

アルジェリア
オラン科学技術大学プロジェクト
実施協議調査団報告書

平成元年12月

国際協力事業団
社会開発協力部

国際協力事業団

20589

20589

JICA LIBRARY



1080048(0)

序 文

アルジェリア民主人民共和国は、第2次5カ年計画（1985年～1989年）において、教育は農業・水資源開発と並ぶ最重点事項であり、特に科学技術面で力を入れる旨強調している。

昭和60年9月訪日したアルジェリアのブレルヒ高等教育大臣から、外務省、文部省に対し科学技術分野における協力要請がなされた。

さらに昭和60年12月「ブ」大臣訪日のフォローアップとしてケラディ局長が訪日し、オラン科学技術大学（造船学、電子工学、電気工学）に対する協力要請があったものである。

この要請を受け、国際協力事業団では、昭和63年10月に事前調査団を派遣し、要請の具体的な内容を把握するとともに協力の枠組みについてアルジェリア側と協議を行ってきた。

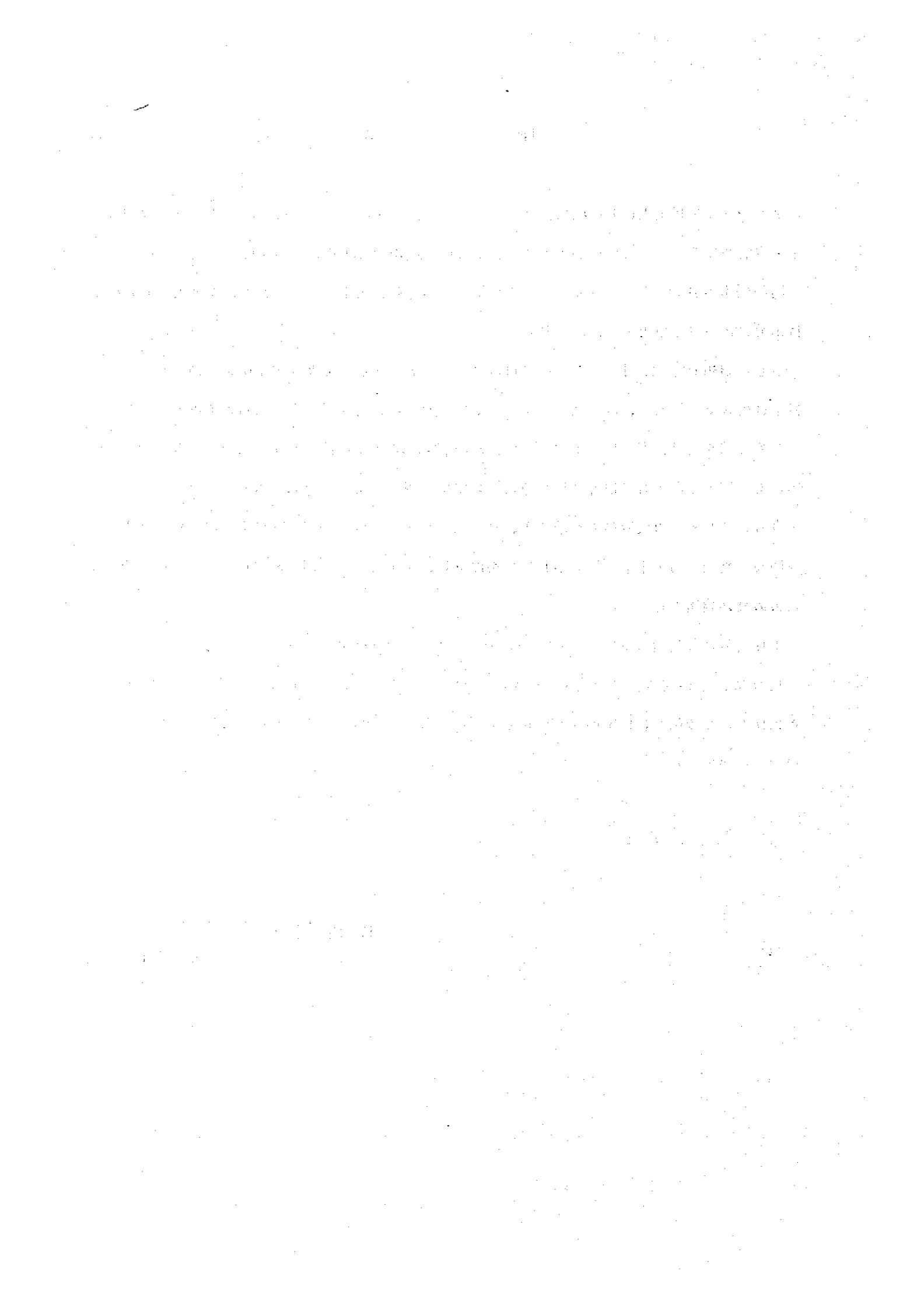
今般、これまでの調査結果を踏まえ、平成元年9月19日から9月30日まで実施協議調査団（団長：高橋 清・東京工業大学教授）を派遣し、アルジェリア側と本プロジェクト協力開始のための最終協議を行った。

本報告書は、同調査団の現地における調査内容及び協議結果をとりまとめたものである。

最後に、本件調査にご協力いただいた外務省、文部省、東京工業大学及び在アルジェリア日本大使館、その他関係機関の方々に対し、深甚なる謝意を表するとともに、今後のご協力をお願いする次第である。

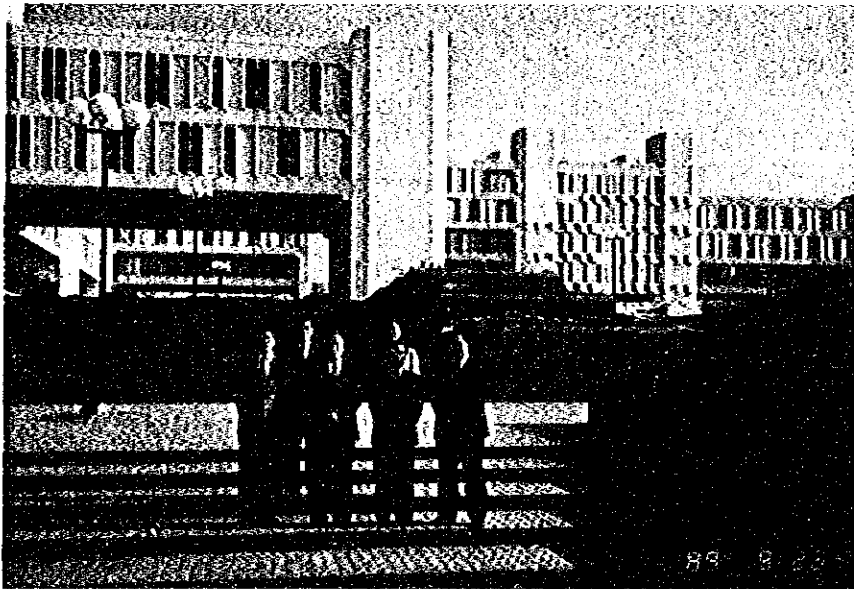
平成元年 12 月

国際協力事業団
理事 玉 光 弘 明

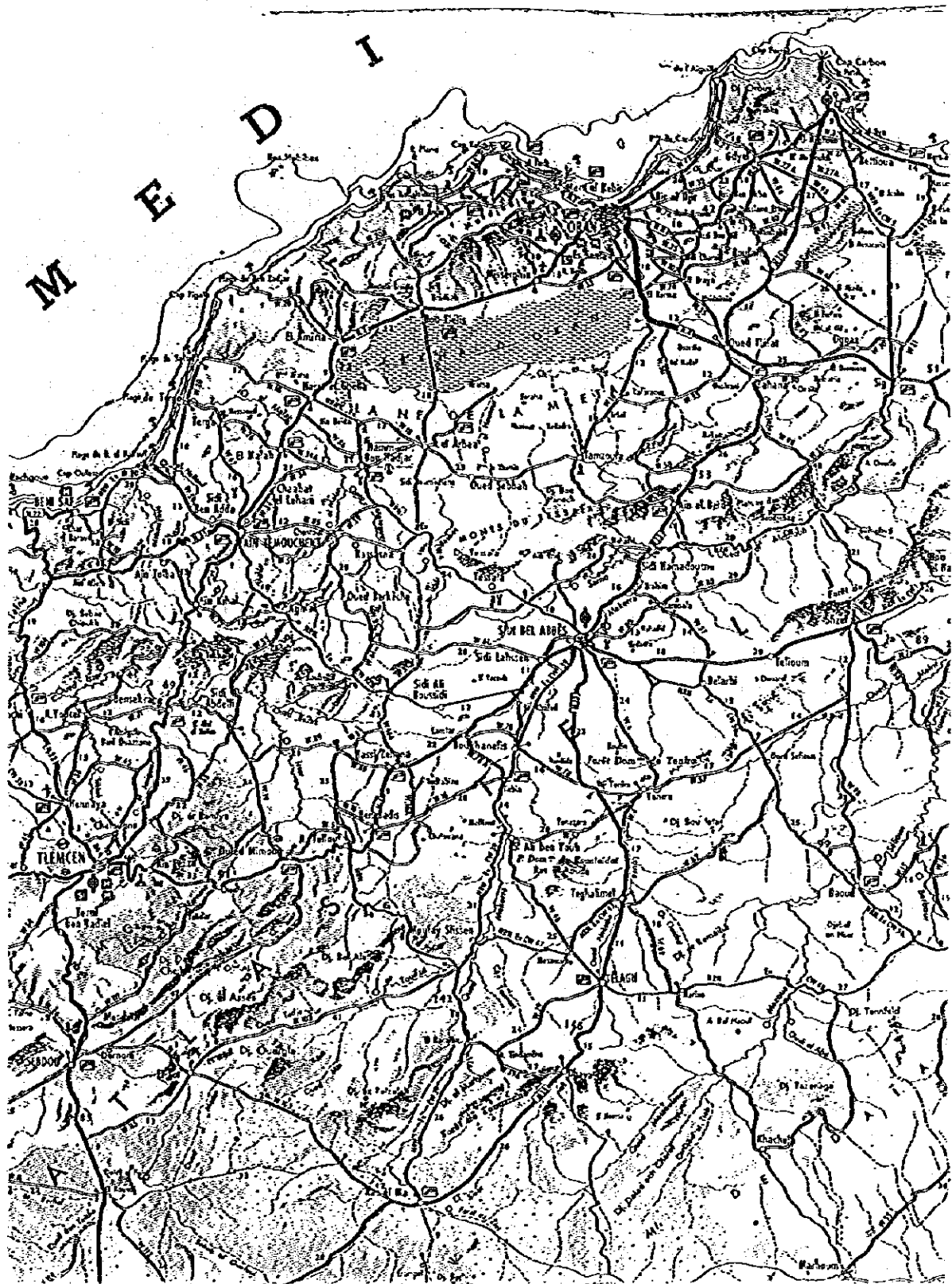




▲R/Dサイン風景



▲調査団メンバーと鳥田書記官（右端）



目 次

序 文	
写 真	
地 図	
1. 調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯	1
1-2 調査日程	3
1-3 主要面談者	3
2. 総 括	4
3. USTO の現状に関する補足調査	6
3-1 教官の充足状況	6
3-2 学位審査機構	7
3-3 アルジェリア経済の実態	12
3-4 大学院博士課程の効果的な運営	13
4. RECORD OF DISCUSSIONS の締結	15
4-1 R/Dの内容に関する協議	15
4-2 R/D署名式	16
5. オラン市における生活状況	18
6. 結 言	19
附 属 資 料	21

1. 調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯

昭和60年9月訪日したアルジェリアのブレルビ高等教育大臣から、外務省、文部省に対して科学技術分野における協力要請がなされた。

さらに昭和60年12月ブレルビ大臣訪問のフォローアップとしてケラディ局長が訪日し、オラン科学技術大学（造船学、電子工学、電気工学）に対する協力要請があった。

このような経緯を踏まえ、下記調査団並びに短期専門家を社会開発協力部、派遣事業部からそれぞれ派遣した。

要請背景調査団（派遣事業部） 昭和61年7月5日～7月25日

氏名	所 属	期 間
高橋 清	東京工業大学工学部 教授	7月5日～7月20日
石川 恒雄	文部省 国際企画課	7月5日～7月14日
片岡 昭雄	東京工業大学工学部 教授	7月12日～7月25日
青山 勝利	外務省 技術協力課	7月21日～7月24日

短期専門家（派遣事業部） 昭和63年3月10日～4月9日

氏名	所 属	指導科目
高橋 清	東京工業大学工学部 教授	電子工学
小川 英光	東京工業大学工学部 教授	情報工学
藤井 信生	東京工業大学工学部 助教授	電子工学（回路）
吉川 明彦	千葉大学工学部 助教授	半導体工学

事前調査団（社会開発協力部） 昭和63年10月1日～10月10日

氏名	所 属	分 野
高橋 清	東京工業大学工学部 教授	総括兼電子工学
片岡 昭雄	東京工業大学工学部 教授	電気工学
青山 勝利	外務省 経済協力局技術協力課	協力企画
岡本 正博	文部省 高等教育局企画課	協力計画
佐々木福旺	JICA 海外センター課	業務調整

短期専門家（派遣事業部） 平成元年 3月18日～4月9日

氏名	所属	指導科目	期間
片岡 昭雄	東京工業大学工学部	教授 電気工学	3月18日～3月25日
小川 英光	東京工業大学工学部	教授 情報工学	3月18日～4月9日
石井 彰三	東京工業大学工学部	助教授 電気工学	3月18日～4月9日
高橋 清	東京工業大学工学部	教授 電子工学	3月31日～4月9日
小沼 義治	信州大学工学部	教授 電子工学	3月31日～4月9日

上記経緯を踏まえ、今回高橋、清教授を団長とした実施協議調査団を派遣することになったものである。

実施協議調査団（社会開発協力部） 平成元年 9月19日～9月30日

（ただし高橋、片岡両団員は9月21日に本邦発）

氏名	所属	分野	役職
高橋 清	東京工業大学工学部	教授	団長
片岡 昭雄	東京工業大学工学部	教授	電気工学
上村 喜一	信州大学工学部	助教授	電子工学
天野 祐一	文部省 高等教育局専門教育課		協力計画
川添 浩正	JICA社会開発協力第一課		業務調整

1-2 調査日程

月 日 (曜)	内 容	容
9月19日(火)	成田発 12:00 JL405 パリ着 17:15	
20日(水)	パリ発 15:00 AF2223 オラン着 16:20	ウイリアム、セノウシ各副学部長との 日程打合せ (ホテル ロワイヤル)
21日(木)	オラン科技大学	R/D・TSI案に係る打合せ
22日(金)	オラン	資料整理、物価調査
23日(土)	オラン科技大学	R/D・TSI案に係る打合せ
24日(日)	オラン科技大学	大学内学部見学 総括打合せ 夕食会(学長主催)
25日(月)	オラン科技大学	学長交替式出席 総括打合せ
26日(火)	オラン科技大学	大使館島田書記官来訪 R/D・TSI案最終打合せ PM 4:00 R/D・TSI署名 PM 7:00 レセプション(团长主催)
27日(水)	オラン発 12:15 AH833 アルジェ着 13:05	大使主催夕食会 (ホテル エルジャザール)
28日(木)	アルジェ発 14:25 AF2324 パリ着 16:35(ORY)	
29日(金)	パリ発 12:15 JL440	
30日(土)	成田着 10:15	

1-3 主要面談者

オラン科技大学

DR. MOHAMED BOUZIANE 学 長
DR. MOURAD TALEB 旧学長
DR. LAHOUARI SENOUCI 副学長
MR. OUAMRI ABDELAZIZ "
MR. TOUBAL TEWFIRC 教 授
MR. RENICHADDA MOHAMED "
MR. CHOUARFIA ABDALLAB "
MR. BELABBES LADREDJ "

在アルジェリア日本大使館

小林 智彦 大 使
島田 敬 一等書記官
浜元 節 二等書記官

2. 総 括

本件については、今回の実施協議調査団を派遣する前に各種調査団及び短期専門家を派遣して、オラン科学技術大学（UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE D'ORAN：以下USTOと記す）の電気系3学科の教育、研究の現状を調査してきたが、今回の調査団では、RECORD OF DISCUSSIONS（以下R/Dと記す）の内容についてUSTOと詳細な検討を行い、R/Dの署名交換を行ったものである。R/Dの内容については両者が十分理解したものと考える。

本件はUSTO教官の研究レベルの向上を図り、学位取得（博士）を促進すること、及びこれを軸にUSTOが将来独自で博士の学位を授与できるための組織づくりに協力することが中心となるプロジェクトである。現在USTOが所有している機材では十分な研究ができない状況であるほか、学位取得をめざす者に対して研究指導を行うことができる教官が不足している。このため、制度上は存在しているという大学院博士課程が機能していないという状況である。したがって、日本からある程度の機材を供与するとともに、長期専門家並びに短期専門家を派遣し、またUSTOのカウンターパート（以下C/Pと記す）を一定期間日本で研修させるなどにより、USTO教官の育成を図ることが必要である。

USTO側は、電気工学科、電子工学科、情報工学科の指導教官のうちで博士の学位を持たないもの全員に学位を取らせることを希望しているが、5年間のうちに全員が取得することは不可能である。したがって、長期専門家がC/Pに技術移転するなかで、学位取得の可能性を持つレベルの高いC/Pを選抜することが必要である。これらのC/Pに対して日本での研修等を行わせ、学位を取得せしめるべく指導することが、必要な数の学位取得者を育成するために有効である。

博士の学位取得はC/Pの努力にも大きく左右されることから目標設定が非常に困難であるが、将来USTOが独自で博士の学位審査をできるようにするため、我が国での学位論文審査に必要な教官数（5名以上）に見合う程度の博士の学位を持つ教官の育成を目標とする。

また、短期専門家としては、現地教官の指導をなるべく密に行えるよう、必要な人員を計画的に派遣すべく努力をし、また、時には短期専門家により、USTOのみならずアルジェリアの他の大学の研究者も集め講演会（セミナー）を開催することなども考えることとする。

本件は他のプロジェクトと異なり、5年間の成果を数量的に表すことは困難であるが、結果的には国家の健全な発展の基礎となるものである。技術移転の広がりが一見狭小であるかのようと思われるが、教官の資質の向上は学生の学力の向上につながり、アルジェリア国における全体の技術水準の向上につながる。一般的に、人づくりは“100年の計”といわれており、本プロジェクトを短期間で評価することは適当でない。

本調査において、C/PとなるべきUSTOの教官は、日本の進んだ技術を学ぶことに積極的であり、日本での研修並びに留学制度に対して多くの質問が出された。これまでも既に数名のC/Pが極く短期間ではあるが東京工業大学で研修を受けた実績があり、全員が非常に熱心であった。文化的背景が日本とは異なること（イスラム＋社会主義）に対する注意が必要であるが、C/Pの知識に対する熱意という点では、本プロジェクトの実施上、現在のところ特に問題は見あたらない。

3. USTOの現状に関する補足調査

3-1 教官の充足状況

本プロジェクトの目的であるUSTO電気系3学科の充実を図るためには、十分な現状認識が必要である。そこで、R/D交換に先だって大学としての最新の充足状況を調査した。

まずUSTOの電気系3学科の教官組織について、日本の大学における教授、助教授、講師、助手に相当する教官がどの程度充足しているかを調査したが、教官組織の仕組みが不明確なうえ、フランス等の国外における博士の制度が複雑なために正確な把握が困難であり、長期専門家によって引き続き調査が必要である。

大学の使命は教育と研究である。すなわち教育の質を高いレベルに保持するためには最先端の研究が活発に行われていることが必要である。したがって、大学の状態を評価するためには、そこで行われている研究の量と質を調べればよい。しかしながら一般に研究に関しては、分野が極めて多岐にわたるとともに、それが最先端のものであればあるほど異なる分野からの評価は困難である。

このような状況のなかで、比較的客観的にその大学の充足状況を評価できる方法としてここでは大学を構成している教官の学位取得状況に着目して調査を行った。この方法によっても、博士の学位を持っている人が現在必ずしも活発な研究活動を行っているとは限らないとか、博士の学位を授与する機関によっても内容に差があることなど、必ずしも厳密に正確な評価には至らない危険も含まれているが、本調査団に与えられた時間等を考えると、この方法が最も正しく実態を把握できると考えられる。

このような資料は既に以前の調査でも作られているが(1-1節参照)、報告書ごとに数値の差異が見られること、調査項目に欠けている点があることなどから、最新の情報を得るという観点からも再度調査を行った。

調査は、あらかじめ調査項目をUSTOのスタッフに伝え、その項目についてUSTO側で一覧表をつくるという方法で行った。しかしながら、入手できたのは3学科(電気工学科、電子工学科、情報工学科)のうち電子工学科についてのみであった。この理由は、たまたま調査団の到着が新旧学長の交代と重なり、USTO側の事務担当者が平生に比べて極めて多忙であったこと、事務組織も不明確であったことがあげられる。

表3-1はUSTO電子工学科の教官一覧とその構成表である。これらは附属資料1を整理したものである。日本の博士に相当すると考えられる Doc.d'état または英米の Ph.D. の学位を持つ教授、助教授のクラスの教官が3名いるが、同程度の規模の日本の学部と比較すると極端に少ない。また、リストアップされているスタッフとしては合計49名(あとで1名追加)と多数であるが、これは制度の違いによるものであり、USTOでは大学院の学生も講義を担当

するなど、いわゆる大学院生と教官の区別が不明確であることによる。年齢的には30代が中心であり、今後の発展が期待できる。また、この表には教授(Professor)が1名しかいないが、この事情はさらに調査を必要とする。

電気工学科に関しても、この表と大同小異と考えられる。また、情報工学科は近年設立されたことを考慮すると、教官の充実の程度はより低いと考えられる。また、教官のうち数名が毎年外国に留学しており、教官の顔ぶれは毎年異なるとのことであった。

以上の調査から、USTOの教官充足状況は貧しいと言わざるを得ない。このことは、教授の数が極度に少ないこと、日本の博士に相当する学位を持っている教官が少ないことから判断できる。

今後、長期専門家等によって、

1. 教官と大学院生についての日本の制度との比較対応表の作成、
2. 電気工学科、情報工学科についての同様の調査、

の2項目について追加調査が必要である。

3-2 学位審査機構

制度上はUSTOでも博士の学位を授与することができる。しかしながら現状では、学位論文を審査できる資格を持っている教官数が不足しているため、監督官庁である文部省(旧高等教育省)が学位授与の実権を持っている。この点を改善し、USTO自体で学位論文を審査できるようスタッフを育成強化することが必要である。

初日に行われたUSTOのスタッフとの話合いでは、USTOには既に大学院の博士課程に相当するものがあり、博士の学位を授与することができるとのことであった。ところが、一方では独自に学生を教育して博士の学位を取得させることが困難であるという説明もなされた。

日本の制度では法令で規制されており、博士課程の教育が十分行える条件が整っていないと博士課程の設置は認可されない。したがって博士課程が存在するということは自動的に設備や教官などが整っており、学生さえくれば直ちに博士課程の教育が行われ、博士の学位を持つものが果立っていくことを意味する。これに対してアルジェリアの制度では、大学に博士課程を設置することと、実際に博士課程の教育研究が行えるだけのものが完備していることは同一ではなく、USTOの場合も、制度としての博士課程はあるが、それにふさわしい教育研究を行える状態ではないというのが実態であるように見受けられた。

単に制度だけであるにせよ、USTOが博士の学位を授与できる制度を持っているということは、本プロジェクトにとって好都合である。すなわち、この制度が実際に活用できるような条件を整えればよいことになる。これにより計画の大枠を定めることが容易となる。このような観点から、まずUSTOにおいて博士の学位が授与されるための条件と学位論文の審査の制度を調べた。

表 3 - 1 (I) USTO電子工学科スタッフ

氏 名	年 齢	学 位 (取得国)	職	氏 名	年 齢	学 位 (取得国)	職
AHMED Z.	34	MAGISTER (AL)	M. A.	HASSNI M.	30	DOC.ING (FR)	M. A.
ALI PACHA A.	29	INGENIER (AL)	A. S.	HENDEL F.	32	MAGISTER (AL)	M. A.
BEKADJA B.	34	MAGISTER (AL)	M. A.	KADDOUR A.	37	MAGISTER (AL)	M. A.
BELABAS L.	33	DOC.ING (FR)	CH. C.	KADRI M.	34	DOC.ING (FR)	M. A.
BELALIAD.	34	MAGISTER (AL)	M. A.	KESSACI A.		DOC.ING (FR)	M. A.
BELMEKKI B.	33	PH.D (EN)	M. C.	KHEDIM. D	33	MASTER (EN)	M. A.
BENKHEDDA M.	32	MAGISTER (AL)	M. A.	MAHI D.	30	DOC.ING (FR)	M. A.
BENZOHR A M.	38	DOC, D'ETAT (FR)	PROF	MANSOUR M.	29	MAGISTER (AL)	A. S.
BENDOUMA H.		DOC. N. THES (FR)	M. A.	MEDJAHED A.	35	MAGISTER (AL)	M. A.
BOUCHIBA B.	28	MASTER (EN)	M. A.	MEKERTA S.	34	DOC.ING (FR)	CH. C.
BOUDGHENE S. A.	30	PH.D (EN)	M. A.	MIDOUN A.	32	PH.D (EN)	M. A.
BOUSBAHI K.	35	PH.D (EN)	M. A.	MISSOUM M.	31	DOC.ING (FR)	M. A.
CHARABI Z.	37	MAGISTER (AL)	M. A.	NOUIBAT W.	33	MAGISTER (AL)	M. A.
CHERIGUI A.	36	MASTER (EN)	M. A.	NOUREDDINE F.	31	DOC. N. THES (FR)	M. A.
DEMIME M.	40	DOC.ING (FR)	CH. C.	OUAMRI A.	36	DOC, D'ETAT (FR)	M. C.
DENDANE A.	33	PH.D (EN)	M. A.	OULDMAMMAR M.	37	DOC. 3CYCLE (FR)	M. A.
DERROUICHE Z.	35	MAGISTER (AL)	M. A.	OUSLIM M.	28	MASTER (EN)	M. A.
DJELTI B.	26	MAGISTER (AL)	A. S.	SAHARI M.	34	PH.D (EN)	M. A.
DRAOUA A.	30	DOC.ING (FR)	M. A.	SAHBATOU M.	36	DOC.ING (FR)	M. A.
DRINALI M.	34	DOC.ING (FR)	M. A.	SAHRAOUI N.	37	DOC.ING (FR)	M. A.
GHALI A.	34	MAGISTER (AL)	M. A.	SAIDANI B.	30	MASTER (EN)	M. A.
GOURMALA M.	37	DOC. 3CYCLE (FR)	CH. C.	SOUDANI S.	31	DOC.ING (FR)	M. A.
GUFFAF A.	36	MASTER (EN)	M. A.	ZIDOURI A.	29	MASTER (FN)	M. A.
HADJ-KADDOUR H.	31	MAGISTER (AL)	M. A.	BERRACHE N.		DOC.ING (FR)	CH. C.
HAMADA A.	36	MAGISTER (AL)	M. A.	PROF(1) M. C. (2) M. A. (3)			
HAMADA H.	36	DOC.ING (FR)	M. A.	CH. C. (4) A. S. (3)			

AL…アルジェリア FR…フランス EN…イギリス

M. A. …Maitre Assistant (講師)、 CH. C. …Charge de Cours (講師)

M. C. …Maitre de Conférences (助教授)、 A. S. …Assistant (助手)

表 3 - 1 (2) .U S T O 電子工学科教官の学位別構成
(1989.9.25現在)

学位の種類・名称		取得国	教 官 人 数				計
			教授(PROF.)	助教授(M.C.)	講 師 (M.A.,CH.C.)	助手(A.S.)	
博士	DOC. D'ETAT	フランス	1	1			2
	DOC. 3CYCLE	フランス			2		2
	DOC.ING	フランス			15		15
	DOC. N.THESE	フランス			2		2
	PH.D	イギリス		1	5		6
修士	MAGISTER	アルジェリア			13	2	15
	MASTER	イギリス			7		7
工学士	INGENIEUR	アルジェリア				1	1
		計	1	2	44	3	50

表 3-1 (3) USTO 電子工学科教官構成 (1989.9.25現在)

職	人数	年齢別人数*1			学位別人数				分野別人数*2			
		29歳以下	30歳~34歳	35歳~40歳	DOC.PH.D	MAG.MAS.ING	半導体	信号	マイクロコンピュータ	ロボティクス	その他	
教授 (Prof.)	1	0	0	1 (38歳)	1 (フランス1)	0	0	1	0	0	0	
助教授 (M.C.)	2	0	1 (33歳)	1 (36歳)	2 (仏1, 英1)	0	0	1	1	0	0	
講師 (M.A., CH.C.)	44	3	24	14	24 (仏19, 英5)	20 (ア13, 英7)	11	7	10	6	10	
助手 (A.S.)	3	3	0	0		3*3 (ア3)	2	1	0	0	0	
計	50	6	25	16	27	23	14	9	11	6	10	

※1 年齢不詳3

※2 半導体=半導体、パワー用半導体

信号=信号処理

その他=通信(4)、光電子(2)、電気音響(2)、一般(1)、C.A.O(1)

※3 うち1名ING

表3-2はこれに関してUSTOのスタッフによって示された資料を日本語に翻訳したものである。

表3-2 USTOにおいて博士の学位を取得するための手順

入学後		
1年目	理工学の基礎	
2年目	数学 物理学、化学など	
Ingeineer diploma with speciality		
3年目	専門科目	
4年目	電気工学、電子工学	
5年目	情報工学	卒業後 企業、教員、大学院進学
Magister diploma		
6年目	特別講義	
7年目	研究着手	修了後 高校教師、企業での 研究開発、博士課程へ進学
Doctorat d'etat diploma		
8年目	研究活動	
9年目		
10年目		
11年目		修了後 大学での研究教育

注：学位授与に関する審査

Magister：3名以上の教官（Senior Lecturers）から成る審査員による審査。

Doctorat：上記に加えて最低限1報の論文を発表していなければならない。

大学院博士課程を修了するためには、大学に入学した後、日本の9年間に比べて2年長い11年間を必要とする。これは、学部（Under-graduate course）の修学年数が5年と、日本に比べて1年長いことと、大学院博士課程（Doctorat d'etat diploma）が4年と、やはり1年長いことによる。高等学校までの年数は日本と変わらないので、博士課程を修了すると最年少でも29歳になる。

修士課程、博士課程を修了するためには、数名の教官から成る審査員による審査に合格する

必要があることが示されているが、この表を見る限りでは、現在USTOにおいて博士課程の教育が有効に行われていない理由は必ずしも明確ではない。しかしながら、さきに示したように、口頭での調査では博士論文の審査を行うことのできる教官が不足しているとのことであった。調査団としては、博士論文の審査の手順と、審査員となるための資格について質問したのであるが、実際に得られた文書での回答は表3-2のようなものであった。

この件に関しては今回かなり詳しくUSTOのスタッフに質問しているが、滞在期間が短いことも原因して、お互いの意図するところを完全には理解できず、不完全な結果に終わっている。国情や文化的な背景の差異を考えると、的確な調査のためには相互により深く理解することが不可欠であり、長期専門家等により、教官が博士論文を審査できるためにはどのような資格または経歴が必要かをさらに詳しく調査する必要がある。

3-3 アルジェリア経済の実態

公定の外為レートが実情と大きくかけはなれているようである。生活物資をはじめとするすべてのものが不足しているうえに、価格統制もあまり成功してはいないらしい。インフレ傾向にあり、通貨ディナールの価値も下がりつつあるなど厳しい状態が続いている。

大学院教育を充実させるための障害の一つとして、アルジェリアの経済状態があげられる。具体的には、研究に必要な機器や材料がアルジェリア国内で生産されていないこと、外貨準備高が少ないためにそれらを海外から輸入することも困難であることなどである。しかも、このような困難な状況が年々その度合を増す傾向にあるようである。

これらの状況を示す資料として、アルジェリアの通貨であるディナールの外貨換算レートを調べた。表3-3は最近6年間の換算レートをまとめたものである。

表3-3 円とディナールの換算レート

年	円/ディナール
1984	48
1985	49
1986	34
1987	32
1988	23
1989	19

注：値は各年6月のデータ

最近の円高傾向を考慮すると、このまま直ちにディナールの価値の変化を現すとは限らないが、少なくとも1987年以降に関しては円の大幅な変動がないことから、ディナールの価値が下

がっていることがわかる。これに伴ってインフレの傾向が現れており、政府による価格統制もパンなど一部の品物を除き、あまりうまくいっていないとのことであった。

このディナールの価値の低下で現れた外貨準備高の不足は、アルジェリアにおいて研究教育活動を行ううえで大きな障害となっている。原油並びにその加工品以外に国際競争力のある産業がほとんど見あたらないため、外貨不足は直接的に物不足に結びつく。表3-4はUSTOにおける研究予算とその決算状況をまとめたものである。

表3-4 USTOの研究予算とその決算状況

年	予算	決算	執行率(%)
1984	500,000	-	-
1985	1,000,000	862,240	86.32
1986	2,000,000	991,641	-
1987	4,500,000	4,327,423	96.16
1988	3,480,000	-	85
1989	4,000,000	-	-

単位：ディナール

この表から明らかなように、いずれの年度においても予算を使いきっておらず、おおむね85%程度の執行率となっている。このように予算がついても実際に機器や材料を購入できず、予算を余らせてしまう結果となっている理由は、USTOスタッフの説明では、納期が長いため年度内に物品が入らないためであるとしているが、実態は物自体が不足しており、買いたくとも買えない、すなわち予算の使いようがない、というのが実情であるように見受けられた。

3-4 大学院博士課程の効果的な運営

現在、物不足に起因する研究推進の困難さを除けば、USTOの大学院博士課程の問題点は、博士論文の審査システムが確立されていないこと、博士論文を指導並びに審査できる資格を持った教官数が不足していることの2点に絞ることができる。本プロジェクトの目的は、これを充足させることにある。

日本を含む欧米の大部分の国では、大学院に在学し所定の単位を取得した後、学位論文の審査と最終試験を経て学位が授与される。日本の場合を例にとると、まず学位論文を指導する教官最低1名と、おおむね5名程度の学位論文を審査する教官(教授、助教授)が必要となる。

これらのことを考慮すれば、USTOにおいて博士課程を効果的に運営するためには、10名程度の「博士」が必要とされることになる。現在USTOの電気系3学科には日本の博士に相当する学位を有する教官が数名存在するようであるが、学位論文の審査を行う審査委員会を構

成するためには不足である。したがって、本プロジェクトでは、学位論文の審査委員会を構成できる程度の数の学位取得者を養成する必要がある。

アルジェリアにおける学位授与システムでは、学位を取得するためには最低1編の学術論文を国際的な専門誌に発表する必要がある。逆に考えると、論文を1編発表すれば学位取得の手がかりが得られることになる。この制度を最も有効に使うには、長期研修員として日本の学術研究機関に在籍し、その間に論文を1編以上発表し、帰国後それを中心にして研究を補い、学位論文をまとめるという方法が考えられる。さらに、文部省の国費留学生制度を利用して、日本の大学の大学院博士課程に留学すれば、年数はかかるが、本人の努力次第で、かなり高い確率で博士の学位を取得できる。

これらの方法で、学位論文の審査委員会を構成する教官を養成することにより、USTO自身で博士の学位を持つものを世に送り出すことが可能となる。

4. RECORD OF DISCUSSIONSの締結

4-1 R/Dの内容に関する協議

本調査団の目的であるR/D交換のため、数回にわたってUSTOのスタッフとその内容等について事前協議が行われた。第1回目は9月21日(木)に行われ、R/Dの原案をUSTO側に提示した。

9月21日の会談では、まず学長との懇談が行われた。席上、調査団について大まかに説明した後、プロジェクトの円滑な運営のため、新旧学長に対してカウンターパートとして日本を訪問して日本の経済援助等に対する認識を深めることを要請した。引き続き事務担当者を中心とするUSTOスタッフに対して、今回の調査団の目的の説明、日程の提案、R/D原案の提示を行った。

R/Dの原案に対しては、協議に先だってUSTO側で、いったんフランス語に翻訳した後、内容を検討するので、時間が必要であるという申し出があり、これを了承した。また、アルジェリアにおける技術協力で、過去に日本からの供与機材が通関に手間どり、技術協力の運営に大きな支障となった例があることを示し、速やかな通関に対する対策を要求したところ、オランで陸揚げされるならば十分に対応できるとの説明があった。さらに、表4-1のような質問事項を提示し、調査団の帰国までに文書で回答してほしい旨を伝えた。また、USTOにおける本プロジェクトの運営責任者は副学長であることを確認し、今回の日程の調整を行った。さらに、情報工学科の教官から、供与機材であるコンピュータシステムに関する質問が出されたが、情報が混乱している様子であり、即答はできないが、帰国までに回答すると伝えた。

最後に、USTOで博士課程にふさわしい研究が行える体制をつくること为本プロジェクトの目的であることを確認して、この日の協議を終了した。

表4-1 USTOに対する主な質問事項

質問事項	回答の有無	備考
1. 過去5年間の予算決算	有	
2. 教官構成	有	電子工学科のみ
3. カリキュラム	無	過去に提出済みとのこと
4. 卒業生の就職先	無	
5. 博士の学位を取得するための条件と手続き	有	不完全
6. 過去3年間のインフレ率	無	

結果的には、これらの質問事項のうち、完全な回答が得られたのは予算決算のみであった。

第2回目の協議は23日(土)午後に行われた。余談であるが、アルジェリアはイスラム教国であるため、木曜日の午後と金曜日が休みとなる。したがって、この日は土曜日であるが、ここでは平日である。協議の手順として、R/Dの項目を順を追って相互に確認しつつ随時質疑応答を行った。また、この日の協議には電気工学科のスタッフが1名も出席していなかったため、協議に先だって、USTOの意見は、欠席している電気工学科の意見も含まれており、3学科の総意であることを確認した。なお、この日の会談にはUSTOの電気系のスタッフに加えて経済協力を専門とする経済学者も1名参加した。

USTOのスタッフから、正規の手続き(normal procedures)とは何か、日本側が負担する輸送経費はどこまでか、フランス語で書類をつくれぬか、などの数多くの質問がなされたが、その大部分は、このような経済協力に対するUSTO側の経験不足によると考えられるものであり、他の事例を引合いにして説明し、理解を求めた。そのほか、供与機材、日本でのカウンターパート研修の受入れ、長期専門家のアルジェリアでの処遇などについて協議した。

また、USTO側からR/Dの別表(Annex 1. Masterplan 2. Role of Japanese Technical Cooperation (2))の表3に(3)として人工知能(Artificial intelligence)を付け加えること、同表2.(5)の薄膜(Thin Film)を取り去り、単に半導体素子(Semiconductor Devices)とすることで合意した。R/Dの実質的な変更はこの2点であり、これらに関しては本年3月に行われた調査の段階で、おおむね合意していた事項である。

そのほか、数カ所のタイプミスが発見されたので、これを含めて訂正と清書をUSTO側に依頼した。

また、席上、情報工学科のスタッフから、供与機材として取り上げられているコンピュータシステムに関する質問と要望が出され、これについても説明を行った。

その後、25日(月)に再確認を行った。この日、新学長就任式が行われ、本調査団は招かれてこれに出席した。この席にはUSTOのほぼ全スタッフに加えてアルジェリアの文部事務次官、オラン市長代理などが参列しており、席上、新学長、旧学長ともに、そのスピーチの中で本技術協力に言及したので、本プロジェクトについての情報が極めて有効にアルジェリア側に伝えられた。

4-2 R/D署名式

USTOのスタッフに加えて、前学長、前前学長列席のもとに、USTO学長と調査団長がR/Dに署名した。

本調査団の主目的であるR/Dの交換は、9月26日(火)15:30からUSTO会議室において行われた。日本側の出席者は在アルジェリア日本大使館で技術協力を担当している島田一等書記官と調査団全員である。アルジェリア側の出席者は学長、前学長、前前学長、オラン市長

代理、USTO電気工学科、電子工学科、情報工学科のスタッフであった。

署名式は、USTO学長と高橋調査団長がR/Dに署名して滞りなく行われた。席上、USTO学長と高橋調査団長がそれぞれ本プロジェクトの円滑な運営と成功を祈念する旨のスピーチを行った。このR/Dの交換をもって、本調査団の主要な任務は終了した。

5. オラン市における生活状況

およそ1週間のオラン滞在中に得たオラン市での生活について以下にまとめておく。つい最近まで社会主義体制をとっており、かつイスラム教国であるため、日本との文化的な差異が大きく、下記の具体的な項目に加えて、精神面での健康を維持するための努力が要求されるように見受けられた。

- 治安は今のところ悪くないが、少しずつ悪化の傾向にある。
- 物が不足しているので、日本からすべて搬入したほうがよいとの助言があった。
- 従来の社会主義的な体質はあまり変化していない。
- 失業率が高いので人手の入手は容易だが、文化の違いを十分認識する必要がある。
- 在オラン邦人は30～40名程度。会社としては鹿島建設、伊藤忠商事、トヨタ、日野自動車など。最近少しずつ増加の傾向にある。
- 邦人に対する評価は悪くはない。
- 家庭電気製品に対する関税は200%以上。
- 日本から搬入する場合、貨物の扱いが雑なので、しっかり梱包をすること（保険ではカバーできない）。

6. 結 言

R/Dの署名は無事に行われた。本プロジェクトに対するUSTO側の期待は大きい。文化の違いによる障害も考えられるが、専門家を短期、長期併せて有効に送り込むことによって十分な成果が期待できる。

本調査団の主目的であるR/Dの交換が滞りなく行われ、本年11月1日から、いよいよプロジェクトが正式に発足する運びとなった。

短い調査期間のなかで、アルジェリアにおける慢性的な物不足と、的確な研究指導者の不足がUSTOの研究活動の障害となっていることがわかった。物不足という現象を最も明確に示しているのが、85%という低い予算執行率である。また、スタッフのほとんど全員が30歳代または20歳代であり、十分な経験を備えた研究指導者が著しく不足している。

これらのことを考慮すると、本プロジェクトを成功させるためには、必要な機材の供与に加えて、できるだけ多数の専門家を有効に派遣し、人の交流に重点をおいた技術協力とする必要がある。本プロジェクトの目的は、単なる技術の移転ではなく、技術移転の受け皿となる人材を教育するための指導者が育っていく条件を整えることであり、そのためにはUSTO独自で最先端の研究が行われ、博士の学位を持つものが育っていくようにならなければならない。このような最先端の学術研究の分野では、人が人に伝える以外に継承の方法はない。

附 属 資 料

1. USTO 電子工学科スタッフ	21
2. USTO 予算決算	24
3. DA 換算レート	25
4. 博士の学位が授与される条件	26
5. 会議、会合出席者	27
6. R/D 交換に関する AP の記事	28
7. 学長就任式における挨拶と新聞記事	29
8. R/D	30

1. USTO電子工学科スタッフ

USTOの電気系3学科に要請したが、結果的には電子工学科からしか入手できなかった。本資料はそれに片岡教授が、学位を取得した国について調べ、その情報を付け加えたものである。

UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE D'ORAN (U.S.T.O)
 INSTITUT D'ELECTRONIQUE

- ETAT DES ENSEIGNANTS -

N°	NOM	PRENOMS	DATE DE NAIS.	DATE D'INST.	DIPLOME	GRADE	DOMAINE D'INTERET (univ)
01	AMMED FOITIH	ZOUBIR	02/09/55	15/12/82	MAGISTER	M.A.	ROBOTIQUE (ALGERIA)
02	ALI PACHA	ADDA	19/07/60	02/09/89	INGENIEUR	A.S.	TRAITEMENT DE SIGNAL ALGERIA
03	BEKADJA	BENALI	23/05/55	15/01/83	MAGISTER	M.A.	TRAITEMENT D'IMAGE FRANCE
04	BELABAS	LAREOU	23/06/56	07/09/83	DOC.ING	CH.C	SEMI-CONDUCTEUR ALGERIA
05	BELALIA	DJILALI	11/03/55	10/10/82	MAGISTER	M.A.	ELECTRO-ACOUSTIQUE ENGLAND
06	BELNEKCI	BENYEBKA	11/02/56	15/01/84	PH.D	M.C.	MICRO-INFORMATIQUE ALGERIA
07	BENKHEDDA	MOHAMED	11/08/57	10/10/81	MAGISTER	M.A.	SEMI-CONDUCTEUR FRANCE
08	BENZORRA	MOHAMED	06/09/51	02/02/81	DOC.D'ETAT	PROF.	SEMI-CONDUCTEUR FRANCE
09	BENDOLMA	MASAL			DOC.N.TRES	M.A.	SEMI-CONDUCTEUR FRANCE
10	BOUCHIRA	BAHARI	22/06/61	/09/89	MASTER	M.A.	MICRO-INFORMATIQUE ENGLAND
11	BOUDCHENE STAMBOULI	AMINE	04/01/59	/04/89	PH.D.	M.A.	OPTO-ELECTRONIQUE
12	BOUSBAHI	KHALED	17/04/54	Sept 76	PH.D.	M.A.	OPTO-ELECTRONIQUE
13	CHALABI	ZID-EL-KHEIR	07/04/52	/09/85	MAGISTER	M.A.	TRAITEMENT DU SIGNAL ALGERIA
14	CHERICUI	ABDELLAH	08/11/53	02/10/86	MASTER	M.A.	ELECTRONIQUE GENERAL ENGLAND
15	DEJINE	MOHAMED	14/06/49	/09/84	DOC.ING	CH.C	TRAITEMENT DU SIGNAL FRANCE
16	DENDANE	ABDELKADER	03/01/56	03/09/86	PH.D.	M.A.	COMMUNICATION ENGLAND
17	DERROUICHE	ZIANE	22/06/54	16/10/82	MAGISTER	N.A.	MICRO-INFORMATIQUE
18	DJELTI	BENBELLA	23/03/63	02/09/89	MAGISTER	A.S.	SEMI-CONDUCTEUR
19	DRAOUA	ABDELKADER	03/05/59	04/09/85	DOC.ING.	M.A.	MICRO-INFORMATIQUE
20	DRINALI	MAHMOUD	19/10/55		DOC.ING.	M.A.	ROBOTIQUE
21	GHALI	AMMED	24/04/55	17/07/83	MAGISTER	M.A.	SEMI-CONDUCTEUR ALGERIA
22	COURVALA	MED EL AMINE	08/11/52	/10/78	DOC.ING.	CH.C	SEMI-CONDUCTEUR FRANCE
23	GUEFFAF	ABDELAZIZ	18/12/53	14/02/87	DOC.ING.	M.A.	MICRO-INFORMATIQUE ENGLAND
24	HADJ-KADDOUR	HOURIA	23/09/58	17/10/82	DOC.ING.	M.A.	SEMI-CONDUCTEUR ALGERIA
25	HANADA	AICHA	02/11/53	07/04/80	MASTER	M.A.	TRAITEMENT DU SIGNAL
26	HANADA	HOCINE	28/11/53	/11/82	MAGISTER	M.A.	MICRO-INFORMATIQUE
27	HASSANI	MILLOUD	21/06/59	/02/89	DOC.ING.	M.A.	MICRO-INFORMATIQUE FRANCE
28	HENDEL	FATIMA	16/07/57	/10/82	MAGISTER	N.A.	C.A.O. ALGERIA
30	KADDOUR	ABDELHAFID	27/12/52	/01/82	MAGISTER	N.A.	ELECTRO-ACOUSTIQUE
31	KADRI	MOHAMED	27/03/55	10/87	DOC.ING.	M.A.	SEMI-CONDUCTEUR FRANCE
32	KESSACI	ABDELKADER	18/12/56	/09/89	DOC.ING.	M.A.	SEMI-CONDUCTEUR ENGLAND
33	KHEIDIN	DJILALI	25/06/59	/09/87	DOC.ING.	M.A.	TRAITEMENT DE SIGNAL FRANCE
34	MAHI	DJILALI	04/09/60	/09/89	DOC.ING.	M.A.	ELECTRONIQUE DE PUISSANCE ALGERIA
35	MANSOUR	MOHAMED	25/04/54	10/80	MAGISTER	A.S.	SEMI-CONDUCTEUR
36	MEDIAHED	AT-CHANE	20/11/55	28/04/82	MAGISTER	M.A.	TRAITEMENT DE SIGNAL FRANCE
37	NEKERTIA	SAMHA	04/02/57	/01/56	DOC.ING.	CH.C	COMMUNICATION FRANCE
38	NIDOUN	ABDELHAFID	28/12/58	05/09/87	PH.D.	M.A.	ELECTRONIQUE DE PUISSANCE ENGLAND
39	MISSOUM	MOHAMED			DOC.ING.	M.A.	COMMUNICATION FRANCE

N°	NOM	PRENOMS	DATE DE NAIS.	DATE D'INST.	DIPLOME	GRADE	DOMAINE D'INTERET
40	NOUBAT	WAHID	07/02/56	16/01/84	MAGISTER	M.A.	MAGNÉTIQUE ; ROBOTIC
41	NOURIDDINE	FARID	19/01/58	16/03/84	DOC. N. THESE	M.A.	FRANÇ. ROBOTIQUE
43	OUAMRI	ABDELAZIZ	17/03/53	20/09/86	DOC. D'ÉTAT	M.C.	FRANÇ. TRAITEMENT DE SIGNAL
44	OULENABMAR	MADANI	11/05/52	11/09/82	DOC. 3 CYCLE	M.A. C	FRANÇ. TRAITEMENT DE SIGNAL
45	OUSLIN	MOHAMED	/51	04/09/89	MASTER	M.A.	FRANÇ. MICRO-INFORMATIQUE
46	SAHARI	MOHAMED	24/03/55	/01/86	PH.D.	M.A.	FRANÇ. MICRO-INFORMATIQUE (Micro-C.)
47	SABATOU	MOHAMED	04/08/53	23/03/85	DOC. ING.	M.A.	FRANÇ. MICRO-INFORMATION
48	SAHRAOUI	NOURIDDINE	05/03/52	14/05/86	DOC. ING.	M.A.	FRANÇ. MICRO-INFORMATION
49	SAIDANI	BENYOUCIF	26/01/59	02/01/86	MASTER	M.A.	FRANÇ. SEVI-CONDUCTEUR
50	SOUJANI	SAID	/58	/10/87	DOC. ING.	M.A.	FRANÇ. ROBOTIQUE
51	ZIDOURI	ABDELVALEX	/60	/10/83	MASTER	M.A.	FRANÇ. ROBOTIQUE
52	BERKANE	NOURIDDINE		November 82	DOC. ING	CA C	FRANÇ. ROBOTIC
<p>④ M.A - maître Assistant - Lecturer</p> <p>⑤ A.S - Assistant</p> <p>② MC = Master of conference . Associate Professor .</p> <p>③ CH-C = M.A = Charge de Cours = Responsible of Course</p> <p>① PROF = Professor .</p>							

2. USTO 予算決算

NATURE DES DEFENSES	人 件 費			經 費			研 究 費		
	予 算 額	決 算 額	使用率	予 算 額	決 算 額	使用率	予 算 額	決 算 額	使用率
ANNEE DU BUDGET									
1984	21,585,000.00	17,501,645.58	81.08%	6,015,000.00	3,881,936.23	64.67%	500,000.00	-	-
1985	27,198,000.00	23,605,413.88	86.79%	8,292,000.00	5,697,558.12	68.71%	1,000,000.00	862,240.92	86.32%
1986	42,908,000.00	32,613,395.60	76.01%	11,042,000.00	8,523,852.74	77.15%	2,000,000.00	991,641.00	-
1987	46,500,000.00	41,348,828.27	88.92%	15,102,100.00	11,631,193.36	77.02%	4,500,000.00	4,327,423.03	96.16%
1988	52,000,000.00		88 %	16,820,000.00		80 %	3,480,000.00		85 %
1989	63,747,965.00		En Cours	35,108,000.00		En Cours	4,000,000.00		En Cours

3. DA換算レート

鹿島建設現地事務所の協力を得て調べたものである。

DA換算レート(1984~1989.8) 単位:円/DA(1DA当りの円貨)

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1984	47.15	48.38	46.32	46.29	46.91	48.01	49.00	47.70	48.04	48.14	48.39	48.89
1985	49.46	49.29	48.37	49.29	49.06	49.11	47.36	47.72	44.07	43.57	41.76	41.80
1986	40.25	37.67	37.42	35.09	35.07	33.67	31.54	33.71	33.17	34.87	35.11	34.69
1987	32.97	33.05	31.50	30.01	31.01	31.50	32.08	30.51	31.38	29.81	28.45	26.35
1988	24.81	24.60	24.13	23.15	22.57	23.10	21.43	20.88	21.08	19.69	19.12	18.84
1989	20.12	18.58	19.21	18.93	18.76	18.88	18.05	18.81				

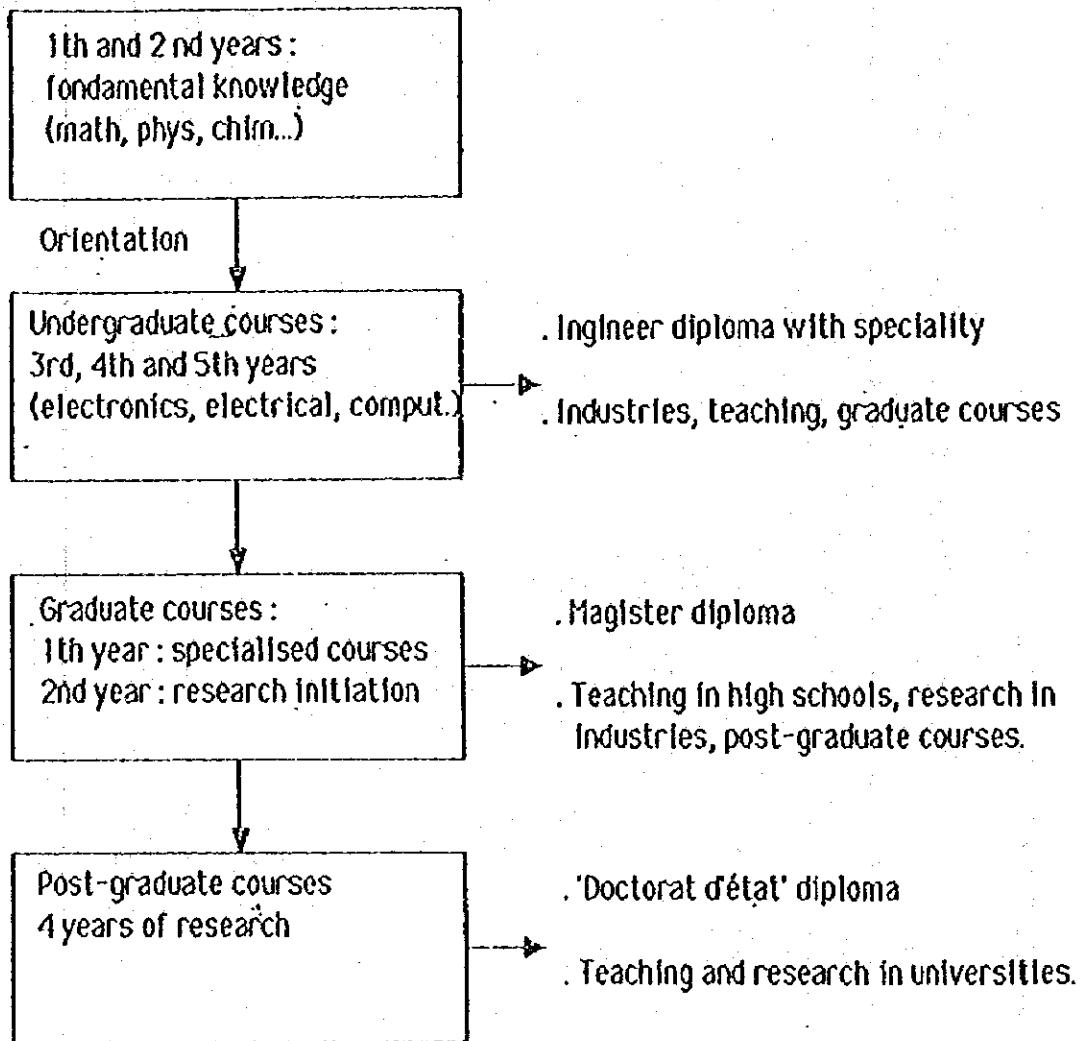
4. 博士の学位が授与される条件

日本の学位授与規定、授与手続きのようなものを要請したが、結果的にはこのようなものしか得られなかった。今後、長期専門家による再調査が必要である。

ORGANIZATION OF STUDIES

SECONDARY SCHOOL : "Baccalaureat"

UNIVERSITY OF TECHNOLOGY :



P.S : - The examination of the Maglster degree requires a jury composed by at least 3 Senior Lecturers either Algerians or Overseas.

- As for the "doctorat d'état" diplomà similar conditibns are required and at least one scientific publication is necessary.

5. 会議、会合出席者

NOMS PRENOMS	FONCTION	INSTITUT
TOUBAL Tewfik	Resposable des moyens généraux	Administration
SENOUCI Lahouari	Vice-Recteur chargé de la planification	U S T O
BENKHEDDA Mohamed	Directeur	Electronique
CHOUARFIA Abdallah	Directeur	Informatique
OJAMRI Abdelaziz	Vice-Recteur	U S T O
BELABBES Laredj	Vice-Recteur	U S T O

6. R/D交換に関するAPの記事

本プロジェクトの発足に関するAPの記事とその要約である。記事では東京工業大学と東京大学が間違えられている。

AP テレックス

アルジェ 9月26日、――科学技術協力の合意が火曜日にオラン(アルジェ西方450km)で東京大学とオラン科学技術大学との間で正式に調印された。

この合意の期間は5年間であり、調印はUSTOの学長モハメッド・ブジアン氏と東京工業大学教授高橋 清氏とによってである。

この合意は、特にアルジェリアへの電子工学、電気工学、情報工学の各分野の技術移転、加えて東京工業大学よりオラン科学技術大学への科学機材の移転、実習生の日本への受入れ、また日本人専門家のオラン科学技術大学での滞在になる。

(以上、仮訳)

7. 学長就任式における挨拶と新聞記事

学長就任式におけるスピーチのうち、本プロジェクトに関係した部分を要約したものと、就任式に関する現地の新聞記事の要約である。

1. 旧学長 TALEB Mourad 氏

本プロジェクトは新旧学長が一体となって成功させるべきものである。これまでの大学の運営は日本人の経験とアドバイスをもとに管理してきた。プロジェクトは、まだ始まっているわけではないが、何百年もの経験を持っている日本人と手を組んで大学を運営できることは新しい学長のチャンスであると思います。

2. 新学長 BOUZIANE Abelhmid 氏

大学の運営については、学校関係はもとより日本人関係者とも、十分協議しながら考えていくこととしたい。

大学関係者は、私を含めて皆若い人達である。またこの国は若い国でもある。なお、USTOは規模が大きくなっており、私一人では何もできない。先生、学生、日本人専門家が一体となって運営していこうと思っているので、よろしくお願いします。

3. 文部事務次官 CHITOUR Chems-Eddine 氏

USTOが勤勉かつ真面目な日本人と手を組んで運営していくことになるという聞いて安心しました。日本の技術レベルは高いので、ほかの大学の学長もUSTOと同様に日本の技術援助を受けられるよう努力したらいかがか。

日本もUSTOに限らず、いろいろな大学に対しても協力を行ってほしい。

4. 9月26日(1989) エル・ムジャヒド紙

オラン科学技術大学の新学長モハメッド・ブジアン教授は、昨日、委員長シトゥール教授、大学事務局長、オラン市長、市議会議長並びに大学共同体のメンバー列席の正式な任命式で学長に就任した。

ブジアン氏は、先のムラド・クレブ氏の後任として任命され、また、ブジアン氏は、この新しい職務に大学共同体の助力を得て全身全霊をもってあたることを表明した。

これより先、ブジアン氏は、歯科大学で教鞭を執っており、それ以前はエッセニア大学の学長であった。

(以上、仮訳)

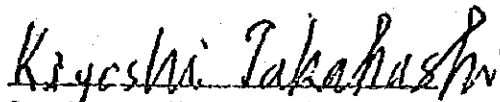
THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF THE DEMOCRATIC AND POPULAR
REPUBLIC OF ALGERIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ORAN

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Kiyoshi TAKAHASHI, Tokyo Institute of Technology, visited the Democratic and popular Republic of Algeria from September 19, 1989 to September 30, 1989, for the purpose of working out the details of a technical cooperation program concerning the Project of the University of Science and Technology of Oran (hereinafter referred to as "USTO").

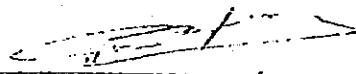
During its stay in the Democratic and Popular Republic of Algeria, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Algerian authorities concerned in respect of desirable measures to be taken by both Governments for successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the Algerian authorities concerned agreed to recommend to their respective governments the matters referred to in the document attached hereto.

ORAN, September 26, 1989



Dr. Kiyoshi TAKAHASHI
Leader,
Implementation Survey Team
Japan International Cooperation
Agency, Japan



Dr. Mohamed BOUZIANE
Rector, The University of Science
and Technology of Oran, The
Democratic and Popular Republic
of Algeria

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will cooperate with each other in implementing the Project for the University of Science and Technology of Oran (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of promoting and strengthening education and research activities in the fields of electrical engineering, electronic engineering and computer science.

2. The Project will be implemented in accordance with the Master plan which is given in Annex I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense the services of Japanese experts as listed in Annex II through normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.

2. The Japanese experts referred to in 1 above and their families will be granted in the Democratic and Popular Republic of Algeria privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts of other countries or international organizations performing similar missions in the Democratic and Popular Republic of Algeria.

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for Project implementation as listed in Annex IV through normal procedures under the technical cooperation scheme of the Government of Japan.

2. The Equipment will become the property of the Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria upon being delivered c.i.f. to the Algerian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for Project implementation in consultation with Japanese experts referred to in Annex II.

IV. TRAINING OF ALGERIAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Algerian personnel connected with the Project for technical training in Japan.

2. The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Algerian personnel through technical training in Japan will be utilized effectively for Project implementation.

V. SERVICES OF ALGERIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Democratic and Popular Republic of Algeria, the Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will take necessary measures to secure at its own expense the necessary services of Algerian counterpart and administrative personnel as listed in Annex V.

2. The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in Annex II for effective and successful transfer of technology under the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE DEMOCRATIC AND POPULAR REPUBLIC OF ALGERIA

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Democratic and Popular Republic of Algeria, the Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will take necessary measures to provide at its own expense :

- (1) Land, buildings and facilities as stated in Annex VI ;
- (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for Project implementation other than those provided through JICA under III above ;
- (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within the Democratic and Popular Republic of Algeria;
- (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

BR

K. T.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Democratic and Popular Republic of Algeria, the Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will take necessary measures to meet :

- (1) Expenses necessary for transportation of the Equipment provided by Japan within the Democratic and Popular Republic of Algeria as well as for installation, operation and maintenance there of ;
- (2) Charge of customs duties, internal taxes and any other fiscal levies imposed in the Democratic and Popular Republic of Algeria on the articles referred to in III above ;
- (3) All running expenses necessary for Project implementation.

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Rector of USTO will bear overall responsibility for implementation of the Project.

2. The Rector of USTO, as Head of the Project, will be responsible for administrative and managerial matters of the Project.

3. Vice-Rectors and directors of institutes in respective fields of USTO will be directly responsible for administrative and technical matters in each field of the Project.

4. The Japanese chief adviser will provide necessary recommendations and advice on technical and administrative matters concerning Project implementation to the Head of the Project.

5. Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Algerian counterpart personnel on matters pertaining to Project implementation.

6. For effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition as referred to in Annex VI.

B 9

K. J.

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria undertakes to bear claims, if any arise, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Democratic and Popular Republic of Algeria, except for those arising from willful misconduct or gross negligence by the Japanese experts.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two governments on any major issue arising from or in connection with this Attached Document.

X. TERM OF COOPERATION

The duration of technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from November 1, 1989.

611

K. T.

ANNEX

I. MASTER PLAN

1. Project objective

The objective of the Project is to promote the establishment of higher education and research activities in the fields of Electrical Engineering, Electronic Engineering and Computer Science in USTO, and thus to contribute to the development of the above-mentioned fields in the Democratic and Popular Republic of Algeria.

2. Role of Japanese Technical Cooperation

(1) The roles of Japanese technical cooperation shall be to provide technical advice and to collaborate research programs with Algerian counterpart personnel who are engaged in education and research activities in USTO.

(2) The scope of technical guidance for Algerian counterpart personnel is shown in the following table.

Fields	Details
1. Electrical Engineering	(1) Automation In Industrial Processes (2) Electric Machinery (3) Electric Power System
2. Electronic Engineering	(1) Signal Processing (2) Microprocessor and Microcomputer Controlled Systems (3) Communications and Microwaves (4) Robotics (5) Semiconductor Devices
3. Computer Science	(1) Software Engineering (2) Databases (3) Artificial Intelligence

BH

K.T.

II. JAPANESE EXPERTS

1. Chief Adviser
2. Coordinator
3. Experts in the fields of :
 - (1) Electrical Engineering
 - (2) Electronic Engineering
 - (3) Computer Science

Note : (1) Short-term experts will be dispatched as necessary for smooth Project implementation.

III. PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS

1. The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will grant Japanese experts in II. above exemptions from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with living allowances remitted from abroad.

2. The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will grant Japanese experts in II. above exemptions from customs duties on the importation of personal effects by the Japanese experts and their families as well as the importation of machinery and equipment relating to their official activities.

3. The Government of the Democratic and Popular Republic of Algeria will provide medical facilities to Japanese experts in II. above.

IV. LIST OF EQUIPMENT

1. Computers
2. Power system simulator
3. Scanning electron microscope
4. Electronic instruments.

K. T.

V. LIST OF ALGERIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Head of the project
2. Counterpart personnel in the fields of :
 - (1) Electrical engineering
 - (2) Electronic engineering
 - (3) Computer science
3. Administrative personnel
 - (1) Administration
 - (2) Accounting
 - (3) Clerical work
 - (4) Other necessary supporting staff

VI. LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land, buildings and facilities necessary for the project.
2. Room and space necessary for installation and storage of the Equipment.
3. Office space and necessary facilities for the Japanese Chief Adviser and other experts.
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary.

BM

K. T.

VII. JOINT COMMITTEE

1. Functions

Joint Committee will meet at least once a year and whenever the necessity arises, and work :

(1) To formulate the Annual Work Plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions ;

(2) To review the overall progress of the technical cooperation program as well as the achievements of the above-mentioned Annual Work Plan ;

(3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation program.

2. Composition

(1) Chairman
Rector of USTO

(2) Members

(a) Algerian side :

(i) Vice rectors of USTO

(ii) Directors of Institutes in respective fields of technical cooperation

(b) Japanese side :

(i) Chief adviser

(ii) Coordinator

(iii) Other experts

(iv) Personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary

Note : Officials of the Embassy of Japan may attend the Joint Committee as observers.

24

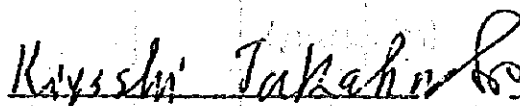
K T

**TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
OF THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE PROJECT
OF THE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ORAN**


The Japanese Implementation Survey Team and the Algerian authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule for Project implementation as annexed hereto.

This Schedule has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Leader of the Japanese Implementation Survey Team and the Algerian authorities concerned on Japanese technical cooperation for the Project of the University of Science and Technology of Oran, on the condition that the necessary measures for Project implementation will be taken accordingly by both sides and that the schedule will be subject to change within the framework of the Record of Discussions and by mutual agreement whenever necessary in the course of Project implementation.

ORAN, September 26, 1989



Dr. Kiyoshi TAKAHASHI
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency, Japan



Dr. Mohamed BOUZIANE
Rector,
The University of Science and
Technology of Oran,
The Democratic and Popular
Republic of Algeria

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Item	C. Y.	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Term of Cooperation		November					October
Dispatch of Japanese Experts							
1. Long-term Experts		(Nov. Oct.)					
(1) Chief Adviser	
(2) Coordinator		-----	-----	-----	-----	-----	-----
(3) Experts in the fields of :							
(a) Electrical Engineering		-----	-----	-----	-----	-----	-----
(b) Electronic Engineering		-----	-----	-----	-----	-----	-----
(c) Computer Science		-----	-----	-----	-----	-----	-----
2. Short-term Experts				(As necessary)			
Provision of Equipment		-----	-----	-----	-----	-----	-----
Training of USTO Personnel in Japan		-----	-----	-----	-----	-----	-----
Services of Algerian Personnel							
1. Head of the Project		-----	-----	-----	-----	-----	-----
2. Counterpart Personnel		-----	-----	-----	-----	-----	-----

JICA