

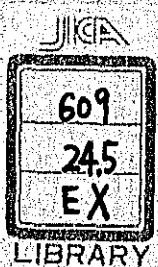
工ル・サルバドル国立工業学校 における指導に関する概要

昭和44年8月

中南米技術協力計画専門家 古谷 齊三
セリゾウ

海外技術協力事業団

Overseas Technical Cooperation Agency



国際協力事業団

受入 月日	'84. 4. 11	609
登録No.	03329	24.5
		EX

目 録

1 は し が き	1
2 41年当時の学校の状況	2
3 専門知識及技術面における協力	4
4 学校の状態と、自分の仕事を結びつけるについての判断	6
5 3年間の経過について主なもの	7
6 現在のエルサルバドルの工業教育事情	21
7 日本の技術協力について	23
① え の 意 義	23
② 現 状 と 効 果	23
③ 専 門 家 に 関 して	24
④ 機 材 の 供 与 に つ い て	25
⑤ 現 地 の 掌 握 と 技 術 協 力 計 画 及 今 後 の 見 通 し	25
⑥ サ 国 政 府 の 受 取 り 方 及 考 え 方	27
⑦ 問 題 点	27
8 オ 三 回 の 技 術 協 力 事 情	29
9 要 望 事 項	32
10 あ と が き	34

JICA LIBRARY



1020502[9]

1. は し ば き

この報告書の内容から、或は仕事の焦点がずれていると考えられる向きとあるかと窺われるので、初めに、若干仕事の内容、性格等について説明をし、了解を得たいわけである。

エルサルバドルに対する技術協力は、専門家の持つ仕事の内容が、言葉から受ける一般的な感じとは、大きく相違していて、対象は学校である。私と赴任して見るまでは、自分の持つ“自動車整備する”と云ふ専門知識および技術の伝達指導とばかり思っていたが、この学校は、当時教育を開始する以前の向題とも言える事が山積していて、これを何とか改善するため、文部省交渉に比しより、学校内の迎撃造り、運営、学制の改革等と、大巾に仕事の内容は拡大されるわけである。

これらはすべて一連の関係をとり、この部分に欠陥がもつて、能率向上のためには著しい障害となるのは明らかであり、日本の技術協力の効果と結びつける上にとゞはり障害は大きいと判断し、自身の行動計画と、只単に専門技術に絞る事なく、大巾な弾力性をとらせ（文部大臣の要請であったので）大俠義の指導援助をいただきながら仕事を続けたわけである。

以上のような現地の事情であった事から、報告書に対する御理解をいただきたいわけである。

2. 4/年当時のエルサルバドル国立工業学校の様相について

① 昭和44年5月、私が赴任した当時は、学校の状態が、言葉が分らない事もあり、全くつかめず、連日作茶服を着用して、実習場に出て、何となく、仕事を一緒にしていたと言う状態であった。

② 着任1か月後、見と所、生徒の質が非常に低いと言う感を受け、その内容を分析した所、小学校の卒業生に技能訓練を施している中等部は先づ疑問を感じた。

(これが、後日「学制改革」と言う形で改善が加えられるわけである。)

③ 更に1か月を経過し、授業内容(見ていれば見当がつく)、実習場管理、生徒の実習態度等から、政府の頃の悪さ、水準の低さに見付くと同時に、教育計画にも疑問を感ずく。

(これは、後日「教師の再訓練」と言う形になって現れてくる。)

④ 教育計画の内容の検討した所、「社会の需要に充てるべき技能者の養成」と云うスローガンと口程違ひ内容である事を発見した。

(これは後日「教育計画の改善」となる。)

⑤ 政府から交付される予算の内容を検討した所、約3か月で使い果してしまふ程度、即ち、年間、半分と実習が続けられる程、少い予算より交付されていぬ事分った。

(後日、対政府との「予算交渉」になる。)

生徒数と、教師数のバランスが全くとれていないし、又定員に対する実習場(教室は未だ教壇のみ出来る)がせまく、実習出来る状態に

ないので、戦地内に放置されていた未完成実習場の早期完成を提案
予算を獲得して完成させたわけである。

(ノ一年半がかかった。)

- ⑦ 英留馬、機噺、工具類の管理は、御粗末の一語につき、サ四の工業
教育にたずさわる人々の熱意を如実にばくろしていた。

(これは「教壇の再訓練」と言う事で改善が加えられてゆきわけて
ある。)

- ⑧ 日本で研修を受けた事のある教師について見れば、非常に興味深い
事でもあるが、残念ながら、受けた研修内容に疑問があり、必ずし
も役に立っているとは云えない。

元に戻ってしまっている。(少なくとも、現地の事情を把握した上で
研修内容が組み上げられるれば、必ず有名無実のものとなってし
まうのは明らかである。技術協力の効果、又現地専門家との協力態
度を確立する上に重要な事である。研修内容と、現地は何を要求し
ているのか、充分研究されなければならぬ。)

以上、概略ながら、41年当時の学校の状態を簡単に紹介するわけ
である。

木造設備に関する事、その他あげればきりが無いが、成程の目から見
て、多くこんな状態で教育と言うものに踏み切れたと、只々おどろい
だのが事実であった。

3. 専門知識および技術面に於ける協力

これは、具体的に生徒および教師を対象に行うのであるが、非常に貧弱な規模であり、手工具と、満足とものがなく、予想以上に低級な実習をしているわけで、まるで、戦後の日本に於ける極めて小規模な工場のようなものであったし、自動車の整備に関する法律規定は皆無で車検もなく、只走れば良いと言う事である。

そこに、日本の技術を持ちこむすべもなく、連日、自身又何となく、生徒と共に程度っひくい仕事をしていたわけである。

学科とどの通りで、教師の知識水準の低さから理論的及解明はなされず、順序を違った教授細目もない、更に専門学科、実習の合計時間が一般教養科目の時間より下廻ると言う事で、全く合理性は見られず、初期の目的にそったものでもない、そこで指導の方法、方向を、教師対象に絞ったわけである。

指導の対象として取り上げたものの、次のようなものがある。

1. 年間教育計画の作り方。
2. 月間教育計画の作り方。
3. 週間教育計画の作り方。
4. 指導案の作り方。
5. 作業分担レートの作り方。
6. 試験の方法と問題の作り方。
7. 効果の測定要領と対策。
8. 実習管理(主に訓練形態)
9. 備品および器具の管理。
10. 安全管理
11. 年間実習用消耗品収費調査(予算要求資料の作成)

ごととあげると、以上のような項目があげられる。これは総称して「指導方法」と云う言葉に置き換えられる。

どのようにして考えて見れば、日本人専門家が、どんな仕事をする事が、具体的に技術協力になるのか、自ずと明白な所である。そして、そこに派遣専門家の体質について云々する理由が生まれて来るのである。

その後、日本からの供与機械が到着する毎に、新しい作業を組む人々でゆくと云う方法をとって来た。現地例では、消耗品に属するような加工具類を購入するのが、積一杯で、大型而も最新式な機械、テスト一類までは、手が出ない現状である。

従って、日本にその大部分が要請されるわけである。

その後、ドイツ、イタリア等に留学した者が、帰国する事により、彼等も又新しい知識と資料を持ち帰り、これが指導方法の改革に一役買ってくれた。A.W.ノ方式、A.A.A方式等は、国際的なものであり、これを、教師達が、マスターし、実施に移し得れば、自主と教育能率の向上につながってくる。以上のような事から、専門家の具体的な仕事は専門知識、実技はもとより、広範囲にわたる教師の訓練が本命であると言ふ事が出来る。

4. 学校の状態と、私の仕事を結ぶつける事についての判断。

前置にて述べた如く、当時の学校の状態は、云々々々、教育を開始する以前の問題が山積していると云える。

赴任後6か月位までは、実状を完全に理解する事は不可能であろう。

(言葉の関係から)

そこで、私は、大体の現状を把握出来た所で改善すべき点を、自分の専門科である自動車整備科について検討して見たが、これは単に一つの科内に於ては、全く解決出来ぬ事が分ったので、以ては別にして、文部省、中等教育局から当って多よしと思ひ立つたわけである。

そう云ふは、当然、出発当所の仕事の概念、即ち「専門技術についての多伝達、指導を行う」と云ふ事は、大分方向の違う仕事に於て来りなつたので、あえて事業田当局に御相談申し上げ、仕事の範囲を拡大する事に踏切つたわけである。

即ち、学校全体の形態、組織の確立なくして学校の教育能率は望み得ないし、この仕事こそ、先ず日本の取上げるべき技術協力の具体的仕事と判断しをわけである。

その後、1967年7月、文部省顧問および名譽校長に就任するに至り、益々この仕事の重要性を痛感し、関係機関に働きかけると共に、自分の行動計画と、直接技術指導と同様シエイトを増して行つたわけである。

5. 三年間の主な事項

年	月	日	事 項
1966	3	23	着 任
		31	自整および機械科の実習観察
	4	11	津川専門家帰国
		26	卒業式
	5	7	大塚館に於ける回りの業務打合せ(毎週土曜)
	6	1	村上専門家着任
	8	17	グアテマラ工業学校の視察
		15	旅行機機到着
	9	26	学制改革に関する意見提出(文部大臣)
		28	文部省にて上記の件懇合い。
	10	3	各学校長の意見聴取(同じく上記の件)
		4	同上、結論出ず、資料をまとめて、大統領官房に提出する事に決める。
	10	16	上記の件、大々的に新聞にさわがれ、大きく反響を呼ぶ。
		22	日大教授、久木田賢志氏一行(11名(海外青年視察団)到着、学校を見学。
	11	14	メキシコに於ける経済担当官会議において単独購買機機の用途がつかいを旨、大倉一等書記官より簡報を上げる。
		30	終 業 式

年	月	日	事 項
1967	2	1	始業式
	3	10	イタリヤに留学中の教師3名帰る(6か月)
	4	9	大倉一孝書記官帰朝。
		27	北川一孝書記官着任。 ストライキ拡大、戒厳令発せらるる恐れあり。
	5	30	ワルテル、ヘネケ氏と学校の内題点、改善策について打合せ。 校長に推こる。辞退。
	7	1	新大統領および関係決る。
		7	文部省にて 新文部大臣と、学校の改善策の検討。
		17	文部大臣宛、教育計画改善案の提出。 大臣より、新発足のサカテコルカ、サンミゲルの2校について、設備および教育計画の作成依頼をうける。
		19	五日 校長に推こるたが辞退。
		20	大臣と大侯の向で相談が交さる。大侯は名誉校長として了承した。
		21	サカテコルカの祝祭。
		25	大臣宛にて、工業教育計画の練り直し。
		26	名誉校長として発令あり。
		31	大統領より祝電をうける。
	8	1	大臣来校、学校の新首脳部の紹介。
		9	新任校長、放務部長を伴って大統領に挨拶。
		25	大臣と新設2校の打合せ。

年	月	日	事	項		
1967	7	25	大臣と、訓設と校の打合せ。			
		31	新設2校の設備基準を文部省に提出。			
		10	校長、アルゼンチンのブエノスアイレスに向い出發 (全ラテンアメリカ工業技術教育関係者会議)			
	10	11	大統領官邸および大蔵省に未完放英習場に関する予算の打診。			
		18	現地進出日本企業の求人テスト。			
		25	校長 帰校			
		2	教員ストライキ発生。			
		6	会上、厚生部会いつく。			
		9	専任関係は授業に入ったが、一般教員関係は、依然ストライキを解かず。			
		16	全面的にストライキ終了			
		6	教師再訓練の研修会開催、大臣出席の許に開講式。			
		17	上記研修会終了			
		18	経済担当官会議で米サキの西田 兼長、野村政策課長、京校を顔つて説明、野村課長は会議開催中の履来校視察と見込を聴取された。			
		1968	1	9	文部省にて予算の打合せ(要求金額獲得)	
				10	サカテゴルカ、サンミゲルの校長および職員に対する仕事の説明および注意(大臣出席)	
				16	サカテゴルカ、サンミゲルの視察。	
				29	工学部長の身上問題で大臣と会見。	

年	月	日	事 項	
1968	1	31	工学部長交代。	
		2	6	始業式。
		8	西運、エネスコへ資料提出(打合せ2回目)	
	2	15	教員ストライキ発生、休校状態に入る。	
		16	文部大臣、返牌を要求される苦境に立つ。	
		19	大統領、教師代表と会見、談判決裂。	
		20	文部大臣テレビを通じ再度辞任の意志を表明。 教師は返牌に反対と返答。	
		3	1	エネスコにて打合せ(資料提出)
	3	10	回会議員、市町村長選挙。	
		12	エネスコ、世界銀行の派遣者と会見打合せ。	
		13	合 上	
		15	教員ストライキ話し合いつく。	
				エネスコと世界銀行の派遣者と共に、サンタアナを 視察(新設予定地)
		16	エネスコの資料作成	
		18	学校平常に戻る。	
		22	校長スペインの研修を終わって帰る。(6か月)	
		27	白崎専門系着任。	
		4	11	外務省より公債入る(43年度の増員と機械供与計 画について)
			19	文部大臣と A.I.D の機械について打合せ。
			22	合上のリスト提出。

年	月	日	事 項
	4	23	エネスコの計画検討。 師範学校の抜収視察。
	5	20	大伏館にて抜収の申請に関する打合せ。
		24	抜収供与式（大伏：文部大臣、記者および関係者）
		25	会上、大々的に新聞にて報道される。
		27	教師対象、直接指導（指導方法）
	6	3	サンタヒシヤマの視察（私立工業学校）
		5	割当て抜収に対するリスト発送。
		11	布山専門家着任
		15	平葉式（日本大使、文部次官）
	7	1	村上専門家帰国
		6	米国大統領、ジョンソン氏来サ、中米5か国大統領 と共に、中米共同市場の発制に関する会議。
		15	新天習場の落成式、同時に白崎氏の捲行抜収の供与 を終る（文部大臣、日本大使）
		23	教育テレビ局長と会見。
		29	サカラコルカ、サンミゲルの視察
	8	9	増資専門家（電気）と留学生の件にて大伏と打合せ。
		12	会上起業を文部大臣に提出。
		29	文部大臣、突然外註抜収の受註を禁止。
	9	4	文部大臣と、上記の件にて話し合い、納得とせ状態を 元に戻し、申分さを得る。
		5	学校首脳部と、次年度教育計画の立案
		6	全 上。

年	月	日	事 項
	9	12	電気専門家と、留學生の件にて、大塚健公使送送。
		13	青年協力隊を名到着。
		18	津菜田より、原田幸到着。
		19	同監事学校視察。
		20	同監事出発 大統領出席の時に教育テレビ開局式、および体育学校起工式（於所轄学校）
		30	生徒募集のための宣伝映画製作開始。 文部大臣に、後任者要請のためのA1フォームにサインを求め拒否される。
	10	1	文部大臣、次官、教育局長、外中學校々長、約26名に宣伝映画を被贈。
		4	学校訪問開始
		16	川崎秀二衆議院議員来訪、学校の状況について質問を受ける。
		17	学校訪問終了（50校約2,500名対象）
		28	学校公開（文部大臣、次官、日本大使）
		31	青年協力隊と、体育学校発足について協議、意見を求められる。
	11	10	津菜田よりの視察、倉持、木田の両氏到着。
		11	両氏出発。
		15	イギリスの技術援助になる Mrs Tee. C. A. を大使と共に訪問、状況を聞く。

年	月	日	事 項
	11	18	文部大臣と相談の上、電気科増設専門家および留学生に對する善後之作成。
	12	3	追加贈送校枚の受領。

以上の件、文部大臣に提案解決した学校内の改善案と、教育計画改善案を、参考までに次に添付する。

1967年7月 文部大臣に意見具進をした学校の改善案に関するおらまし。

意見具進内容(向題点)及その理由	結果および参考事項
<p>1. 1967年度における生徒の実習用消耗品費の不足について早急に措置されなければならぬ。(実習用消耗品の不足から、実習が完全に停滞している。)</p>	<p>直ちに3,000コロンの予算が配布され、年度後半の実習に事なきを得た。同時に、68年度の予算の増額と約束された。</p>
<p>2. 未完成実習物の早期完成を計るべきである。(教室および実習場の不足から、効率向上のための大きな障害になっている)</p>	<p>67年度 25,000コロンの予算が投入され、12月着工。翌68年1月には完成にこぎつけた。ラジオ、TVおよび電気科のための実習場が新しく出来る事になるわけで、今までそのためにつけていた教室が開放され、効率向上のための大きな助けになる。</p>
<p>3. 教育計画の改善(学制の改革、科目の見直し) (小学校の卒業生(日本) の小学校5年生程度にて 技術訓練は不可能に近い 従って中等部を廃止し、</p>	<p>一部の強硬な反対を押し切り、68年度から中等部廃止に踏み切り、70年度に完成する運びになった。 科目の内容も大巾な改善を見て合理的な姿に近づきつつある。 (この事については、過去の葉紙を通じ、</p>

意見具進内容(下題表)とその理由	結果および参考事項
<p>高学年のみにする。更に生徒の能力と教育計画のバランスについて研究する。)</p>	<p>詳細に状態および見直し等説明した所である。)</p>
<p>4. 設備の強化(設備費の増額) (教育対象となる生徒数に見合った設備を持たせる、そこで左列れば、実習計画が組めないし、実習能率の期待は出来ない)</p>	<p>68年度、中等教育局につけられた予算は350,000コロンであり、当校の要求額は180,000コロンであるが、その50%または、30%でと取る事が出来れば、過去に比し、大きな前進であると考えていた所約35%の60,000コロンが配布される事になりました。</p> <p>日本からと、当時すでに供与の決定を見てサ国政府の予算に加えて68年の豊富な実習費は期待されたわけである。</p>
<p>5. 消耗品購入費(実習用)の増額。 (年間の訓練計画が完全に実施出来るようこれに見合った実習用消耗材料の供給)</p>	<p>67年度 17,000コロンに対し、68年度は資料提出の上、要求した金額41,000コロンが配布され、約2.4倍と少くも上った。これで、計画通りの実習形態が組ま上げられる目途がついた。</p>

<p>意見・異議内容(問題点) 及 その理由</p>	<p>結果および参考事項</p>
<p>6. 教師の増強 (生徒の数に見合ふを教師数の確保)</p>	<p>専門関係職員 昨年度保有ノ手名に対し、24名と、2名の増員がなされる。これで教育能率の向上は約束されるわけだが、更に増員の必要はある。 日本がらと、専門家の増員が決定され、新左に力が加わるわけである。</p>
<p>7. 教師給与の改善 (良い教師を求めるために、又現職教師の他へ転出を防ぐため、良い教師を致多く求め得れば、必ず教育効果は期待出来ると考えられる。)</p>	<p>教師以上は要求額の50%、実習助手は現給与の1.5~2.0倍に夫々アップされる。日本と違って、何年勤めても昇給は無い、現在までの給与の低さが伺われる。これで該程度の流れ防止と、他から求める場合、以前に比し容易になった。</p>
<p>8. 教師の再訓練 (オベテの面により高水準の生徒の育成と社会の需要に充て、工業学校の存在価値を世に問うために、最も重要かつ悉くを要すると考えられる。)</p>	<p>早速67年11月、市内の知識人を招いて2週間教師のための研修会が実施される。 (オノ四目) 今後何らかの形で、継続される。 67年度の卒業生の中から4名、将来の教師として、メキシコに留学(4年の予定)させた。68年度は10名前後留学させる予定、更に日本がらと、今1名の増強が予定される(計4名に)初期に於ける理想</p>

意見具進内容(課題点)及その理由	結果および参考事項
	<p>と思われる。</p> <p>当国政府が、技術関係教師育成の長期計画に本目標を入力始めたと考えて間違いない。</p>
<p>9. 教科書の無償貸与(購入能力のない貧困な家庭の生徒を対象)全面が、教科書を持っていないので、学習効率の面で、大きな支障を来している。</p>	<p>64年2月の入学生について調査を終りすでに予算要求がなされている。効率と直結する重要問題で、教師および生徒のために、学習の指針でもあるので、是非実現させなくてはならない。</p>

教育実科科目と必要教授数の改善計画

(教養科目)

旧			新		
科目名	摘 要	教授数	科目名	摘 要	教授数
数 学		3	注 会	初級学年	1
国 語		1	数 学		2
文 学	削 除	1	物 理		2
社 会		3	化 学		1
自 然 学	削 除	1	英 語		1
英 語		2	国 語		1
教 育	専門科にくり入れ	2	工業安全	衛生、清潔	1
工業安全		2	経営一般	作企、工経、生統、職、組経	1
正字、正文法	削 除	1	憲 法	労働法	1
技術の歴史		1	人間関係	上級学年	1
心理学(初)	削 除	1			
物 理		1			
化 学		1			
作業企画	経一に統合	1			
労働法	憲、に統合	1			
工業経済	経一に統合	1			
衛生学	削除(又は工業に統合)	1			
生産統計学	経一に統合	1			
人間関係	注に統合(単独)	1			
事業、組 経	経一に統合	1			
憲 法		1			
英 学	削 除	1			
		29			12

- 22科目を10科目に圧縮。
- 一般教養の教授数を減じ、専門科の教授陣容の充実を計る。
- 切期の目的である卒業生の水準(技術)の向上と、入学して来る生徒の頭脳水準および既知程度(教養科目の)を考慮に入れる点とである。

(専 門 科)

旧			新		
科 目 名	摘 要	教 員 数	科 目 名	摘 要	教 員 数
校 校 科		7	校 校 科		9
自 動 車 科		5	自 動 車 科		9
ラ ジ オ テ レ ビ		3	ラ ジ オ テ レ ビ		9
電 気 科		3	電 気 科		9
教 員 員		1	教 員 員		1
		19			37
教 養 科 目		29	教 養 科 目		12
合 計		48			49

- 1年生から3年生まで、各級3名迄の配置(キルで1/3:1で、フータ:1が望ましい)
- 各科の教師会費は教養細目を分担する。(専門京、実技長)
- 教員は、専門学科の担当者が外兼講師とする。
- 未だ同分階内の問題が残るが、これは、以前エネスコの視察者の意見が取り入れられ、大々50%迄となっており、旧計画よりは良いが、改善点として、今後取上げられるべき事である。
- 人件費の関係から、旧・新共、合計人員は大差ない。

配分予算内訳 (1967~1969)

	67	68	69
人件費	195,474	213,804	233,124
雑費	3,767	6,006	7,350
教材費	8,405	9,570	10,000
教材購入費	17,894	41,000	62,446
計	245,540	302,380	324,250

- 予算は 年々増えつつあるが、68年から教材費の著しい増額が文部省自体の理解度を物語る。
- 69年の教材購入費は、現物給与 (MSAF) から施設が予定されている。) を予定しているため、金額が少い。
- 単位はコロンである。(1コロン邦貨にして144円)

6. 現在のエルサルバドルの工業教育事情

1967年7月、現大統領就任と同時に文部大臣も フルテラ・ベネグエ氏が首任。急速に事情は好転のさざしを見せ、現在まで较多の改革改善を見られたのである。

而し、何れにしても、乏しい政府予算の中でのやりくりがらも思うに任せない事と数多く、これの解決のため、政府は世界銀行に対して借款の実績をなすに至った。

1968年12月、文部大臣は、ワシントンに於て、最後の打合せを終えてあり、それまで教壇にわたる資料の提出と、世界銀行からの視察を受けているわけである。

具体的に借款が実現するのは、1969年か、1970年になるのが今の所、はっきりした見通しはない。又実現しても、要額額金額か、又は何%にあとえられるのかと、1969年3月現在では分っていない。

政府の政策クーブである文盲対策、そして若菜園から、工業園への脱皮、これらの関係から、政府は具体的に工業教育に力を入れている。又、問題は、金で解決出来る設備等とは違い、長時向を必要とする教師の養成問題が、多致されている大きな問題と云える。

スペイン、イタリア、ドイツ等に留学生を送り（6か月程度）教師の再訓練を行い、学校内でも、休暇等を利用して、実施している。更に将来のために、1967年4名、1968年10名、大々国費によりメキシコに留学させている。（4年間）、これは、後日、工業教育教師として活躍が約束されている。

更に国内に、教師の養成機関を持つべく努力していたが、1969年5月、ようやく実現、発足の見通しである。（修学年限2年）、

学制も、旧制の並存を反対を押し切り、中等部廃止に踏切ったのが、

1967年、1968年からは、募集をせず、1970年には、中等部はなくなり、高等部のみのすっきりした形態になる。

これは、工業教育の水準向上と、需要に充てるべきための一大決断であった。

学校の数も、国立2校が、1968年2月発足、現在3校に変わったわけだが、世界銀行の借款実現のあかつきには、更に2校増える予定である。卒業生は、夫々修得した技術を以て就職、夫々の職場で高く評価されるに至っているが、未だエルサルバドルの場合、諸外国に頼り援助を得て成長してゆかねばならない現状にある。

ア 日本 の 技 術 協 力 に つ い て

① 意 義

エルサルバドルは、日本人の目から見て、社会機構、国及び国民の貧困と学識水準の低さ等あらゆる面に於て、全くの後進国である。仕事の関係から特に教育関係に目が移されるが、これは、日本の50〜80年前のものと想像される。

従って、世界の平和共存、或は、相互扶助と言った見解から、国連の一員である日本として、これは大きな意義を以つと云える。また、日サ両国間の友好関係はこの技術協力を通じて、互々との度合いを深めてゆく事は疑う余地がないと思ふのである。

② 現 状 と 効 果

急速ではないが、着々と進展している、派遣されている日本人専門家の努力、意見具進等に依り改良、改善されたものと大抵とりまぜて故多いし、供与機械は学生の技術水準の向上に大いに役に立っている。

だが、未だサ国が実際に必要としている事柄と、日本の行なっている技術協力の間に喰い違いがあるということである。

協力とは、相手の希望、要請を満すべく努力される事であり、押しつけではいけないと思ふ。

機械供与は、専門家の仕事を容易にするためのものであり、本来の技術協力の主たる目的ではないとすれば派遣する専門家について、今少し現地の状態、或は仕事の内容に見合った人が送り込まれなければならぬ。

ただ単に、既成の取人、或は技能労働者の再訓練とは凡そ、その趣

を異にするのである事を常に念頭において仕事が進められなければ、これが直接、そして大きく効果に関係して来るのである。

とし、機械と技術の両面ならば、当然機械の年次供与計画（少くとも5年位の）が作られなければ、やはり効果と結びつけるに難しい。すべては充分なる現状把握に依つてのみ効果は狙い得るといえる。

⑤ 専門家に關して

一般に2年という短期間であり、日本での語学研修が充分に行なれる余裕とない事から、約1年は殆んど何と出来ない。言い換へれば、技術協力という仕事が出来ないのだと云えるわけである。

兎にこの学校に対する協力という事に当てはまる体質を専門家の夫々が持ち合せているかどうかと、大きな問題である。

工業教育に關する殆んどあらゆる知識全疎（組織、運営）更に専門知識と技術、これなくして勤まらないのである。2年間何とか時間をすごす事に苦しみを感じているような状態さえ見受けられる。工業教育の場といふ事に関して、建設の計画から、運営、校長以下首脳部、教師、生徒、兎に文部省に対するアドバイス迄、大巾な仕事が必要とれる。

これは、当然の事であり、それだけの人材がないからこそ日本人の派遣とれる理由が成り立つてくるのである。

派遣後直ちに、何らかの形で行動が開始され、能率に結びつけるよう努力し得る人を送らねばならない。

派遣期間については、長いほどよいのであらうが、その人の体質に依り3年いても、5年いても何んら効果に結びつかない事を充分考へなければならぬ。

④ 機械の供与について

当校に対する機械供与は、専門家の仕事の能率を高めるためのものである事はいうまでもないが、更に政府財政が、貧困な事から設備が全く不十分で、生徒の授業がとまるとは停滯を余儀なくされて、思ふように教授細目が消化されていまいと云う現状を助けるための意味と充分含まれている。従つて、この国に対する機械の供与は、設備基準を仮りに設定してこれを満すのであるという事になると考えられるので、充分現状を把握し、長期計画に基づき充足されるべきではない。

当然、ソ国政府との活合いがなされた後になると思ふが、ただ、消耗機械的などのを年々供与すること云う方法はさけるべきと思ふ。

ソ国政府が買い与える事の出ない設備に関して、援助をすると云う方向に考え方を改めてゆかねばならないと思ふ。

⑤ 技術協力計画 (現地の掌握と今後の見通し)

この技術協力は、非常に有益であるので、更に効果発展を狙うために、早急に一貫した長期計画を立てられなければならないと云う事は先に述べた所であるが、

すなわち、

イ、派遣専門家の体質と数、および具体的な仕事の内容

(一般的に考えられる技術協力とは、内容が大きく相違する)

ロ、機械の効果的な供与 (年次計画)

ハ、留學生の受入れ (研修内容の検討)

二、事業団と専門家および現地大使館、相手国政府を結ぶ体形の確立。(小規模センターの設置)

等が主たるものとしてあげられる

エルサルバドルに対する技術協力は、これから10〜15年で出来上るものではない。やはりやる程親日感情は助長され、貿易の拡大に繋がると考えられる。(イヤリスとそういう考え方から協力を開始するわけである。)

更に1970年に完成する高等部のみの工業教育形態は、昔アメリカの実施した徒弟教育の殻を破り、日本の技術協力によって生み出された一段高いものでもある。

そして日本の手に依って自ちつつあるわけである。現状では一挙にばう大な予算が投入されるよりも着実な段階を履いた方式がカえつて望ましい。

大々の時点に於ける向題の解決、状態の改善、これの累積が大きな成功につながり、失敗が少いと思われるのである。

更に、エルサルバドルの現有国立工業学校は、日本が協力を開始した時より一校増えているし、今後世界銀行の借入を背景に、未だ二校増える見通しでもある。

以上のような現状見通しから、極めて小規模なもので「センター」或は「事務所」と言ったものの設置が望まれるゆえんである。

このセンター構想は、問題実^にに於て述べる専門家の力の集約と云う面からと早急に考えられなければならぬ。

④ リ国政府の考え及び受取り方

日本の技術協力を高く評価し、深く感謝の意を表している事ある毎に新聞、ラジオ等の機関を通じて、全国に報導されている。また、日本からの来訪者に対しては、深甚なる感謝の意が伝達されている。部外者ではあるが、国連ユネスコの派遣者及びキリスト教系の私立工業学校関係者と大いに認められる所となっている。特に、文部省は、日本大使館及び我々専門家に対して敬意を表すると共に頼りにしていると思受けられる。

⑤ 問 題 英

イ、先に何處と触れているが、専門家の体質について充分検討されるべきならば何れのために派遣しているのかと、分からなくなってくる。

ロ、専門家の具体的仕事と能力について専門家は、大々自分の王座により何んらかの行動をするわけだが、一つの学校が対象であればこの発展が、即ち技術協力の成果になるわけだから、日本人の力は兼約された状態で、一つの方に向くわけは効果力は激減してしまう。従って、各人の力を一つの方に向け得る能力と、現地の状況に見合った仕事の方角を判断出来る「リーダー」が、必ず必要になってくる。そこで先にも述べた「センター業」が出て来るのである。

ハ、破材の供与

設備は貧弱で、特に大型機械類の老朽が目立つ、約15年を超越し、修理不能などのとえある。

英技を重宝に訓練をし、卒業と同時に社会の役に立てようとする

目的の順に大きな障害がある。

平次計画の許に、合理的な供予が望まれる。

ニ、専門家の移行機材については、心ならずも現地の事情に詳しい派遣中の専門家と直接な連絡の上、決定されるべきで、今まで何度となく合理性を欠くものが移行とれている。

即ち、使いものにならないと云う事である。現在とを繰り返えとれている。

ホ、留学生について

日本に留学生として研修を受けた者が10名程教師の中にいるが、本来の目的が帰国後、技術教育水準の向上に役立つと云う事であったわけであるが、100%を活躍していないというのは、

研修内容、テーマが現任の学校の教師として最も必要な個所に焦点が当てられていなかったからではないかと思われ。

この留学生は、派遣されていゝ日本人と協力してすべての面に改善が加えられるよう訓練されるべきではないわけである。

今後この留学生の受入れは活発に行なわれなければならないし、更に重要な事は、その研修内容にあるわけである。

キ、イコ国の技術協力事情

② イコ国

前大統領リカエラ氏の時（1955年）に英国側から提議があり、中米共同体構成諸国の技術水準向上を計るという事で、サ国側関係国側、専門当局者ら向で此の英提議が採択された。

これは英国の中米共同市場への進出の一環であり、中米全体を対象とするものである。

ア、名称は中米工業技術専門学校である(*Instituto Tecnológico Centroamericano*)

イ、創設準備の主体はリコ工業協会(ASI)とし、イギリス政府の援助及び中米諸国政府、民間企業の協力を保つ。

ウ、技術教育の目標は、中等教育の一番に二年間、基礎技術教育を施し、中堅的技術者の養成

エ、1957年5月開校を目標、1年度100名、2年後500名を予定し、1950年以降は科目を増設、寄宿舎を備えて、中米諸国からの在學生に便宜を与える。

オ、イギリスは、校長ノ名、学部長ノ名を出し、サ国側教授3名をイギリスに2年間留学させ、帰国後、学部長とする校舎建設に当り、建築技師を派遣する外、研修員招致、資金増子を行なう。

以上の様な要旨ならば現在未だ実習場2棟、倉庫1棟が出来上つた所である。

1957年5月開校の予定ならば、未だ寄宿舎の設備もなく、要旨

のような状態に至る迄には、未だ相当の年月を要すると思われる。

④ ドイツ

これはについては、大使館よりすでに詳細にわたる内容が報告されて
いるとの事であるが、知る限りに於ては、将来は不明なると、現在
留学生の受入れに ついてのみ実施されているようである。

1968年3月、2名の教師が2か年の研修を終って帰国した。そ
の後1969年1名送っている。

⑤ イタリア

これとドイツと全く類似した留学生の受入れがあるが、これはドイツ
と違って6か月の期間で、毎年200名を招致している。

⑥ スイス

主に工業教育関係者という事で、直接教育を担当する教師のみを比
例的に対象としていないようである。

時期については不応期である。

⑦ アメリカ

昨年廃止した教育テレビは、全面的にアメリカの援助になるもので、
現在未だ豊富な教材は保有していないが、年々補充される予定があ
る。この外、やはりA.I.D.の供与になる教材と若干あるが、工業
教育のみを対象としたものではない。

③ く め シ コ

メキシコとサルバドルとは、文化協定が結ばれている事であるが、具体的には1968年に、4名の留学生を送った。

1969年には現在留学生試験に合格したものが5名あり、これはサ国の国費で行なわれ、期間は4年間、帰国後工業教育関係教師として働く事が約束されている。

シ、希望事項

- ① 日本から供与される機械について修理を必要とする場合、おおよそ現地に於ける部品調達は不可能に近い、従って、年々機械の維持費、管理費について予算を計上されたい。
- ② 専門家の赴任時、家族を同伴する場合、住宅の借り上げ、家具の調達等生活の設営に、当初相当金額を必要とするが、生活費のみの横行ではどうしても他から借金させざるを得ないので、赴任に当たっては事業団が貸与する方法をとられたい。
- ③ 医療費については、現在生活費からの支出という事になるので、負担軽減したい。
- ④ 現在の仕事の内容から専門家個人で判断、決定する事は危険な場合がある。彙報、その他の連絡に対して及ばず応答、指示等がなされるよう希望する。
- ⑤ 通信費の支給を希望する。郵送料が高いので、写真、新聞の切抜き等が省暮される場合がある。
- ⑥ 毎年一度、現地を視察されて状況を把握されるよう御願いする。

② 派遣する専門家に対する語学研修を強化されたい。少くとも、交替時期 6 か月前位に大使館から、A / フォームが送られるよう考慮されて、早急に入国の上、語学研修がなされるなければ、公私にわたってその障害は大きい。「オシ」に教師がつかまるかということになってくる。

③ 専門家の体質を研究されたい。

④ 「小規模センター」の設置について考慮されたい。

10. あとがき

過去、毎月の業報を通じて御覽の注出、参考事項等、その都度詳細にわたって私見、見通し等を加えて報告して来た事ごとあり、総合報告としては、以上のように簡単にまとめて見たわけではありますが、なお疑問の点がある場合は、直絡をいただければ、知る限りに於て、御答へ申し上げたいと考えております。

何んとか、三年間、大層よくナシ得た事について関係の皆様方の厚い御配慮、御協力、御指導に心から感謝申し上げます。

技術協力のため派遣中の専門家
に関する行動計画について

(1969)

エル・サルバドル
国立工業技術学校

1. 仕事の内容については、従来通り、それぞれの専門家の持つ分野に限り、全般的な指導、助言を行う。
2. 今年度初の試みであるが、専門家が具体的に授業の一部を担当する。
(別添計画による)
これは、不足している教師の援助であるが、未だこの方法に疑問(集中的に生徒が日本人につき、現地教師が浮上る状態)がないわけではないが、つとめて向題が残らないよう配慮の上、実施する。
3. 前項に因りて、専門家の授業担当に關する語学が不足なことから、週5日の中、3日間は準備、2日間は実習担当(高等部3年)ということに予定している。
4. 現在、派遣中の専門家3名の中、古屋専門家(自動車)は、3月23日任期満了であるので、残り2名、楳嶺関係、白崎憲一、ラジオ、テレビ関係、布山栄の両専門家についての計画である。

1967.
機械科 年間担当計画

項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
基本実技											
1. 精密測定基本作業			5	5	3	3					16
2. 工作基本作業				3	3	3					9
3. 機械基本作業		10	5		5						20
4. 刃物研削基本作業		5	5								10
応用実技											
1. 機械加工作業					4	4	4	4	4		20
2. 仕上組立作業									2	3	5
3. 機械調整作業							3	2	2	3	10
4. 製品検査作業									2	3	5
5. 精密検査作業										5	5
合 計		15	15	8	15	10	7	6	10	14	100

本来は、2年生で基本実技は、終了している筈であるが、未だ理解度および技術の水準がかくいため、本計画に盛り込むわけである。

機械科

担当実技教授細目 (基本実技)

項 目	目 録		使 用 器 具
	作 業 名	時 間	
1. 精密測定基本作業	イ. 長さの精密測定	4	ノギス、内外径マイクロメーター
	ロ. 角度の	4	コンビネーションセット、スチールアプロトラクター、アングルゲージ
	ハ. ねじの	4	ピッチゲージ、センターゲージ
	ニ. 歯車の	4	インボリユートギヤーツースゲージ
2. 工作基本作業	イ. 火造り(鍛造)	5	鍛造用器工一式
	ロ. 熱処理(焼入れ、戻し)	4	高 速 度 鋼
3. 機械基本作業	イ. 旋盤(テーパー削り)	5	
	ロ. (ねじ切り)	10	ねじ切りバイト、センターゲージ、スケール
	ハ. その他(形削盤の取扱)	5	
4. 刃物研削基本作業	面頭研削盤の取扱	10	アングルゲージ、ラジラスゲージ、レーペ

機械科 担当実技教授細目 (応用実技)

項 作 業 名	目		目 的	使 用 器 具
	時 間	時 間		
1. 機械加工作業	20	5	1. 旋盤(機械部品加工)	各種バイト
		5	ロ. (丸摺削リ, テーパー, 穴おけ)	ラジウスゲージ, アルゲージ
		10	ハ. (メートルヤチ, 角ヤチ)	スチール
			ク. (三角ヤチ, アクメヤチ)	
2. 仕上げ組立作業	5	5	機械部品の摺合せ, はめ合せ, 組立	スパン, シックネスゲージ, マイカルゲージ
3. 機械調整作業	10	10	機械各部のゆるみ, 摩耗, 振れ 等の発見と修理, 調整	ダイヤルゲージ, ラストワード形インデケータ シックネスゲージ, スパナ
4. 製品検査作業	5	2	1. 機械部品の外観検査(寸法)	ノギス, マイクロメータ
		3	ロ. 視覚, 触覚による仕上面の判定	表面アラサ標準板
5. 精度検査作業	5	5	工作機械の精度検査	表面アラサ標準板, ラストワード形インデケータ ダイヤルゲージ, ヘージスコープ, プリネル硬度計

ラジオ、T.V.科 年間担当計画 (高等部3年、応用実技) 1969

項目	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
1. ラジオ受信機実験	16	2								18
2. アンテナ実験		4								4
3. 測定器の原理と使用法		10								10
4. テレビジョンの調整			8	2						10
5. テレビジョンの故障探究と修理				14	16	12	16	8		66
6. テレビジョンの応用実習								8	12	20
合 計	16	16	8	16	16	12	16	16	12	128

1. ラジオに関しては、2年で終了すべきものであるが、応用の面における理解度が不足しているので、この計画の初期に補捉する目的をもって盛りこむわけである。

2. 項目6. については、実習教材を、現在日本に要請中であるので、これが到着の可否により実施の可否も決定される。

担当実技教授細目（応用実技）

項 目	目 録		概 要 説 明	使 用 器 械	
	作 業 名	時 間			
1. ラジオ受信機実験	イ. 電圧増幅器の特性測定	4	音声増幅器の基本的性能測定	低周波発振器 バルボン、オシロ	
	ロ. リップル含有率の特性測定	4	整流特性の測定	オシロ、テスター	
	ハ. 中間周波増幅器の調整	2	ラジオ調整の基本	シグナルゼネレーター、テスター	
	ニ. 高周波増幅器の調整	2	全 上	全 上	
	ホ. テープレコーダーの試験	3		テープレコーダー、タイムテープ 標準テープ	
	ヘ. パネル受信機の電圧電流測定	3	教育用平面ラジオにおける電圧電流測定	パネル受信機、テスター	
	2. アンテナ実験	イ. アンテナの指向特性の測定	2	テレビアンテナの感度の方向性の測定	テレビ受信アンテナ シグナルゼネレーター
		ロ. UHF 実験	1	特に短い波長の電波の測定	UHFシグナルゼネレーター レックヘル線
ハ. 波長の測定		1		シグナルゼネレーター ブリット、ディップメーター	
3. 測定器の原理と使用方法	イ. オシロスコープ	4	テレビの調整および修理に最も多く使われる測定器の取扱の習得	オシロ スコープ	
	ロ. スロープゼネレーター	3	全 上	スロープゼネレーター	
	ハ. パターンゼネレーター	3	全 上	パターンゼネレーター	

4. テレビジョンの調整	10	イ. 高周波回路	2	スイープマーカー オシロ. テスター
		ロ. 中間波回路	4	スイープマーカー オシロ. テスター
		ハ. 音声回路	2	スイープマーカー オシロ. テスター
		ニ. 総合調整	2	オシロ. パターンセネレーター テスター
5. テレビジョンの故障探 索と修理	66	1. 故障修理の概要	4	テスター. オシロ マーカー. パターン
		ロ. 水平偏向回路	16	テスター. 高圧アプローブ
		ハ. 高圧出力回路	4	テスター. オシロ
		ニ. 垂直偏向回路	12	全 上
		ホ. アラカン管の防振回路	4	全 上
		ヘ. 高周波及び中間波回路	6	スイープ. マーカー
		ト. 映像増中回路	6	全 上
		チ. 同期回路	6	オシロ
		リ. 音声回路	4	テスター. オシロ スイープ
		ヌ. 電源回路	4	テスター. オシロ

機材の供与に関する希望

1. 携行機材(専門家の赴任時のもの)は、年々、その枠も増え、現在の
ように小機材でも差支えないか。
後日、単独に購送される追加携行機材については、今後、大型のもの
のみを対象とされるよう、計画願いたい。(単価20万〜30万円以
上のもの)
2. 日本から、過去に供与された機材に属する部品の調達は、現地にては、
およそ困難であり、不可能に近いのが現状である。したがって、年々
それらの補修部品を購送願えるための枠を、専門家1名につき15万円
前後考慮願いたい。

◎ 補修部品の例

フラウン管	10000 円位
真空管	1000 ~ 1500 円位
サーフェースライダ-用磁石	18000 円位
旋盤部品	3,000 ~ 15,000
油圧ジャッキ部品	1,000 ~ 25,000

