

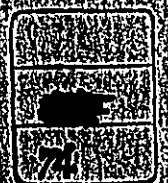
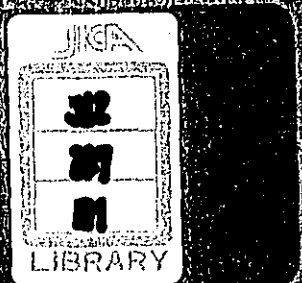
3-12

サウディ アラビア リヤド電子工業高校

予備調査団調査報告書

昭和四十九年三月

海外技術協力事業団



國際協力事業団

採 用 日	'84. 8. 22	312
登録No.	13518	247
		EM

## は し が き

サウディ・アラビア王国政府は石油資源依存一辺倒の経済構造から脱却し、調和のとれた経済開発を進めるため、1970年9月から第一次経済社会開発5ヶ年計画を推進中であるが、この計画の中で大きなウエイトを占めているのは教育部門の計画、すなわち人材開発の問題である。このことはまた現在立案中の第二次経済社会開発5ヶ年計画の中においても重点項目として取り上げられており、その一環として首都リヤドに設立を予定している電子工業高校に対する技術協力をわが国に要請してきた。

海外技術協力事業団は日本政府外務省より委託を受け、本件プロジェクトの具体的内容を調査するため昭和49年1月28日より18日間にわたり予備調査をサウディ・アラビアに派遣した。

本報告書はこの調査団の調査結果をとりまとめたものである。

今回の調査の任にあられた調査団の団員各位、ならびに調査団派遣にご協力いただいた外務省、文部省及び在サウディ・アラビア日本大使館の方々に対し深甚の謝意を表する次第である。

昭和49年3月

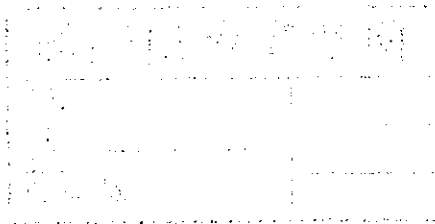
JICA LIBRARY



1029274[6]

海外技術協力事業団

理事長 田村景一



## 目 次

は し が き	
1. 調 査 団 名 簿 .....	1
写 真 .....	2
2. 予備調査団派遣に至るまでの経緯 .....	8
3. 調 査 目 程 .....	9
4. プロジェクトの構想 .....	11
5. プロジェクト推進に関し考慮すべき事項 .....	16

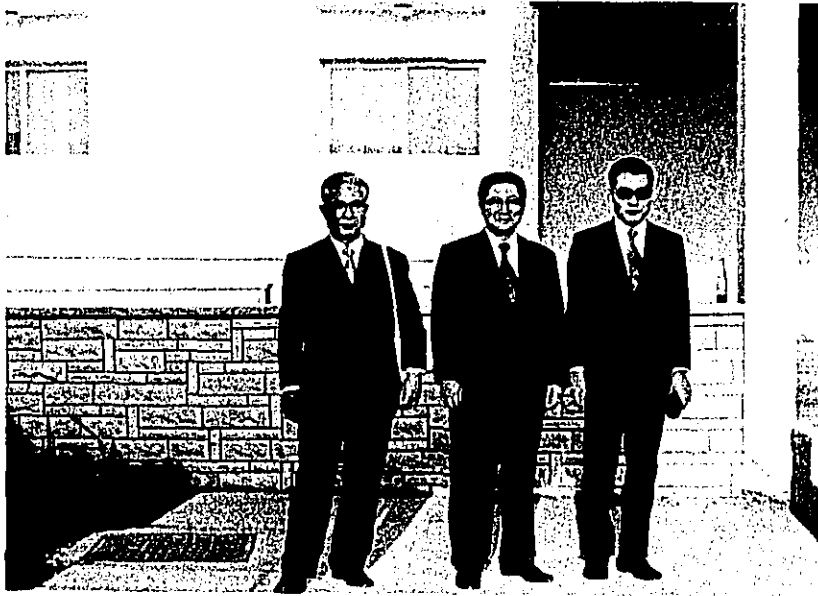
1. サウディ・アラビア王立リヤド電子工業高校  
予備調査団名簿

団長 須田 八郎 文部省初等中等教育局  
審 議 官

団員 関 口 修 文部省初等中等教育局  
職業教育課 教科調査官

〃 村 田 晃 海外技術協力事業団  
海外事業部海外センター課

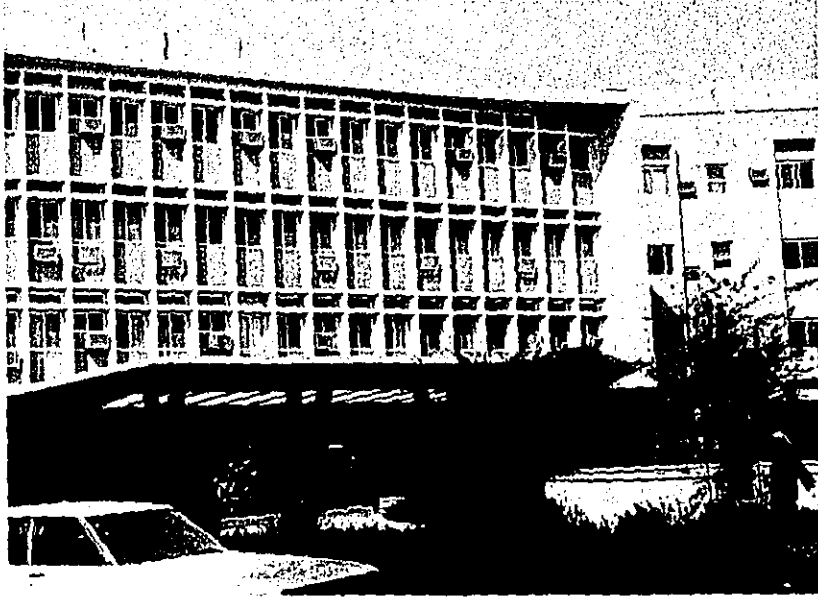
調査団メンバー



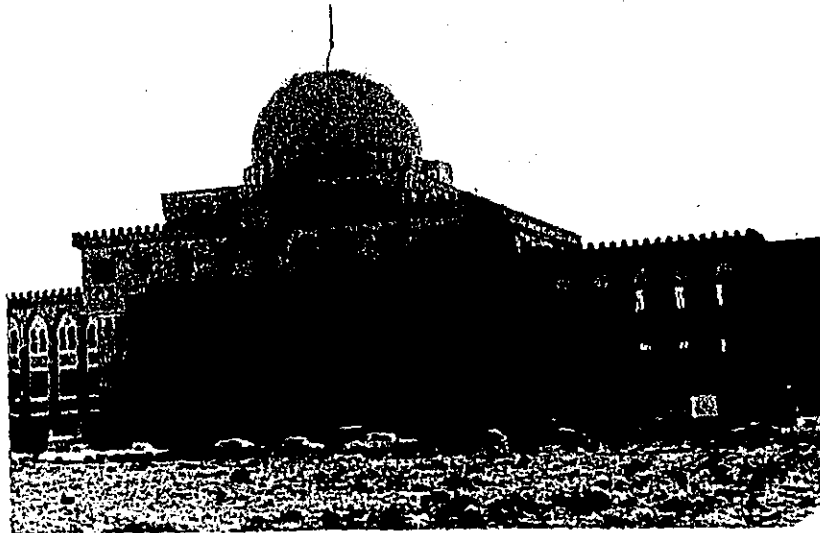
関口  
団員

須田  
団長

村田  
団員



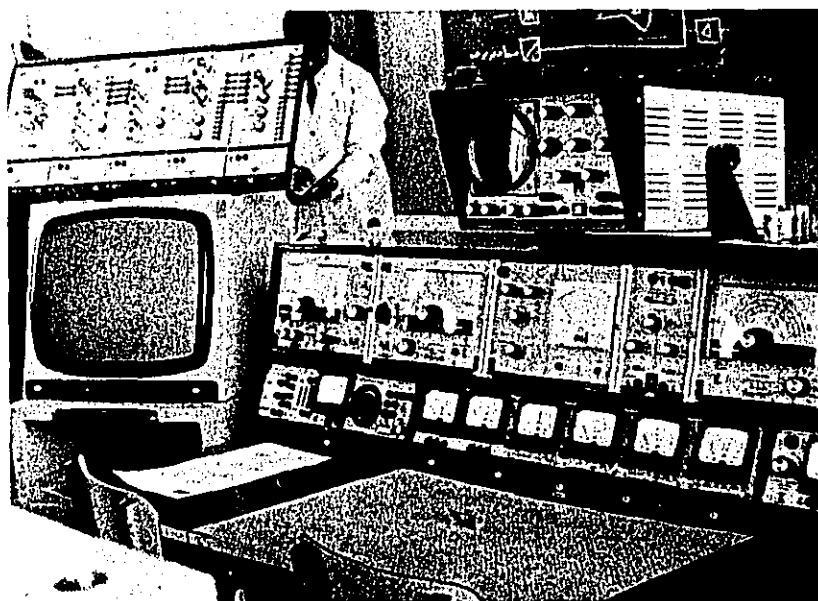
文 部 省



王立リヤド工業高枝



王立リヤド工業高校  
ラジオ・テレビ科実習室



同科実習機材(イタリア製)  
テレビ及び電子計測機器



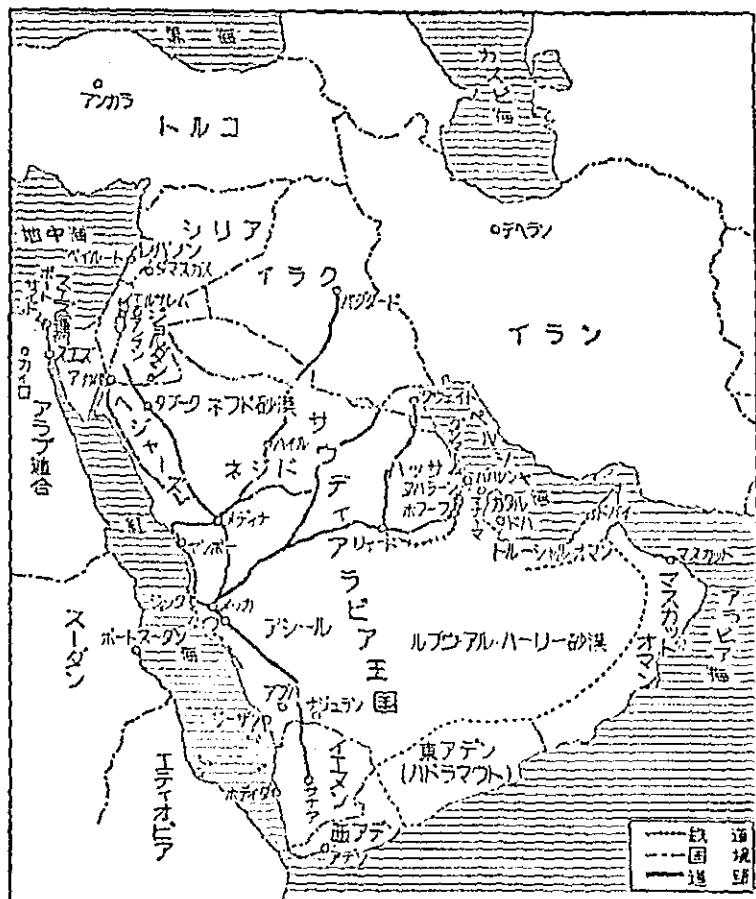


ジェッタ職業訓練センター（労働省所管）  
中央は Suleiman 所長



左より Mohammed 文部省技術教育局次長  
Zamel（元OTCA研修員）  
Mutabagani 文部省技術教育局長

サウディ・アラビア王国



## 2. 予備調査団派遣に至るまでの経緯

サウディ・アラビアは現在世界の石油の確認埋蔵量の約 $\frac{1}{4}$ を保有するといわれ、世界石油供給上極めて重要な地位にあるが、石油は本来有限な地下資源であり、現在の石油増産をそのまま続けてゆくならば、石油資源の過剰に伴う産油量減退という事態が30～40年後には到来するのではないかといわれている。

石油生産の減退が始まるまでに、その間の石油収入を有効に活用し、石油以外の生産部門を拡充し、石油依存度の減少をはかるということは、この国にとって極めて重要なかつ基本的な問題である。

現在推進中の第一次経済社会開発5ヶ年計画、及び現在策定中の第二次経済社会開発5ヶ年計画において、国民の開発・生産部門への参加を促進するための人的資源の開発を重点項目として取り上げているのは、まさにこのような基本方針から出ている。こうして工業化を急ぐ必要性から各分野での熟練、半熟練技能労働者の需要が急激に増加し、これに伴って技術・職業教育の拡充を早急に図る必要に迫られている。

サ国の人的資源開発においては文部省所管の技術教育及び労働省所管の職業訓練センターが二本の柱になっているが、職業訓練センターは小学校卒業程度の者に14ヶ月の速成職業訓練を施すものであり、リヤド、ジェッダのほか、地方小都市に設置され、地方都市発展への貢献を企図している。

一方文部省所管の技術教育は職業高校(工、商)を中心とし、技術者の養成を図ろうとするものである。

1973年3月に外務省の中堅指導者招へい計画により日本を訪れたことのあるサ国文部省技術教育局長Dr. Mohamed Mutabaganiは、リヤド職業訓練センターのラジオ・テレビ科の技術指導専門家として同年3月より6月まで海外技術協力事業団より派遣されていた小山拓治、八田昌之両専門家と接触して、サ国文部省がリヤドに建設を予定している電子工業高校に対する日本の技術協力を希望する旨を述べ、その後ムタバガニ局長は在サ日本大使館を通じ、サ国がフランスと締結した工業高校設立協力協定を参考にして、日本の対サ協力の検討方を要請してきた。

外務省、文部省、海外技術協力事業団は協議の結果、先方の要請している電子部門の協力は日本としては既に豊富な経験を有する分野であり、また日本の電子技術、電子機器産業の水準も高いことでもあるので、この要請を取り上げることとし、予備調査団の派遣を行った。

予備調査団は文部省初等中等教育局の須田審議官を団長として、3名のメンバーにより編成され、昭和49年1月28日より18日間サ国を訪問し、サ国の技術・職業教育事情を調査すると

ともに、サ国文部省当局と討議を重ね本件電子工業高校設立構想について検討を行った。

以下は本調査団の調査結果である。

### 3. 調査日程

月 日(曜)	訪 問 先	面 談 者	調 査 内 容
1月28日(月)	東京→ベイルート		
1月29日(火)	ベイルート→ジェッダ	大使館 松本書記官他	
1月30日(水)	AM. 外務省 夜	Mr. Ahmad Seraj (アジア局極東課長) 松本書記官他	表敬 調査訪問目的の説明 夕食懇談会出席
1月31日(木)	AM. 日本大使館  ジェッダ職業訓練センター PM. Red Sea Palace Hotel 夜 大使公邸	高杉大使 咲山書記官 Mr. Turki Suleiman(センター所長)  新助記者会見 高杉大使 咲山書記官	表敬 調査日程打合せ  訓練施設、内容調査  大使主催夕食会出席
2月1日(金)	PM ジェッターリヤド	咲山書記官同行 OTCA佐々木専門家出迎え	
2月2日(土)	AM. 文部省技術教育局  王立リヤド工業高校 PM. 文部省  アラビア石油 リヤド事務所 夜	Mr. Mohammed (技術教育局次長) 学校関係者 Prince Khalid (文部次官) 種村所長  OTCA佐々木専門家	調査訪問目的の説明  教育施設、内容調査 表敬 調査目的の説明  意見交換  意見交換

月 日(曜)	訪 問 先	面 談 者	調 査 内 容
2月3日(日)	AM.モハメッド・カーシム小学校	学校関係者	教育施設、内容調査
2月4日(月)	AM.ヤママ高等学校 モデル学校	〃 〃	〃 〃
2月5日(火)	AM.教員養成所 教員養成大学 (リヤド大学教育学部)	〃 〃	〃 〃
2月6日(水)	AM.文部省技術教育局	Dr. Mohamed Mutabagani	電子工業高校設立構想について検討
2月7日(木)	AM. 〃	〃	〃
2月8日(金)		東京放送ラジオ専門家 加藤卓氏他	リヤド在留邦人との意見交換
2月9日(土)	AM.文部省 パレスチナ中学校 PM.文部省技術教育局  文部省  Mutabagani 局長宅	小中学校教育局長 学校関係者 Mr. Abdulla A. Zamei (元OTCA研修員) Prince Khalid 文部次官 Dr. Mutabagani 他	初等中等教育の内容 教育施設、内容調査 技術教育の現状  調査結果報告 昼食懇談会出席
2月10日(日)	AM.文部省技術教育局  PM. リヤドージェッダ 夜 高橋清氏宅 (国連地質専門家)	Dr. Mutabagani 他 OTCA 佐々木専門家同席 新曲記者会見  高杉大使、映山書記官 高橋清氏他	最終打合せ   調査結果報告 意見交換

月 日(曜)	訪 問 先	面 談 者	調 査 内 容
2月11日(月)	AM.小松製作所ジェッダ 事務所 夜 大使公邸	阿部所長他  高杉大使他館員 伊藤忠商事(株)ミッション	サ国労働事情について 意見交換 大使主催夕食会出席
2月12日(火)	ジェッダーベイルート PM.松下電器貿易(株) ベイルート支店	井谷支店長他	意見交換
2月13日(水)	ベイルート		
2月14日(木)	東 京 着		

#### 4. プロジェクトの構想

王立リヤド電子工業高校設立プロジェクトに関する、カリド文部次官、ムクバガニ技術教育局長の構想は下記のとおりである。

##### (1) プロジェクトの目的

工業化を急ぐサウディ・アラビアにおいては、現在ラジオ・テレビ・電気通信・電子機器の分野において技術者の不足が著しく、また各種の工場等においても今後自動制御装置等の導入が進み電子技術者の需要が大きいことから、電子分野における中級技術者及び将来の高級技術者養成のための電子専門の工業高校を新たに設立し、現在の王立リヤド工業高校のラジオ・テレビ科はその新しい学校に移すことを考えている。

新しい電子工業高校の設立に当っては、ジェッダにフランスとの政府間協定により設立を準備中の工業高校の場合と同様に、日本とサウディ・アラビア両国政府間協定により設立を行う。日・サ両国間では現在経済技術協力協定締結の話し合いがかなり進んでいるが、この経済技術協力協定の付属協定のスタイルで本件電子工業高校設立協力協定を締結したいと考えている。

日本に対しては、学校の施設、設備の計画、教育課程の編成、教師の派遣、サ国側指導教官の養成等一括して協力を求めている。

一方、本件プロジェクトを第二次経済社会開発5ヶ年計画に組み入れるべく作業を進めてい

る。

## (2) プロジェクトの構成

本件プロジェクトは次の4段階より成る。

### (a) PHASE 1 EDUCATIONAL STUDY

1974年7月末まで。

この間に教室、ラボラトリー、ワークショップ、その他の施設等の数、スペースを決定する。具体案の作成を日本に要請する。サ国側としてはこの間に本件電子工業高校設立協力協定を締結したいと考えている。

### (b) PHASE 2 ENGINEERING STUDY

1975年8月まで。

教育用機器、設備、用具のリストの作成を日本に要請する。サ国側コンサルティング会社による建設実施設計を行う。建設は国際入札により落札した会社と契約するか、政府間協定により特定国の協力によるか、いずれとも現段階では決定していない。

### (c) PHASE 3 CONSTRUCTION

1975年9月から1977年8月まで。

学校の建設を行う。教育機器、ラボラトリー等の据付を監督する日本人専門家の派遣を要請する。この間に開校後の授業計画、カリキュラムの編成、開校後の日本人専門家の数、資格、派遣期間、サ国側カウンターパートの数等につき日・サ協議により決定する。

なおこの段階から、将来のサ国側教官要員を研修員として日本で研修させる。研修員としては工業高校卒業直後の訓練生及び現職の工業高校教官を日本に派遣する。研修員は総計30人で、毎年10名ずつ2年間の研修を行う。

### (d) PHASE 4 STUDY

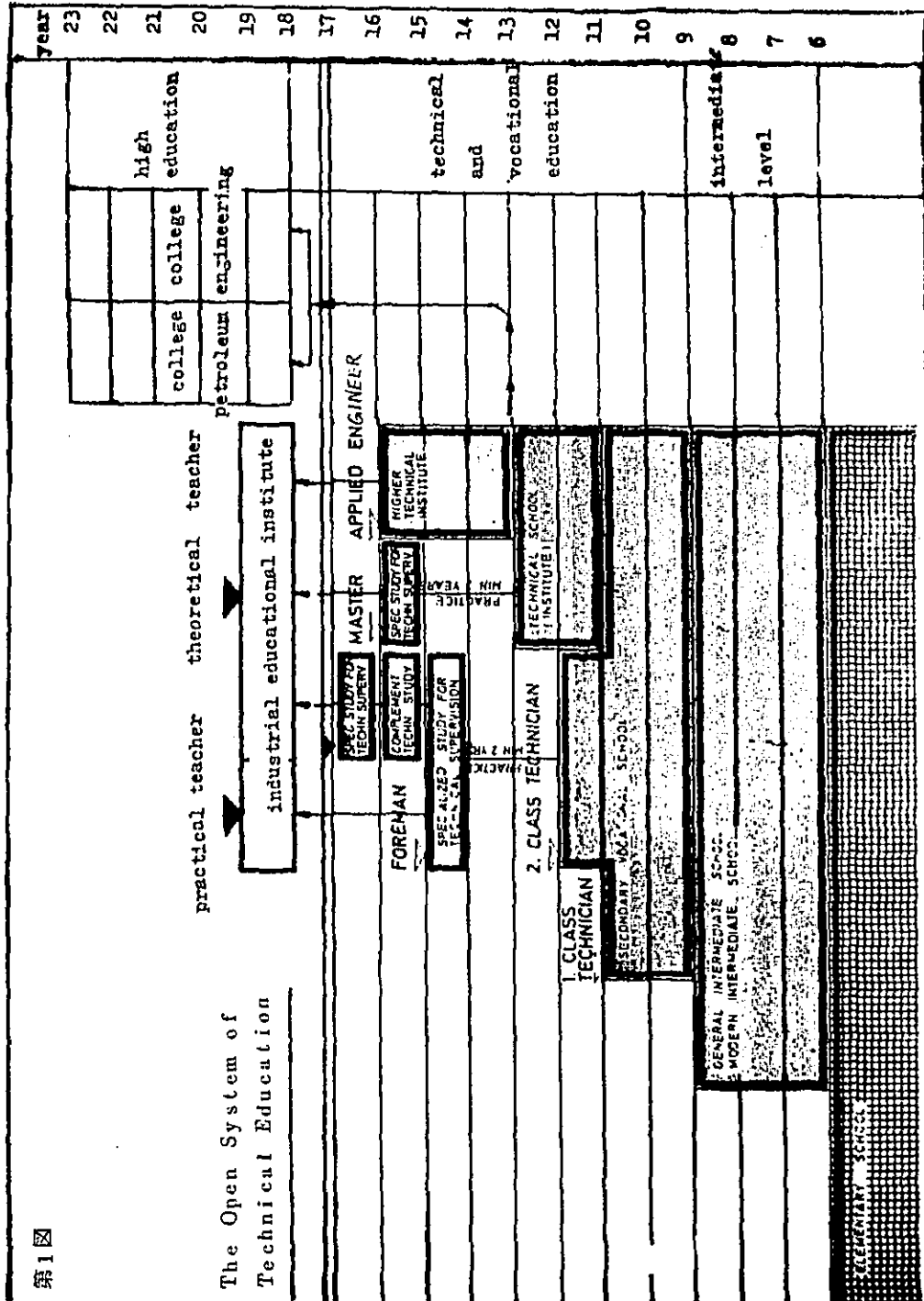
1977年9月以降。

1977年9月に開校し、その後5年間日本人教官の派遣を求める。

## (3) 新設電子工業高校の構成

1974年2月現在の王立リヤド工業高校のラジオ・テレビ科の生徒数は1年生38人、2年生17人、3年生14人、計69人であるが、新設の本件高校では生徒総計450人から600人程度を予定している。開校当初は生徒数450人程度で発足し、その後生徒数を600人程度に増加する考えのようである。

第1图





また現在のラジオ・テレビ科は一つの科として設置されているが、新設校ではラジオ科、テレビ科、電気通信科、電子機器科の4科に分ける予定である。

サ国の技術教育は第1図のように展開されるが、新設電子工業高校は従来の3年制の工業高校と、4年制の技術学校(新制度)制を組み合わせたものになる。

電子工業高校における生徒の進路割り振りは次のように行う。

① VGT+GP (Very Good Theory+Good Practice)

理論が非常に優秀でかつ実技も優秀な者は将来の technical supervisor 要員として教育を行うため4年コースへ進ませる。

② GT+VGP (Good Theory+Very Good Practice)

理論も優秀であるが、実技が特に優秀な者は将来の職工長要員として教育するため3年コースへ進ませる。

③ PT+PP (Poor Theory+Poor Practice)

理論、実技とも思わしくない者は2年間の基礎教育だけで学校を終了させ、就職させる。

この進路割り振りは2年間の基礎教育終了時に行う。したがって第2図及び第3図のような学校構成が案として考えられる。

なおサ国側は1学級の生徒数は25人から30人で理想的には25人であるが、30人を越えてはならないことを強調した。

なお4年コースへ進んだ生徒については、その卒業時に次のような進路割り振りが行われる。

① GT+GP (Good Theory+Good Practice)

理論、実技共に優秀な者は卒業して就職させる。

② VGT+GP (Very Good Theory+Good Practice)

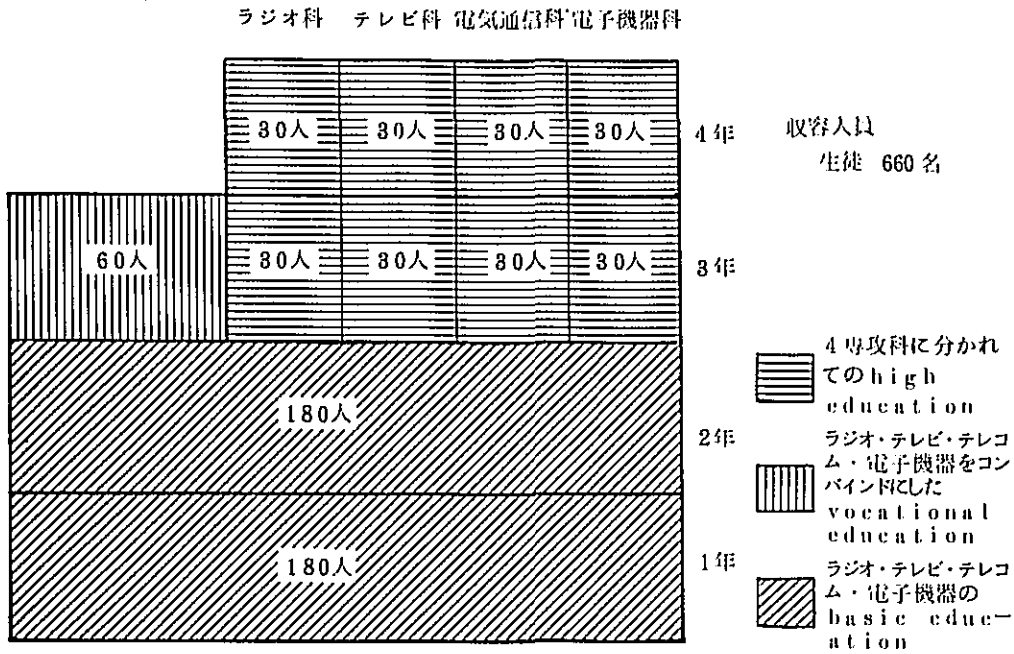
実技も優秀であるが、理論が非常に優れている者は HIGHER TECHNICAL INSTITUTE に進学させる。

③ ET+GP (Excellent Theory+Good Practice)

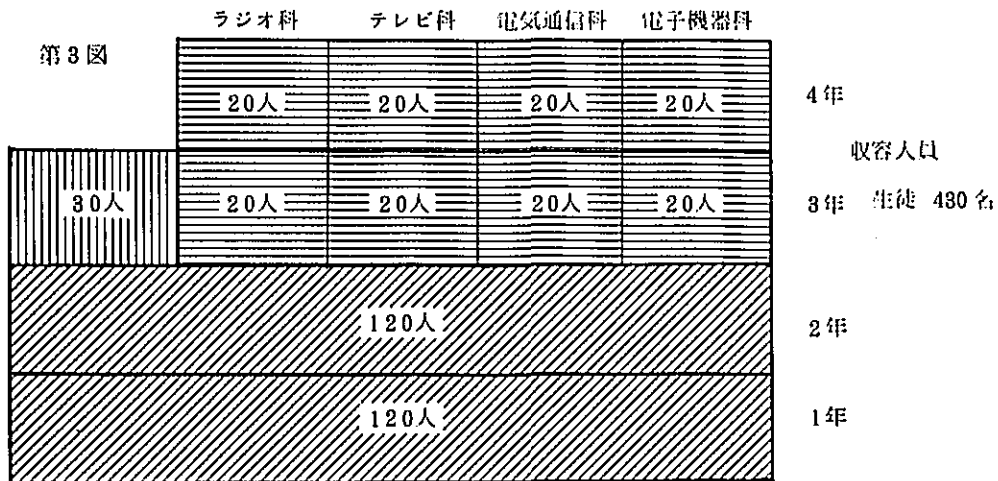
実技の優秀さに加え、理論が特に非常に優れている者は工科系大学へ進学させる。この場合、大学の2年生に編入できるように措置を講じる。ちなみにサ国の工科系大学は修業年限が5年である。

なお HIGHER TECHNICAL INSTITUTE は技術・職業教育にたずさわる教官を養成する施設で、工業高校(3年制)の卒業生も1年間の実務経験を経れば入学資格を取得できる。この INSTITUTE は2年コースと3年コースがあり、2年コース卒業生は労働省所管の職業訓練センターの指導員となり、3年コース卒業生は文部省所管の工業高校の教官となる。

第2図



第3図



なお電子工業高校の開校に伴う、現在の王立リヤド工業高校ラジオ・テレビ科の生徒の取扱いについては、3年生はリヤド工業高校のプログラムに従って教育し卒業させる。2年生は新しいプログラムを適用し、1年生は入学段階から新システムで教育する。

なおサ・仏協力によるジェッグの工業高校は政府間協定が昨年7月に締結され、現在PHASE

2の段階であり、このPHASE 2は1974年6月に終了し、76年8月にPHASE 3を終了し、76年9月に開校の予定である。学科としては板金、溶接、鍛造、自動車、電気工事、電気機械、電子がある。

仏政府はこの工業高校の必要教育機材(500万フラン相当)のうち半分(250万フラン相当)を供与することになっている。

## 5. プロジェクト推進に関し考慮すべき事項

### (1) 協力のあり方

サウディ・アラビアはその苛酷な気候条件の故もあってかつて他民族に征服されたことがないために、非常に自尊心が高く、また近代になってからも石油財政の豊かさから、一切の社会経済開発を自国資金によって遂行しており、必要な外国からの協力は代価を払って円滑に得られているという実績から来る自信、自負心が重なって、決して協力依頼を執拗に行うことがない。

また昨今のエネルギー危機を反映して英、仏、伊、西独等ヨーロッパ諸国のこの国に対する援助姿勢はすさまじいものがあり、相手国からのはっきりした要請を待ったり、手続きをうるさく問題にしているは一つの協力プロジェクトが掘り出されても外国機関にさらわれかねない状況である。したがってこの国に対する協力については、わが国の協力要請を示唆されたならば、わが国の方で積極的に計画を立て、申し入れるという自主的、積極的姿勢が必要である。また先方は案件によっては、相当の対価を払う姿勢を持っており、当方の予算の不足は協力を実施しないことの理由にはなりにくい。

したがって本件プロジェクトについても、協力の各フェイズごとに当方からの積極的な計画立案、申し入れが必要なのは言うまでもない。また本件プロジェクトの協力を日本に要請してきたということは、とりもなおさず日本の工業技術教育また日本の電子機器産業の水準の高さを評価するものであり、本件プロジェクトへの協力は非常に有意義である。単に手続きの難しき等のために協力が阻害されてはならない。サ国は日本が不都合となれば他の西欧諸国に協力依頼先を変更することになるであろう。現に王立リヤド工業高校は西独の協力により設置されたものであり、同校ラジオ・テレビ科の教材はすべてイタリア製であり、また本件プロジェクトより一足早くジェッダにおいてサ・仏協力による工業高校設立準備が進んでいるという情勢下にある。

したがって本件についてもできるだけ早い時期にフランスと同様に協力協定を締結し、長期

にわたって腰を据えた協力を行うことが望ましい。

## (2) 協力に関連する支援体制の整備

本件協力に当っては短期、中期、長期の各種専門家がサウジアラビアに赴任し、往復することが予想されるので、専門家の所属先の格別の配慮、特に身分上の取扱いについて不利にならないように措置を講ずる必要がある。

またサウジアラビアが気候条件、生活条件の非常に苛酷な国であることに鑑み、専門家の派遣の際の待遇、条件等を特別に考慮するなどの柔軟性に富んだ支援体制を組むことが肝要である。

例えば専門家の住宅問題一つ取り上げても、リヤド市における住宅事情の悪化、具体的には住宅の絶対数の不足、借料の高騰、家具の高価なこと等赴任早々の専門家を悩ませる諸要素は多数あり、これを従来のように住宅探しを専門家個人にまかせるのではなく、海外技術協力事業団がリヤドに事務所を設置し、事務所が住宅の確保を行うなり、あるいはリヤドに専門家用住宅を建てるなりの方策を現在のうちから検討すべきであろう。これは何も奇異なことではなく、現に英、独、仏、米、エジプト等の援助機関が一様にリヤドにおいて実施していることでありリヤド郊外に精油所を建設中の日本のあるプラント会社もこの方式を採用している。

このような支援体制がない限り各専門家の物心両面にわたる自己犠牲によって協力が行われることになるわけで、諸外国の協力の実情等をよく把握して、専門家が安心して業務に専念できるようにすることが、本件プロジェクトを成功させるうえで極めて重要なことである。

以 上

