p> <p>The demands for computer specialists with appropriate knowledge and skills in Poland are satisfied.</p>	<p>1) Number of computer specialist graduates in Poland. 2) Number of employed computer specialists and their competency.</p>	<p>1) Statistics from the Ministry of Education. 2) -1 Statistics from the Ministry of Labor. 2)-2 Assessment by employer.</p>	<p>1) The Polish Government continuously gives support to the Project. 2) The educational know-how of the Institutes is introduced to other Polish educational institutions. 3) Outputs of similar universities and institutes will be maintained.</p>
<p>PROJECT PURPOSE</p> <p>Appropriate education in the field of computer science oriented to the demands in Poland for computer specialists is provided at the institutes.</p>	<p>1) Number of applicants to the Institute. 2) Number of graduates of the Institute who are successfully employed. 3) Evaluation of their competency by their employer.</p>	<p>1) Data from the Institute. 2) Data from the Institute. 3) Assessment by employer</p>	<p>The Institute continues to develop its courses to cover newly arisen demands in Poland, with revision of the education program and introduction of equipment.</p>
<p>OUTPUTS</p> <p>1) Education program for the basic education courses and three specialised education courses are developed and revised considering the demands in Poland for appropriately educated computer specialists.</p> <p>2) Teaching and learning materials are developed.</p>	<p>1) Development and revision of education program. 2) Development of materials.</p>	<p>1) Project report. 2) Project report.</p>	<p>There is a sufficient number of students to guarantee the operation cost of the Institute.</p>
<p>3) In accordance with the education program, facilities and equipment necessary for education are set up in seven laboratories, and are appropriately operated and maintained.</p>	<p>3) Installation, operation and maintenance of facility and equipment.</p>	<p>3)-1 Project report. 3)-2 Operation and maintenance record of equipment.</p>	
<p>4) Polish counterparts are fully competent for conducting the courses.</p>	<p>4) Achievement of Polish counterparts.</p>	<p>4) Evaluation for teachers.</p>	
<p>ACTIVITIES</p> <p>(Next page)</p>	<p>Polish side</p> <p>1. The land and building for the Institute 2. Assignment of Polish full-time counterpart personnel 3. Assignment of administrative personnel 4. Expenses necessary for the implementation of the Project</p>	<p>Japanese side</p> <p>1. Dispatch of Long-term Experts: a. chief advisor b. Coordinator c. System engineering/ Database / Multimedia d. Computer system/ Network system/ Operating system e. Artificial intelligence f. Robotics/ Electronics/ Image Processing 2. Dispatch of Short-term Experts: when necessary 3. Training of Polish counterpart personnel in Japan 4. Provision of equipment</p>	<p>Polish counterparts remain in the Institute.</p> <p>PRE-CONDITIONS</p>

ACTIVITIES

- 1)-1 To analyze the actual demands in Poland for computer specialists, in terms of the desirable skill, technique or knowledge that they should have.
- 1)-2 To formulate an annual plan of education program development.
- 1)-3 To develop and revise the education program for the courses.

- 2)-1 To define the level and contents of teaching and learning materials in accordance with the education program.
- 2)-2 To produce and revise the teaching and learning materials/

- 3)-1 To set up necessary facilities and equipment.
- 3)-2 To prepare and carry out proper management, maintenance and operation of facilities and equipment.

- 4)-1 To operate and manage the courses.

NARRATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION
<p>OVERALL GOAL</p> <p>Computerization is advanced in Poland.</p>	<p>Rate of computerization in Poland</p>	
<p>PROJECT PURPOSE</p> <p>Computer engineers oriented to the demands in Poland are educated at PJICT.</p>	<p>1) Number of applicants to the Institute 2) Rate of employed graduates of the Institute 3) Rate of employers' satisfaction with graduates of the Institute.</p>	<p>1)-2) • Statistics of the Institute 3) Questionnaire to employers</p>
<p>OUTPUTS</p> <p>1) Education program for the basic course and three specialised courses are developed.</p>	<p>1)-1) Progress of education program developed. 1)-2) Quality of teaching/learning materials.</p>	<p>1)-1) Project report 2)-2) Minutes of meeting of the Senate</p>
<p>2) Teaching/learning materials are developed.</p>	<p>2)-1) Progress of teaching/learning materials development. 2)-2) Quality of education program.</p>	<p>2)-1) Project report 2)-2) Minutes of meeting of the Senate</p>
<p>3) Facilities and equipment are set up in seven laboratories.</p>	<p>3)-1) Development of facilities and equipment. 3)-2) Frequency of laboratories use. 3)-3) Number of equipment maintenance. 3)-4) Frequency of maintenance.</p>	<p>3)-1 - 3)-4 • Project report</p>
<p>4) High level teaching staff is developed, based on research in the Institute.</p>	<p>4)-1) Number of full-time teaching staff employed. 4)-2) Number of papers presented. 4)-3) Amount of budget allocated for research.</p>	<p>4)-1 - 4)-3 • Project report</p>
<p>5) Demands in Poland for computer engineers are surveyed.</p>	<p>5)-1) Number of survey conducted. 5)-2) Number of surveyed companies.</p>	<p>5)-1 - 5)-2 • Project report</p>
<p>6) Management of the institute is strengthened.</p>	<p>6)-1) Number of teaching and administrative staff. 6)-2) Income/expenditure and development plan of the institute. 6)-3) Number of seminars. 6)-4) Number of participation in fairs.</p>	<p>6)-1 - 6)-2 • Statistics of the Institute 6)-3 - 6)-4 • Project report</p>
<p>7) The institute becomes self-reliant.</p>	<p>7)-1) Number of lectures by full-time teaching staff. 7)-2) Quality of lectures by full-time teaching staff.</p>	<p>7)-1 Project report 7)-2 Questionnaire to students</p>

English side

1. Land and facilities of PIJCT
2. Full-time and part-time teaching staff
3. Administrative staff
4. Necessary expenses to run PIJCT

Japanese side

1. Personnel
 - Long-term experts
 - Chief Advisor
 - Coordinator
 - System engineering/Database/Multimedia
 - Computer system/Computer networks/Operation system
 - Artificial intelligence
 - Robotics/electronics
 - Short-term experts
 - If necessary.
2. Training in Japan
3. Equipment provision

ACTIVITIES

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1)-1 To elaborate procedures of development, appraisal, approval, and announcement of curriculum. 1)-2 To survey curriculum of other universities. 1)-3 To assign curriculum development member for each of basic course and three specialized courses. 1)-4 To develop and revise curriculum. 1)-5 To announce the curriculum, time-table and list of responsible teaching staff at the Institute. 2)-1 To define the objective, level and contents of teaching/learning materials. 2)-2 To assign responsible person for development of each teaching/learning materials. 2)-3 To develop teaching/learning materials. 3)-1 To clarify the concept of each laboratory. 3)-2 To clarify the relation between curriculum and the function of each laboratory. 3)-3 To assign responsible person for each laboratory. 3)-4 To identify necessary equipment for each laboratory. 3)-5 To proceed same activities as 3-1 through 3-4 above, for establishment of a Supercomputing and Networking. 3)-6 To elaborate equipment purchase/maintenance plan for laboratories and etc. 4)-1 To employ full-time teaching staff. 4)-2 To carry out the research activities related to the education program. 4)-3 To proceed the research of counterpart personnel. 4)-4 To allocate budget for research in the income/expenditure plan of PIJCT | <ol style="list-style-type: none"> 5)-1 To elaborate the needs-survey plan. 5)-2 To carry out the needs-survey, and analyze the results. 5)-3 To review the curriculum in accordance with the results of the need 6)-1 To elaborate development plan and income/expenditure plan of the 6)-2 To establish management systems in the Institute. 6)-3 To proceed activities to obtain more employment opportunities for 6)-4 To organize seminars at the Institute and to participate in fairs to publicize the Institute's educational activities. 7)-1 To develop full-time staff able to create curriculum and manage the ex |
|--|---|

Project Design Matrix (PDM2) : Polish-Japanese Institute of Computer Techniques (PICT) Project

Drafted on June 17, 2000

NARRATIVE SUMMARY OVERALL GOAL	VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
Computerization is advanced in Poland.			
<p>PROJECT PURPOSE</p> <p>Computer engineers oriented to the demands in Poland are educated at PICT.</p>	<p>1) Number of applicants to the Institute 2) Number of graduates from the Institute 3) Number of graduates who are working in computer section.</p>	<p>1)-2) • Annual report of the Institute (To be created) 3) The list of "Working places" of graduates (To be created)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • The Polish government policy related to IT does not change. • Ministries related to IT support PICT. • Economic conditions do not get worse than when the project started.
<p>OUTPUTS</p> <p>1) Education program for the basic course and three specialised courses are developed.</p>	<p>1)-1 There are three year program for each course of engineering degree. 1)-2 There are syllabuses for each course given in above 1). 1)-3 These above are revised periodically, generally on a yearly basis. 1)-4 There are official groups which are responsible for development of education program.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Records of the committee of Research and Program. 	<ul style="list-style-type: none"> • Polish C/Ps remain in PICT.
2) Teaching/learning materials are developed.	2)-1 The same of teaching/learning materials used in each subject are shown in syllabuses.	• Syllabuses of the courses	
3) Facilities and equipment are set up in seven laboratories.	3)-1 The concept of each laboratory is described on the base of close relation between program (for each subject) and each laboratory. 3)-2 A responsible person is assigned to each laboratory. 3)-3 There is an equipment list for each laboratory. 3)-4 There is a plan of equipment purchase/maintenance for each laboratory.	3)-1 - 3)-2 • Records of the committee of Research and Program. (To be created) 3)-3 • Equipment list of laboratories. (To be created) 3)-4 • Plan of equipment purchase for laboratories. (To be created)	
4) High level teaching staff is developed, based on research in the Institute.	4)-1 Number of full-time teaching staff employed. 4)-2 Number of papers presented. 4)-3 Number of grant obtained. 4)-4 Amount of budget allocated for research.	4)-1 - 4)-3 • Annual report of the Institute (To be created) 4)-4 • Budget of the Institute	
5) Demand in Poland for computer engineers are surveyed.	5)-1 A needs-survey system exists and is working. 5)-2 The result of needs-survey is analyzed and reported at regular intervals.	5)-1 • Periodical report on needs-survey (To be created) • Database of "job offer" 5)-2 • Periodical report on needs-survey (To be created)	
6) Management of the institute is strengthened.	6)-1 Number of teaching and administrative staff. 6)-2 There is an income/expenditure and development plan of the institute for the near future. 6)-3 There are organizational bodies in the Institute for the management.	6)-1 • Annual report of the Institute (To be created) 6)-2 • Development plan of the Institute (To be created) 6)-3 • Annual report of the Institute (To be created) • Records of "Rector meetings" (To be created)	
7) The institute becomes self-reliant.	7)-1 Number of students in both the past and the future. 7)-2 Income and expenditure in both the past and the future. 7)-3 Number of lectures by full-time teaching staff 7)-4 Number of international conference in which the institute was involved.	• Annual report of the Institute (To be created) • Budget of the Institute • Development plan of the Institute (To be created)	

ACTIVITIES	Polish side	Japanese side
<p>1) To elaborate procedures of development, appraisal, approval, and announcement of curriculum.</p> <p>1) To survey curriculum of other universities.</p> <p>1) To assign curriculum development member for each of basic course and three specialized courses.</p> <p>1) To develop and revise curriculum.</p> <p>1) To announce the curriculum, time-table and list of responsible teaching staff at the Institute.</p> <p>2) To define the objective, level and contents of teaching/learning materials.</p> <p>2) To assign responsible person for development of each teaching/learning materials.</p> <p>2) To develop teaching/learning materials.</p> <p>3) To clarify the concept of each laboratory.</p> <p>3) To clarify the relation between curriculum and the function of each laboratory.</p> <p>3) To assign responsible person for each laboratory.</p> <p>3) To identify necessary equipment for each laboratory.</p> <p>3) To proceed same activities as 3-1 through 3-4 above, for establishment of a Supercomputing and Networking.</p> <p>3) To elaborate equipment purchase/maintenance plan for laboratories and etc.</p> <p>4) To employ full-time teaching staff.</p> <p>4) To carry out the research activities related to the education program.</p> <p>4) To proceed the research of counterpart personnel.</p> <p>4) To allocate budget for research in the income/expenditure plan of PIJCT.</p>	<p>1. Land and facilities of PIJCT</p> <p>2. Full-time and part-time teaching staff</p> <p>3. Administrative staff</p> <p>4. Necessary expenses to run PIJCT</p> <p>5. Office space for Japanese experts</p>	<p>Japanese side</p> <p>1. Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Long-term experts • Chief Advisor • Coordinator <p>• System engineering/Database/Multimedia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computer system/Computer networks/Operation system • Artificial intelligence • Robotics/electronics • Short-term experts <p>If necessary,</p> <p>2. Training in Japan</p> <p>3. Equipment provision</p>
<p>5) To elaborate the needs-survey plan.</p> <p>5) To carry out the needs-survey, and analyze the results.</p> <p>5) To review the curriculum in accordance with the results of the needs-survey.</p> <p>6) To elaborate development plan and income/expenditure plan of the Institute.</p> <p>6) To establish management systems in the Institute.</p> <p>6) To proceed activities to obtain more employment opportunities for graduates of the Institute.</p> <p>6) To organize seminars at the Institute and to participate in fairs to publicize the Institute's educational activities.</p> <p>7) To develop full-time staff able to create curriculum and manage the courses.</p>		<p>PRE-CONDITIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demands of employment-related industries is high • Expansion of facilities is ascertained • Fundamental facilities is set up

PDM の変遷

設置箇所	変更前	変更後	理由	備考
(1) 上位目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「ポーランドにおいて、適切な知識と技術を持ったコンピュータ専門家へのニーズが満足される」 	<ul style="list-style-type: none"> ・「ポーランドにおいて、情報化が前進する」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ PDM作成の基本的考え方に従って、プロジェクトが終了後、3～5年後に達成が期待される事項に変更 	
(2) プロジェクト目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「コンピュータ科学分野の教育がなされる」 	<ul style="list-style-type: none"> ・「コンピュータ技術者が育成（教育）される」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトによる成果としてより端的な表現へ 	
(3) 成果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 項目の追加 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ポーランド側の要望により、成果4として「ハイレベルの教官がポ日情報工大での研究活動をつうじて養成される」を追加 ・ 成果6として「ポ日情報工大の管理運営面が強化される」を追加 ・ それぞれ、成果1と成果5に独立 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ポーランド側の「高等教育においては研究と教育は不可分・不可欠であり、本大学での研究活動実施について記述したい」との要望を取り入れた ・ 組織の体制づくりは、本プロジェクトの重要な到達点の1つと判断 	
(4) 活動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 項目の分離。成果1に「教育プロジェクトの開発」と「ポーランドにおけるコンピュータ専門家養成のためのニーズ把握」が混在 ・ 成果の変更に伴い、それぞれ改訂 	<ul style="list-style-type: none"> ・ PDMI 参照 ・ PDMI 参照 	<ul style="list-style-type: none"> ・ PDM作成の指針「各項目に要素は1つ」という考え方に従う。 ・ 成果の変更に伴い、それぞれ改訂。さらに抽象的な表現を、具体的に記述。また、活動結果が具体的に把握できるよう配慮 	
(5) 指標及び指標の入手段	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標、プロジェクト目標、成果の変更に伴い、それぞれ改訂 		<ul style="list-style-type: none"> ・ できるだけ実証可能な定量的指標を設定 	

P D M 0 ↓ P D M 1

変更箇所	変更前	変更後	理由	備考
1. 指標及び指標の入手段	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト目標の指標 卒業生の就職率→削除 卒業生を雇用した企業における満足度→削除 成果1の指標 <ul style="list-style-type: none"> 教育プログラムの進捗状況→削除 教育プログラムの質→削除 成果2の指標 <ul style="list-style-type: none"> 指導書及び教材作成の進捗状況→削除 指導書及び教材の質→削除 成果3の指標 <ul style="list-style-type: none"> 機材整備の進捗状況→削除 ラボトリリーの利用回数→削除 機材維持管理のマニュアルの数→削除 メインテナンスの実施状況→削除 成果4の指標 <ul style="list-style-type: none"> 1 項目追加 成果5の指標 <ul style="list-style-type: none"> 調査実施回数→削除 調査対象企業数→削除 	<ul style="list-style-type: none"> (以下、追加) <ul style="list-style-type: none"> 卒業生数 コンピュータセクションで働く卒業生数 (以下、追加) <ul style="list-style-type: none"> 1-1 各コースに3年間プログラムがある 1-2 各コースのシラバスがある 1-3 基本的に毎年、上記1, 2を見直している 1-4 教育プログラム開発のための正式な組織がある (以下、追加) <ul style="list-style-type: none"> 2-1 各学科の教科書・指導教材の名前がシラバスに記載されている (以下、追加) <ul style="list-style-type: none"> 3-1 プログラム (各学科) とラボの明確な位置づけに基づいた各ラボのコンセンサスが記述されている 3-2 各ラボに責任者が配置されている 3-3 各ラボに機材リストがある 3-4 各ラボには、機材の購入・メンテナンス計画がある (以下、追加) <ul style="list-style-type: none"> 4-3 獲得した研究助成の数、を追加 (以下、追加) <ul style="list-style-type: none"> 5-1 需要調査システムがあり、機能している 5-2 定期的に需要調査の結果が分析され、報告されている 	<ul style="list-style-type: none"> 可能限り実証可能な、定量的指標を設定 「教育プログラム」をより具体的にブレンドダウンして、指標を設定する より具体的に より具体的な、実施状況を示す項目に変更 	

変更箇所	変更前	変更後	理由	備考
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成果6の指標 ・ セミナー実施回数→削除 ・ コンピュータ・フェア等へ出展回数→削除 ・ 成果7の指標 ・ 常勤教員による講義の質→削除 	<p>(以下、追加)</p> <p>6-3 大学運営の実体組織（学長会議等）がある</p> <p>(以下、追加)</p> <p>7-1 過去と将来の学生数の推移、</p> <p>7-2 過去と将来の予算の推移</p> <p>7-4 本学が関与する国際会議の数</p>		
1.対象地域、対象グループ、協力実施期間の追加 2.上位目標の指標 3.プロジェクト目標の指標 4. 成果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標の指標を追加 ・ プロジェクト目標 ・ 成果6と成果7を統合・整理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ポーランドにおけるパソコン普及率、卒業生の就職先におけるコンピュータ活用度の2項目を追加（データ入手先に各種統計を追加） ・ 卒業生の就職率、卒業生を雇用した企業の満足度、外部の評価の3項目を追加（データ入手先に他大学、マスコミを追加） ・ 成果6「大学の管理運営面が強化される」に変更。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位目標の達成度を計るため ・ 育成した学生の質を把握するため ・ PDM2では、成果4，成果6 成果7に学校のシステム的側面、経営的側面、教員の質的側面が混在していたためこれらを整理した。 ・ 成果4では教員の質のための学校のシステムと経営的側面に焦点をあてることとする。 	

変更箇所	変更前	変更後	理由	備考
5. 指標及び入手手段	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成果1の指標を追加、データ入手先を追加 ・ 成果2の指標の表現を修正、1項目を追加 ・ 成果3の指標を追加 ・ 成果4の指標 ・ 常勤教員→削除 ・ 1項目追加 ・ 成果5の指標 ・ 成果6の指標 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 在学生・卒業生の満足度を追加 ・ プロジェクトレポート、C/Pインタビュー、在学生・卒業生の質問票・インタビューを追加 ・ 「指導書・教材がシラバスに示されている」を「ある」に変更 ・ 在学生・卒業生の満足を追加 ・ 指標入手手段として、指導書及び教材、在学生・卒業生への質問票・インタビュー、教育効果の向上を追加 ・ ラボの稼働率、在学生・卒業生の満足度を追加 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プログラムの質を把握するため ・ ラボ整備の質と、企業ニーズへの合致を把握するため ・ 成果の修正に連動して、教員の質を学生の満足度で計る ・ 成果6の修正に連動して、修正 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教育プログラムとは①学科全体の教育方針、②授業科目の設定、③授業プラン(シラバス)、④試験内容と評価方法、⑤演習内容、⑥実習内容、⑦指導要領と考える
6. 活動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 活動6に1項目を追加 ・ 活動7の削除 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査結果を教育プログラムへ反映させた度合いを追加(このため、データ入手先に「C/Pインタビュー」を追加) ・ 大学運営理事会がある→諸委員会(大学会議等)開催回数へ改訂 ・ 学生確保のための活動を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成果6の修正に連動して、修正 	