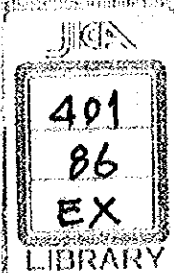


派) 74-13

アルジェリアの養蚕

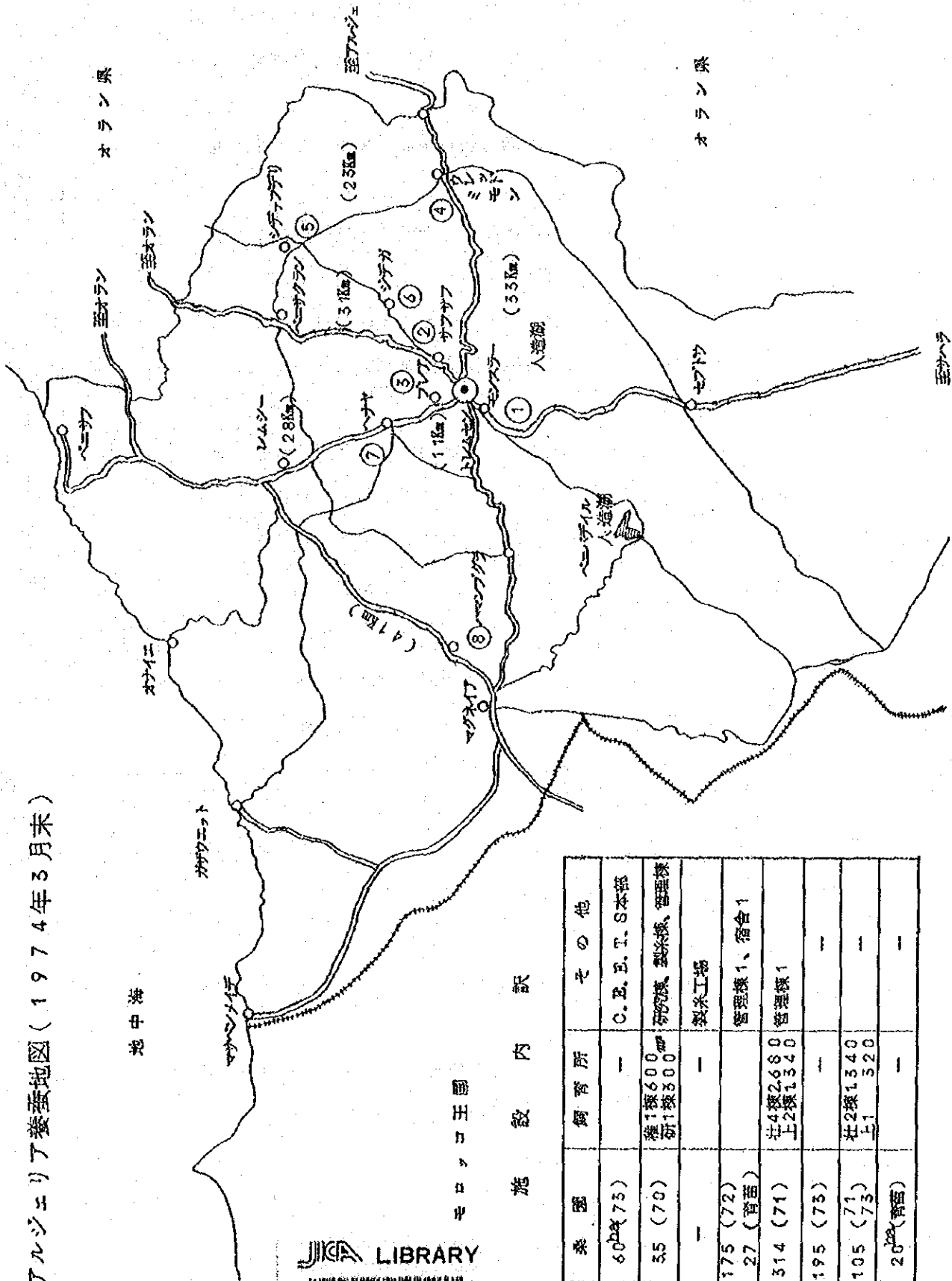
1974年8月

国際協力事業団



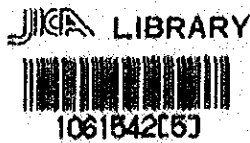
国際協力事業団	
受入 84. 3. 22 月日	40
登録No. 01434	86 EX

アルジェリア養蚕地図(1974年3月末)



施設内訳

施設番号	桑園	飼育所	その他
①	60ha (75)	-	C. E. T. S 本部
②	35 (70)	雄1棟600 雌1棟300	研究棟、製糸棟、管理棟
③	-	-	製糸工場
④	175 (72)	-	管理棟1、宿舍1
⑤	314 (71)	雄4棟2680 雌2棟1340	管理棟1
⑥	195 (73)	-	-
⑦	105 (71)	雄2棟1340 雌1棟520	-
⑧	20ha (育苗)	-	-



1
1
3
4
4
6
7
8
8
8
8
9
9
10
10
10
11
11
11
16
19

目 次

はじめに	1
I 専門家派遣までの経過	1
II アルジェリアの養蚕計画の概要	3
III 2年間の養蚕(飼育)実績の概要	4
ア. 第1年目(1972年)の飼育	4
イ. 第2年目(1973年)の飼育	6
ウ. 実験室および単独供与機械の整備	7
IV 任期中における諸問題	8
ア. 仕事上の問題点	8
1. 土地条件および気象	8
2. 難しい雇用関係	8
3. 極端な資材不足	9
4. 計画と実績の谷間	9
イ. 生活上の問題点	10
1. 外人登録	10
2. 外貨制限	10
3. 物価高	11
4. 子供の教育と住民	11
V 今後の技術協力に対する参考意見	11
参考資料1 アルジェリアの養蚕概況	16
" 2. アルジェリアの公社とその略称	19

アルジェリアの養蚕

→ 現状と問題点 ←

中近東アフリカ技術協力計画

アルジェリア国派遣養蚕(飼育)専門家

農林技官 倉田 和 平

はじめに

筆者は昭和47年3月28日から昭和49年4月6日までの約2年間養蚕(飼育)専門家としてアルジェリア国における養蚕振興のためのお手伝いをしてきた。アルジェリア国における自然、文化・経済、農業事情、養蚕業開発計画等については、昭和46年11月にO.T.O.Aより発刊された「アルジェリア国養蚕業の開発に関する調査報告書」で当時の調査団員桜井卯之助、菅井富士雄、長谷川聖人の各氏から詳細な報告がなされている。本報告ではこれらの基本的な事項については重複をさけるため割愛することとし、筆者が2年間実施してきた養蚕指導に関連した自然的、社会的事項、養蚕技術移転の問題、その他エピソード等について報告することとした。

なお、筆者は以前農林省内において、蚕糸関係の国際協力の仕事を担当していた関係でアルジェリア国に対する技術協力の経過についても承知していることと、現地アルジェリア国における事情についても不十分ではあるが調査したのでここに若干のページを使って、この点を説明しておきたい。この報告書が今後のアルジェリア国に対する技術協力の参考になれば幸いと考えている。

I 専門家派遣までの経過

昭和45年大阪市で開催された万国博覧会に参加したアルジェリア国代表団員の1人同国農業省次長(日本では事務次官)N・BOUKLI氏により外務省を通じて「アルジェリア国の養蚕振興計画の是非」について農林省との会談申込がなされた。農林省では当時の蚕糸局長が会見し、この両国のトップ会談によって、日本側は全面的に協力をする事になり、日本の専門家による現地調査、研修員の受入れ等基本問題について合意がなされた。

これに基づいて同年10月にアルジェリア国農業省養蚕担当局長R・DEKHLI氏と現C. E. T. S (Centre d'Experimentation Economique et Technique Sericicole) のDirecteurであるM. S. HAROUNの両氏が日本の養蚕業全般にわたって約20日間視察研修を行った。続いて12月には日本の蚕糸専門家3氏による現地調査が実施されたことは、蚕糸関係の技術協力事業としては前例のないスピーディな進展であった。

翌46年11月にC. E. T. S の職員であるB. Habib とB. Ali の2人が1カ年の予定で養蚕研修のため来日した。この2人の研修は日本語研修6カ月、実施研修6カ月という従来の養蚕研修になかった新しい形の研修方法が試みられた。

次いで47年3月末に研修生の滞日中に筆者は専門家として赴任することになった。出発間ぎわとなって同行する予定であった桑栽培専門家が急病で倒れたため、代替要員の補充ができず単身出発となった。技術協力の申入れから専門家派遣までの諸手続きの早さが任国の行政能力と実行力が高いと速断したところに後述のような諸問題が生じたものと思われる。

筆者がアルジェリア到着の時、O.T.C.Aと大使館との連絡不十分もあって、アルジェー空港で立往生したり、購送器材が遅れたため任地トレムセン到着が20日程遅れるなど最初からつまづきがあった。それから約6カ月後に桑栽培専門家が着任し、現在に至っている。

一方アルジェリア国では何故養蚕振興計画をとり上げられたかについてみるとアルジェリアの農業の行きかたは植民地時代と独立後はその型態が一変している。

すなわち、フランス統治時代はアルジェリア人が一般にColonと呼んでいた植民者による大農場方式のブドウの栽培を中心としたブドウ酒製造とオリーブおよび若干の果物生産が主体であった。Colonは農業生産物をフランス本国へ移出することによって利益のある農業のみを行なった。当時、工業生産物は日用品にいたるまでアルジェリアではほとんど作らずもっぱら本国から移入に頼っていたためColonが経営していたブドウ酒、カンツメ、香水等小規模な工場しかなかった。

7年半にわたる民族独立運動の初期にはアルジェリア側は武器らしいものは何も無かった。ゲリラは小刀を一本もって夜中にColonの住宅に忍び入り家族の首を切り落すことが唯一の斗争手段であった。フランスへの最もきらいこの刀による斗いは全アルジェリアのColonierの恐怖を呼んで、その大部分のColonierは独立前に本国へ引き上げてしまった。独立斗争の終末においてColonの放棄した農地の一部は資産家のアルジェリア人が買取り、又、一部は不法占居され又一部は、国に接収されたのち独立斗争の恩賞として一部のゲリラ功労者に払下げられた。なお、その他の国有農地は土地を持たないアルジェリア人に対し共同農場(Cooprative)として経営させ現在に到っている。しかし、今まで農業労働者に過ぎなかったアルジェリア人が急に農業経営者になってみても有利な経営にはほど遠い生産しか上らなかった。前述のようにもともとアルジェリアの農業はフランスへの移出と気象条件を考へてのブドウ、オリーブ、果樹等の永年作物を栽培していたものが、アルジェリア独立後のフランスでは国内の農業生産物保護のためアルジェリアからの輸入には規制が課された。また、生産基盤となる農地は長期間にわたる戦争の結果荒廃し、永年作物である樹木は改植しなければどうにもならない所まできていた。

ここに、フランス蚕業試験場長であり、国際養蚕振興委員会(I.S.C.)会長でもあるH.シエンクと云う人がいる。彼は、蚕糸業に関して深い理解と強い愛着と激しい情熱をもっておりヨーロッパにおける養蚕業の衰退を常になげいていたが、ヨーロッパの養蚕はほとんど再興の見込みはなくなってしまった。そこで彼は繭および生糸の生産を発展途上国にまかせヨーロッパの国々は生糸を輸入し絹織物に加工するという一種の国際養蚕分業の考え方に立脚した一大論文を起草した。この論文は桑園の適地選定、養蚕施設、および飼育法、製糸の工程および絹織物、蚕種、

桑苗の生産にまでおよぶもので、途上国の興味をそそるのは十分なものであった。彼は、この論文をアルジェリア、モロッコ、チュニジア、マリ、マダガスカル、レバノン、モーリタリヤ、中央アフリカ等、中近東アフリカ地域の新興国家に送付した。途上国の大部分は農業中心であり、しかも世界経済の中での有利な農業を達成するためには、各国とも農業と工業を結合させる質的転換を迫られている折から、これら途上国での養蚕に対する認識と意欲は急速に高まってきた。

アルジェリア農業省においても、農業政策の転換時期（すなわち、ブドー酒の需給事情と樹令更新期）にたまたまこのシュンク論文による養蚕振興が検討され、当初フランス政府に対して技術協力を要請したが、現在のフランスは生糸の加工方面は可能であるが、養蚕全体の技術指導は仲々容易ではなかったため、現在世界の蚕糸業のトップである日本に対する技術援助の要請となったものである。

II アルジェリアの養蚕計画の概要

シュンク論文に基づくアルジェリア養蚕振興計画が農業省内で検討が開始された時点で、時を同じくしてアルジェリア国においては、地域間のアンバランス是正（所得均衡施策）の検討が進められていた。これによるとサイダベラ県、トレムセン県、サハラ県等はアルジェー県、オラン県、コンスタンチヌ県等に比較して県民の総合所得も少なく生活程度も低い地域であった。当時クーデターにより政権を掌握したブメディン大統領は後進地域の開発と教育行政に最も力を入れた施策を考えており、後進地域に対して「特別開発事業計画（Programme Special de……）」の樹立を要求した。トレムセン県においては1.港湾の整備、2.道路、3.住宅建設、4.工業施設の誘致、5.病院、6.ホテル、7.畜産センター、8.農機具センター、9.養蚕振興等々の特別事業を立案し、1970年を初年度とする4カ年計画が承認された。その経費はトレムセン県だけで200 milliard DA（約1兆4,000億円）の予算が計上された。

養蚕振興については当初農業省の事業として10カ年計画が検討されていたが、トレムセン県の特別計画に編入されたため第一次4カ年計画によってトレムセン県が全ての事業計画を遂行することになった。県は農業省と協議の結果、①桑園敷地の提供、②飼育施設の建設、③事務所および附帯施設の整備、④製糸工場の建設等を行ないこれに要する費用として2 milliard DA（約140億円）の巨費を養蚕振興のために配分し、県の機関としてC. E. B. T. S が設立された。第一次4カ年計画で基本施設を整備したのち第二次4カ年計画においてはこれらの施設を利用しての独立採算組織に移行することとなっている。

この第一次4カ年計画は1970年を初年度とし1973年末で終了したが、当初計画と実績とは相当の拡きがある。表1は養蚕振興計画と実績の比較であるがこの表でもわかるとおり桑園面積では約46%、収穫量では約16%、生糸製造量では9%弱という成績に終わっている。桑園面積の達成率は比較的良好であるが、桑の植付面積と桑葉生産量とは別の問題であり桑葉生産量は計画の20%程度と思われる。本表のほか、事業計画では飼育蚕室の建設、蚕種製造施設、製

糸工場プラント等の計画がなされているが、1974年3月末までに完成しているものは飼育蚕室1棟、上簇室1棟のわづか2棟に過ぎない。製糸工場も現在建物を建築中で1973年に日本から購入した繰糸機、ボイラー等は工場予定地に野積みそのまま放置されている。

県においては計画と実績の差があまりにも大きいため **C. E. E. T. S の組織** の再検討を進めているとのことであり、目下建築中の製糸工場についてはSONITEX (Société Nationale Industries de Textile = 繊維製造公社) に移管する。SIDE-ABDELLY およびHENNAYA に建築中の飼育施設は完成後はいづれもこれらの町の共同農場として桑園と一諸に地元へ払下げることによって繭生産は農民にまかせることを考えている。これからの養蚕技術指導については農業省トレムセン事務所で統一的行なうこと等が検討されている。

このことは、C. E. E. T. S はトレムセン県の機関であり、トレムセン県としては基礎設備が終了した時点で県の任務は終了し、これをさらに発展させていくのは国の仕事となるからであると説明している。しかし、C. E. E. T. S は第1次4カ年計画の大部分の工事はすでに着工しており、費用も全て使い果しているためこのままの状態では県のその他の事業の遂行に支障をきたして来ることが心配されているためであろうと思われる。

III 2カ年間の養蚕(飼育)実績の概要

ア. 第1年目(1972年)の飼育

1972年4月下旬筆者がトレムセン入りした時は、HENNAYA で仕蚕飼育所1棟660㎡と上簇室300㎡が建物工事は終了し内部施設の整備中であつた。SAF-SAF では1970年建設された稚蚕150㎡と仕蚕150㎡の簡易飼育所1棟と製糸施設として日本から購入した乾繭機(大和式棚差型)、選繭機、煮繭機(手動型研究用)、繰糸機(日産15緒型2台)、ピス処理施設、揚返し機、その他包装用施設、温水タンク等の据付工事が開始されている時であつた。蚕種は日本から140箱をすでに契約し、その第一回分35箱はSAF-SAFに到着していた。当面の飼育計画は催青、稚蚕飼育(1~3令)はSAF-SAFで行ない4~5令、上簇はHENNAYAの飼育所を使用するとの話であつた。

35箱の飼育を行なうのに、どんな資材が必要でどの程度の手が必要なのかもわからないで大量飼育の準備を進めていく現地側の考え方に先づ度肝を抜かれた。筆者はC. E. E. T. Sの当局者と話し合い先づカウンターパートを要望し、農業学校畜産科出身者で当時軍隊に籍があり、文官としてC. E. E. T. S に勤務しているCHERIFという若者が助手となることとなった。

このCHERIFを頂点としてSAF-SAFではmoniteur(月給制農業労働者)5名、女子労働者5名、HENNAYAではmoniteur10名、女子労働者15名でとにかく飼育を始めることとした。催青は究理催青を行ったが、温度、湿度の管理、暗幕、包紙等資材の入手に困難を極めたが何とか催青着手となった。飼育が始って困ったのは、労働者が働かないこ

とであった。SAF-SAFはTLEMCEEN市から約8 Km程の所にあり、交通の便が悪く労働者は勤務時間が終了すると一斉に帰宅するため夕方の最も忙しい「種包み」等の作業も途中で放棄して帰ってしまうこともあった。稚蚕の飼育についても労働者の作業効率を考えて桑取りと飼育に分けてみてもいつも定められた作業に従事しないでブラブラ時間つぶしをしているものが多い。

又、労働者の大多数はつねに自分を少しでも高く評価してもらおう下心から管理者に対して①自分は何でもよくできる。②自分は特殊技術をもっている。③自分以外の者は全部駄目な人間である。の3点を強調することによって少しでも楽な仕事にありつこうとしており、これが作業能率を著るしく低下させている。

桑はSAF-SAFの約2 ha（3年生）とHENNAYA 40 ha（3年生）を使用して、ともかく飼育が開始された。前年度に日本およびイタリー、ポーランド等から蚕種を購入し養蚕教科書によって1～2回飼育を行っていたMoniteur達は、あらゆる作業で日本式技術が教科書と異なっているため最初は、筆者のやり方に不満をもっていたが、第1回飼育終了後大きな繭が大量にできて初めて納得すると共に飼育専門家に対し敬意を表するようになった。以来、助手、Moniteur、労働者から日本の養蚕技術が信頼されると共に仕事がやり易くなった。同時に人間的にも信頼され、普通外国人には伝えられないような情報等についても教えてくれるようになった。

飼育成績は表2に示されているように繭生産については、日本の生産とほとんど変わらない成績を上げることができた。しかし、これは筆者が全精力を繭生産にそそいだ結果であることと、蚕室が新しいので病原菌に侵されていなかったことも幸いしていた。

試験飼育はSAF-SAFで稚蚕期、壮蚕期とも行ったが、このうちポーランド種については、ポーランドの技術者がわざわざ技術指導に来て特別な「催育法」などを一部のMoniteurに教えて行ったが、日本式の催育法の方がより簡易で作業も楽であるため定着しなかった。

桑取りについては、当初条桑育を考えたが蚕座の構造が条桑育には不向きであるため、全葉育とした。しかし、桑の伸び率が皆目わからなかったので、春蚕期に一部条桑取穂を行ってみた。ところが、6月以降ほとんど雨が降らない現地では7月中旬で桑の発育が全く停止してしまうことがわかった。

夏刈した桑の枝は20～30 cmまでは順調に伸長するがそこでストップするため、当国の晩秋、晩々秋には稚蚕用桑が不足することが考えられる。第1年目の晩々秋蚕は9月23日掃立てであったが、壮蚕期には全く桑がなくやむを得ず植付2年目のものを先端枝採を行いようやく飼育が完了できたのである。

イ. 第2年目(1973年)の飼育

1972年12月に日本で研修を終了したHABIBとALIの両君が帰国した。

両君は、日本での研修の成果を一日も早く現場に役立てたいとの意欲から桑栽培、飼育計画、製糸工場の修理等あらゆる部門で猛烈に仕事を始めた。養蚕飼育については飼育計画の検討と各種飼育用資材の日本への発注、蚕室の整備等である。

今年の飼育計画によれば、繭生産部門はHABIBとALIの両君とその他のMoniteur 10数名全員でこれにあたり、筆者は助手のCHBRIF青年と1人のMoniteurと若干の女子労働者による試験飼育と実験室の整備の任に当ることとなった。このとき「今年度は蚕期が終了するまで助手、労働者の更替は絶対にしないこと」を条件としたが、この約束は第1回飼育終了後簡単に破られ労働者の大部分が首となった。与えられた研究課題は表3に見られるような7課題であった。これについては一応の成果が得られたので詳細については省略する。

次に大きな課題として蚕種製造の指導がある。これは重大な問題であるため、筆者は、養蚕飼育に精通した助手数人と蚕室実験室の整備、母蛾検査要員の確保と養成、薬品等資材の整備が行われない限り実施は困難であると実情の分析と見通しを説明した。このため、Directeurは蚕種製造については、ポーランド国との技術協力に乗り替えを考え自らポーランド国へ視察に行き、さらに技術者を招待して蚕種製造を実施しようとしたが、結果的には1973年度中には実現しなかった。筆者は度重なる当局側の強い要望で、実験室的規模なら技術指導することを承知し、表4に示すとおり若干の採種とこれに伴う冷蔵浸液法による試験飼育と母蛾検査を実施した。しかし、労働者の首切り等が数回行われたため、母蛾検査要員の養成、検査用具(特に顕微鏡)の確保等が困難であり、現地の要望と専門家の考えとでは大きなへだたりが感じられる。

飼育成績については表5でも明らかなように前年度と異って惨憺たる結果に終わっている。この表は繭生産用飼育と試験飼育の結果を筆者がとりまとめたものである。

繭生産でみると箱当り上繭収量が年間平均で4kgである。これは前年の成績18.6kgと比較すると如何に悪かったがわかる。この原因については①使用蚕種がポーランド種、イタリ一種であり、これらの品種は日本から輸入した交雑種を基礎としたものであるが、原々蚕種が固定していないものを使用されていると想像される。②トレスエン地方での第1回掃立ては5月初旬が最適期であるが、全桑園の80%を発芽前伐採をしたため春蚕用の桑葉がなく適期掃立てが不可能であった。③飼育責任者は当初養蚕資材(蚕具類、飼育機械等)が全部整備されるまで飼育を行わないとの方針であったが資材輸入許可が半年以上もかかる見通しとなったのでにわかに飼育することとなったため準備不足であった。(日本からの資材購入契約は2月初旬でアルジェリア国で輸入許可がおりたのは9月初めであった。そして資材が入手できたのは1974年の3月末である。)④飼育責任者とMoniteurや労働者が飼育方

法について意見が合わずHENNAYAの飼育所で当初10人入いたMoniteurがわずかに4人程になり大部分は離職してしまい残った者も働く意欲をなくしてしまった。⑥9月中旬にシロッコ(沙漠から来る熱風で40℃近くの気温が2週間程続くもので普通は昼夜の気温差が20℃位あるがシロッコ中は夜間になっても全然温度がさがらない。前年は来襲しなかった。)の来襲があり桑葉はほとんど黄色くなり、下部から落葉し、先端にわずかに残った葉も極度に硬化して飼育できる状態ではなかったにもかかわらず計面通りの飼育を行なった。⑦蚕室消毒用ホルマリンが粗悪品のうえすでに化学変化を起しているものを使用しているため何回消毒しても蚕病予防にならず、飼育回数を重ねる毎に膿病、軟化病が多発した。等である。

試験飼育については、第1回、2回の春蚕期はポーランド品種であったことと蚕種製造を一諸に実施したので、蚕室が手狭なため、屋外の試験を主体とした結果、遺失蚕や鳥、ネズミ、トガダ、蟻の害が多く収量量が上がらなかった。夏蚕の日本種は箱当り上繭収量15kgとまあまあ成績であった。繭生産量が当初計面通りの収量が確保できなくなったので晩秋及び晩々秋蚕はSAFE-SAFEにおいても繭生産用飼育を行なったが、桑、蚕種、消毒薬品等全ての条件が悪く9月以降の飼育は掃立前から絶望的であった。このような結果から専門家の助言や指導を無視した当国の養蚕指導者の不合理な施策によって、せつかく、トレムセン地方に植えつけられた養蚕振興に対する住民の理解が不信感に変わってきたのは、今後の養蚕振興について楽観を許さないものが見受けられる。

ウ. 実験室および単独供与機材の整備

1972年度のアルジェリアに対する単独供与機材の供与は現地C. E. E. T. S. の要望で1000箱を収容できる備蓄装置と決りOTCAに要望した。筆者としては、現地の資材の有無、技術者の水準、電気、水、ガス等の基幹産業の実態等を考慮して現地組立ては相当の困難が予想されたのでパッケージ方式による供与を依頼した。このため、設計のやりなおし等OTCAに大変迷惑をかけたが、繰越事業となり、筆者が帰国数日前に完成した。機械を収容する建物は1972年2月から工事に入り同年7月に完成した。この備蓄室と同時に事務所、実験室、倉庫、機械室を併設した。

実験室の設備は1970年の現地調査団の携行機材(顕微鏡1台、土壤検定器具1セット)と筆者の携行機材のほかC. E. E. T. S. で小型乾燥機1台、純水製造装置のほか若干の薬品およびガラス器具が整備された。同国の資材不足は極端で例えばガスバーナーは、最初買ったものは西独製であるがプロパンガス用のものでアルジェリアで使用されているブダンガスでは使用できなかった。トレムセン市、オラン市、アルジェー市を探してもブダンガス用バーナーは入手出来ず4カ月後にやっとバーナーが入荷しガスが使用できるようになった。水道の蛇口も筆者が帰国の2週間前にやっと入手する状態であった。

そのほか、実験室労働者の入替えが激しく落着いた仕事はできなかった。実験室での仕事

は、

1. 母蛾検査の教育（冷蔵浸酸種については、全て筆者が鏡顕したが越冬卵については、検査要員の養成の必要からMoniteur を指導して実施）
2. 浸酸法の実験（冷蔵浸酸法のみで即時浸酸は実施せず）
3. 孵化割合、着質調査等の実技教育。
4. 真綿製造の教育（中下繭処理の方法として製法の実演および約3週間の教育）
5. 蚕の生理学等の図表を仏文にほん訳
6. 携行機材の取扱の指導
7. 繭種の計算法の講義とデーター取りまとめ方法の指導

おおむね以上のことがこの半年間に行なわれた。

IV 任期中における諸問題

ア. 任事上の問題点

1. 土地条件および気象状況

現地調査団が宿適しているとおり、現地の土地は雨があれば泥沼状態となり畝に入れな
い。又、乾季（6月～10月まで）はコンクリートのように硬くなりことでよく樹木が生
長すると感心するが、或る程度まで樹木が生長すれば、かんがい施設の無い所でも全部枯
れることはない。しかし、OULED-MIMOUN の桑園195 ha にみられるように植付
後に約3分の1は枯死し、残り3分の1は3年間でようやく活着した程度でほとんど生長
していない。残り3分の1がようやく1m程度に生長している状態である。又、今まで造
成された大部分の桑園が表土から20～30cm以下は石灰岩層であり、桑の植付穴60cm
×60cm×60cmを掘るのも困難な所が多い。

降雨も6月～10月まではほとんど望めないため7月、8月は雑草が全て枯れ丁度日本の
秋の感じとなる。したがって、夏切後の桑の伸びは貯蔵養分が終ると生長が停止するた
め、20cm～30cmしか伸びない。このような状態のもとで、晩秋蚕、晩々秋蚕の飼育が
著るしく困難となるが特に稚蚕用桑の確保が困難である。従って春蚕のみの飼育が一着よ
いがこれでは経済的に養蚕がなり立たない。このような気象条件ではオリーブ、みかん等
の果実の農業は可能であるが、桑、茶等の葉を利用する農業は困難であろうと感じられた。
ちなみにトレムセン地方では葉を利用する野菜はキャベツとサラダナがあるのみで、ほう
れん草、白菜、小松菜等は栽培されていない。

2. 新しい雇用関係

国の形態が民主人民共和国である関係上労働者は、一面は保護されているが、その反面、
植民地時代のColonier と原住民との雇用システムも残っている。すなわち、労働者は
1日8時間労働で賃金が定められており、労働生産性には関係なく出勤さえしていれば賃

金はもらえることになっている。従って少しでも楽な仕事を希望し、監督者がいなければ絶対といってよい程仕事をしない。仕事もその場限りであり、少しでも能率を落して働くことが明日の仕事を確保する意味で有利であるから養蚕のような短期間に常に変化して行く仕事には向かない労務者が多い。労務者が働かないことを理由に使用者は常に賃金カットしている。この賃金カット分は使用者のフトコロに入るので一寸したことにも2~5日間の「ミスアップピー」と称する賃金カットを行う。労務者も心得ていて、その分だけ常に仕事をサボるというイタチゴッコを繰返している。又、使用者はいとも簡単に首切りを行なう。吾々専門家がせつかく仕事を教えても首切りをされると、新しい労働者に同じ事を教えねばならず常に困惑しているだけであつた。

当国の労務者は、自分を実力以上に自称し、使用者の信任を得ることに心がけていることは感心する。使用者側も自分の周囲には親戚、知人、又は更に上級使用者からの依頼されたものを側近に親衛隊[?]を組織しておき身の安全をはかっているため適切な状況判断に基づく臨機応変の仕事ができない形になっている。

3. 極端な資材不足

電気、ガス、水道等生産活動に直接影響のある基礎資材の安定的供給がない上—たんにこれらの関係部品が故障した場合、部品を探すのに国中駆けまわるとは決して大げさの表現ではない。幸いにしてどこかで見つければよいが若し無い場合は輸入しなければならないが、この輸入許可をとるにも半年1年はあたり前である。

輸入資材は国家統制で割当制度がとられているが、ここにもピストン(顔によるコネクション)がなければ資材の入手ができずセメント、鉄等の建築資材を必要とする工事はたちまちストップする。まして機械、器具に至っては政府が国産品愛用の施策を進めている関係上相当の理由がなければ輸入できないシステムとなっており、養蚕のように新しい産業にとっては大きな障害となっている。

4. 計画と実績の谷間

当国は社会主義国であるためか、計画作成はよく行われている。例えば計画策定にあたっては、日本ならば、あらゆる変動場面を想定し多くの人意見を参考にして作製するのが常識であるが、当国では任命された者が一人で考え、他人の意見は絶対という程排除して作られる。これがため桑関係者は桑だけで養蚕は桑も製糸も考慮せず、製糸は生糸製造についてだけで計画を策定する結果、実態からかけはなれた数字となってしまう。

例えば飼育は、箱当り25kgの繭を取ると計画し、年間1000箱飼育を行ない25tと計算する。しかし、この数字は総収繭量であって上繭収量ではない。上繭収量割合が70%とみると実際製糸が可能な繭は17.5tに過ぎないが飼育担当者は決して17.5tとは云わず25tの収繭量と主張する。製糸は25tの繭から生産される生糸を計算するが、生糸の生産量は計画通り進まないことは当初からわかっていることになる。又、稚蚕

飼育所を設計した場合明り窓、換気窓をつけないので専門家が窓をつけるよう注意しても金額が多くなる。又は空調装置を導入する予定だから窓は必要がないと云って決して助言を採用しようとしな。これはほんの一例であるが、全ての計画がこのようにして作られ、これを一旦上部機関に提出するとその実行を迫られることになる。このように計画はその実態を置去りにしており、一番苦勞をするのがその中間にいる専門家であった。このことは、専門家の待遇にもあてはまり、宿舍、官用車の使用、カウンターパートの配置勤務場所や机、椅子に到るまで、計画と実績の谷間は深い。

1. 生活上の問題点

当国は社会主義国家であり、国家宗教は回教である。社会主義と回教は、その主張において多くの相似するところがある。国民の70%が文盲と云われる当国では口コミによるコミュニケーションが常識であると同時にデマやウソつきが実に多い。また、法律による制限、禁止条項が実に多く、このため専門家の生活も多くの制約を受けている。

1. 外人登録

アルジェリア国は独立後フランス人の官吏、技術者等の本国引上げに伴って国家組織の運営にも支障をきたして来たため、ソ連、東欧諸国、スペイン、エジプト等アラブ諸国との技術協力協定によって多くの技術者、教員、医師があらゆる職場の中核となって働いている。彼等は協定によって特権を与えられ、住宅支給も簡単でアルジェリア人の数倍の高給をとっている。しかし、吾々日本の専門家は現地政府から一銭の給与も受けていないのにもかかわらず住宅に悩まされ、何の特権も与えられず一般の外国人と同様6カ月以上在住すると外国人登録をしなければならない。この登録をすると国内旅行には制限はないが、国外に出る場合航空切符を1枚購入するにも出国ビザを取得しなければならないために①本人の手紙による出国申請、②勤務先の長の休暇証明、③税務所の納税証明、④市役所のガス、電気代等6種類の完納証明、⑤知事又は、政府の出国許可証明を整えこれを警察に申請し、警察→公安、警察→県庁とこれらの書類とパスポートが廻り、最も早くても10日間程かかり、やっとOKが取られた所で航空切符を買いに行くことになる。このビザも最高15日間だけである。又、ビザの取得後最寄りの警察に申請すると、100DA(約7000円)に限って外貨(フランスフラン)と交換できる証明書を発行してくれる。吾々のもてる外貨は出国時の100DA分だけに制限される。

2. 外貨制限

アルジェリアに入国する外国人は全て空港において持っている外貨を登録しなければならない。登録した外貨は交換の都度記載しておかないと出国時に調べられ登録と所持現金が異った場合出国停止となる。筆者の知人の日本人が2人取調べを受けたと聞いている。

又、外人登録をすると所持外貨は自動的に国内通貨に変えさせられるので、大変不便な

思いをしなければならない。このためO.T.C.Aからの給与等についても指定銀行を国外とし、必要額だけを指定銀行からアルジェリア銀行に送金させるなど、常識では考えられない方法が常識となっている。

3. 物 価 高

当国は日本との貿易のバランス是正から日本製品については300%の重税を課している。従って、日本製品は規制以前に輸入されたもの又は、特殊な機械を除いては皆無に近い。日本人の主食である米は良質ではないが入手できるが、そのほかの日本製食品は全くなく、近くのエジプト、スペイン、フランス等から買いか、日本から送る以外入手は困難である。国外から入手するにも外貨の制限と出国制限であまり簡単でない。そのほか日用品については、国産品愛用が優先されているため輸入製品はスペインの5~8倍、エジプトの3~5倍の高価である。自家用車は、専門家は無税で輸入できるが、3年以内は国内で転売は禁止されている。

住宅事情は極端に悪く筆者は2年間のうち1年半は現場の管理棟に入らざるを得なかった。市内のアパートで家族と安心して暮せたのはわずか半年であった。市内の約半分は電灯もなく、水道も大部分が共同水道を使用している。

4. 子供の教育と住民

トレンセン市には英語学校はなく、唯一つフランス語の小学校がある。トレンセンに在住する外国人の子弟はほとんど同校に入っているが、最近アラブ化の政策が一段と強化され、フランス語学校においてもアラブ語が必修科目となった。同校においては筆者の子供のほかフランス人、ユーゴスラビア人等、7~8人の外国人がいたが、1973年度は大部分の生徒が引き上げる予定となっている。アルジェー市内のフランス語学校も廃校がすでに2校もあり10万人居ると云われるフランス人も本国引き上げ又は、カナダに再移住が目立っている。

アラブナショナリズムが拡がるに従って外国人に対するアラブ人の子供の態度が悪くなり、女子供だけで街を散歩していると石を投げられることがあり、吾々日本人に対して「シノア」（支那人）という言葉が毎日のように投げかけられ決して楽しい環境ではなかった。

V 今後の技術協力に対する参考意見

以上述べたようにこの2年間アルジェリア国の養蚕指導を行った経過から当該専門家としての見解は桑栽培、養蚕飼育については現在のアルジェリアで実行可能の基本技術は一応教育してきた。技術移転については制限のない問題であるが、現在のアルジェリアは養蚕に相当多額の投資のできる国柄であり、器械等の不足分は民間貿易で充足できると考えられる。さらに吾々専門家が教え、或はO.T.C.Aによる研修生、民間ベースによって、蚕糸の知識のある者がC.E.E.T.Sの中核として各部門毎に1名は残っている現状からみて所期の目的は十分ではないが果されたと

確信している。

今後より高度の技術移転の問題（たとえば蚕種製造等）が提起された時点であらためて専門家を派遣或は、機材供与を考える方がより効果的な技術協力となりうると思われる。専門家の側からみて技術協力以前の問題（例えば国家体制、教育水準、指導者の能力、日本の技術協力に対する理解度等）が多い現状では当分の間慎重に対処することが必要であろう。

表1 アルジェリア国における養蚕振興計画と実績

計画年次		桑園面積			掃立卵量			総収繭量			生糸製造量		
長期	各年	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率	計画	実績	達成率
第一 次	1970年	20 ^{ha}	36.7	183.5%	35 ^g	未調査	—%	60 ^{kg}	未調査	—%	5 ^{kg}	—	—
	71	270	319.3	118.3	400	未調査	—	1,000	未調査	—	100	—	—
	72	540	187.0	34.6	1,600	1,652	103.2	4,000	4,453	111.3	450	322	71.6
	73	900	249.5	27.7	12,000	1,582	13.2	30,000	1,127	3.8	3,500	27	0.8
	小計	1,730	792.5	45.8	14,035	3,234	23.1	35,060	5,580	15.9	4,055	349	8.6
第二 次	74	900 ^{ha}			45 ^{kg}			110 ^t			12.5 ^t		
	75	900			120			300			34		
	76	900			240			600			70		
	77	900			400			1,000			115		
小計	36,000			805			2,010			2315			

表2 1972年の飼育実績

飼育区分		掃立 時期	品種名	掃立量	総収 繭量	箱当り		備考
用途	回数					総収繭	上繭	
繭 生 産 用	1	5月11日	太平×長安	35 ^箱	1,000 ^{kg}	28.6 ^{kg}	20.6 ^{kg}	稚蚕期 SAF-SAF 壮蚕期 HENNAYA
	2	6月1日	〃	35	1,079	30.8	18.5	
	3	9月7日	竜光×秋白	35	884.5	25.6	16.9	
	4	9月23日	〃	35	894.1	25.5	18.3	
	小計				140	3,857.6	(27.6)	(18.6)
試 験 飼 育	1	5月9~11日	ポーランド種	40 ^g	96.5 ^{kg}	24.1 ^{kg}	16.6 ^{kg}	稚蚕期 SAF-SAF 壮蚕期 SAF-SAF 第1回第2回のポーランド種は ポーランド式催青法
	2	5月19~21日	〃	100	256.6	25.7	18.5	
	3	6月1日	イタリ種	39	79.5	23.8	15.6	
	4	7月1日	ポーランド種	40	59.5	14.9	—	
	5	9月10日	イタリ種	33	102.8	31.2	26.8	
小計				252	594.9	(24.0)	(19.4)	
合計					4,452.5	—	—	

表3. 1973年の試験飼育の課題と成果

課 題	成 果
I. 年間飼育回数の決定	春2、夏2、晩秋2、晩々秋、初冬2の合計9回飼育した。通常は春2、夏1、晩秋1の年4回が限度。気象条件によっては春2、晩秋1の3回
II 蚕品種の選定	日本種4、ポーランド種2、イタリー種9の合計15品種の比較、日本種が良好
III 壮蚕飼育施設のテスト	①普通蚕室 ②木造、屋根、壁は竹スダレビニール被覆 ③鉄骨造屋根壁は竹スダレの2重バリ ④ビニール天幕 ⑤土中育ビニール被覆の比較では③が良好。しかし鳥、蟻、トカゲ、鼠の被害が多過ぎる。
IV 壮蚕飼育棚のテスト	上記Ⅲの①～③の施設で1段および木造3段、鉄骨3段の比較、労力は3段が多い。繭成績は大差なし
V 上蔭方法、蔭器のテスト	回転蔭、エリソン蔭、百年蔭の比較で回転蔭が良好 エリソンは固定設置が良好
VI 上蔭場所の選定	上記Ⅲの①～③のうち③が良好。しかし天敵の害が多くて不正確な数字
VII 蚕種製造	研修生が日本から持ち出した蚕種を利用し、採種、冷浸、母蛾検査の実習

表4. 採種試験

採種実績(含交交)					飼育成績(10月13日掃立)						
品種名	産卵日数	越年用	冷蔵用	計	孵化歩合	掃立-結繭歩合	健蛹歩合	全繭重	繭層重	繭層歩合	1万頭収繭量
A × D	4	257	12	269	93.6%	68.5%	73%	129 ^g	2127 ^g	16.49%	13.6 ^{kg}
B × D	4	324	14	338	93.3	78.1	79	133	2021	15.20	13.3
C × D	4	278	13	291	93.8	61.3	70	136	2079	15.29	16.4
A × A'	3	162	13	175	92.2	69.5	55	143	1838	12.85	12.2
B × A'	3	230	13	243	95.2	62.8	74	136	1937	14.24	17.0
C × A'	2	97	11	108	91.3	60.4	55	138	2096	15.19	9.2
計		1348	76	1424	—	—	—	—	—	—	—
A(日系)	4	33	—	33	66.6	—	—	164	34.0	20.73	—
B(ノ)	4	59	—	59	98.7	—	—	151	34.0	22.52	—
C(ノ)	5	52	—	52	98.0	—	—	158	36.2	22.91	—
D(支系)	4	60	—	60	93.0	—	—	194	40.0	22.99	—
A'(ノ)	4	63	—	63	78.9	—	—	169	34.2	20.24	—
計		267	—	267	—	—	—	—	—	—	—

表5 1973年の飼育実績

飼育区分		掃立時期	飼育場所	品種名	掃立量	総収繭量	箱当り		備考
用途	回数						総収繭	上繭	
繭生産用	1	6月4日	HENNAYA	ポーランド種	300 ^g	472.5 ^g	15.9 ^{kg}	5.9 ^{kg}	稚蚕SAF-SAF 壮蚕HENNAYA 稚蚕SAF-SAF 壮蚕HENNAYA
	2	6月11日	ノ	イタリ-種	200	190.4	9.5	2.5	
	3	8月31日	ノ	ポーランド種	375	345.0	9.2	5.7	
	ノ	ノ	SAF-SAF	ノ	200	113.0	5.6	2.5	
	4	9月11日	HENNAYA	ポーランド種	250	85.0	3.4	1.8	
	ノ	ノ	SAF-SAF	ノ	50	15.0	3.0	1.6	
小計	—	—	—	—	1375	915.4	6.7	4.0	
試験研究用	1	5月14~16日	SAF-SAF	ポーランド種	45	58.2	12.9	7.6	
	2	6月4日	ノ	ノ	22	22.3	10.1	5.1	
	3	7月19日	ノ	日本種	30	50.4	16.8	15.3	
	4	8月19日	ノ	イタリ-種	20	20.0	10.0	2.4	
	5	10月4日	ノ	日本種	30	26.0	8.7	5.6	
	6	10月13日	ノ	現地採種	15	16.1	10.7	7.2	
	7	10月30~1日	ノ	日本種	60	19.0	3.2	6.7	
小計	—	—	—	—	207	212.0	10.2	6.5	
合計	—	—	—	—	1582	1127.4			

参考1

アルジェリアの養蚕現況（1973年5月現在）

I 施設の現況

1. SAF-SAF
 - (1) 管理棟 1
 - (2) 事務室兼倉庫 1
 - (3) 車庫（将来ねん糸工場とする） 1
 - (4) 製糸棟 1
 - (5) 井戸 1 給水タンク 1 ボイラー室 1 電気室 1
 - (6) 研究用蚕室 1棟
 - (7) 目下建設中
 - a. 便所、風呂 1棟
 - b. 事務所、研究室、催育室 1棟
 - (8) 将来建設予定
 - a. 研究用蚕室 1棟
 - b. 冷蔵庫（施設のみ）
 - c. 技術者育成用教室
 - (9) 桑園 3.5 ha
2. HENNAYA
 - (1) 壮蚕蚕室 1
 - (2) 上蔟室 1（本年中に改造し稚蚕蚕室とする）
 - (3) 便所 1 電気室 1
 - (4) 桑園 2ヶ所 10.5 ha
3. SIDE-ABDELLY
 - (1) 壮蚕蚕室 3棟
 - (2) 上蔟室 2棟
 - (3) 桑園 31.4 ha } 建設中
4. OULED-MIMOUN
 - (1) 育苗圃 2.7 ha
 - (2) 桑園 17.5 ha
 - (3) 管理棟 1
 - (4) 実験室 1 } 建設中
5. ZEDDIGA
 - (1) 桑園 19.5 ha
6. MONSOULA
 - (1) 住宅 3戸
 - (2) 事務室 1
 - (3) 車庫 1 } 建設中

7 BRE A

(4) 守衛室 1

(1) 製糸施設

(2) 乾繭施設

(3) 乾繭倉庫

(4) 桑園

建設予定 1973年度着工

II 年次別、地区別養蚕概要

年次	地区	桑園面積 ha	稚蚕飼育所	壯蚕飼育所 m ²	上蔭室 m ²	掃立量 g	全取繭量 Kg
1970	SAF-SAF	0.5	--	m ²	m ²	g	Kg
1971	SAF-SAF	1.5	1棟	300m ²	--	?	?
	HENNAYA	40.0	--	--	--	--	--
	SIDE-ABDELLY	314.0	--	--	--	--	--
	計	355.5	1棟	300m ²	--	?	?
1972	SAF-SAF	?	--	--	--	252g	594.9Kg
	HENNAYA	12.0	--	1棟 670m ²	1棟 320m ²	140箱	3,857.6Kg
	SIDE-ABDELLY	--	--	--	--	--	--
	OULED-MIMOUN (育苗圃) (27.0)	--	--	--	--	--	--
	" 175.0	--	--	--	--	--	--
計 (育苗圃) 187.0	--	--	1棟 670m ²	1棟 320m ²	232g 140箱	4,452.5Kg	
1973	SAF-SAF	1.5	--	--	--	--	--
	HENNAYA	53.0	--	--	--	--	--
	SIDE-ABDELLY	--	--	3棟2,010m ²	2棟1,340m ²	--	--
	ZEDDIGA	195.0	--	--	--	--	--
	計	249.5	--	3棟2,010m ²	2棟1,340m ²	--	--
合 計	SAF-SAF	3.5	研究蚕室 (1棟300m ²)	--	--	--	--
	HENNAYA	105.0	--	1棟 670m ²	1棟 320m ²	--	--
	SIDE-ABDELLY	314.0	--	3棟2,010m ²	2棟1,340m ²	--	--
	OULED-MIMOUN (育苗圃) 175.0	--	--	--	--	--	--
	ZEDDIGA	195.0	--	--	--	--	--
總 計	792.5	研究蚕室 300m ²	4棟2,680m ²	3棟1,660m ²	--	--	

参考2. アルジェリアの公社とその略称(一部)

1	SONIPEC 皮製品製造公社	Société Nationale des Industries des Peaux et Cuirs
2	SONATRACH ガス販売輸送探鉱公社	Société Nationale des Transpote Recherche exploitation et de Commercialisation de hydrocarbures
3	SONACOMA 機械製造会社	Société Nationale de Construction Mecanique
4	SNED 印刷および文房具公社	Société Nationale de Edition et de Diffusion
5	SONITEX 繊維製造公社	Société Nationale Industries de Textile
6	SONIC 繊維加工公社	Société Nationale des Industries Confection
7	SNIC 化学薬品製造会社	Société Nationale des Industries Chimiques
8	SNIV ガラス製造公社	Société Nationale des Industries du Verre
9	SONAGHTER 水資源開発公社	Societe Nationale de Grands Travaux de l' Hydraulique
10	SONATIDE 水道管理公社	Société Nationale de Distribution des eaux
11	SONELEC 電気製品公社	Société Nationale de equipments Electriques
12	SONELGAZ ガス電灯公社	Société Nationale d' Electricite et de Gaz
13	SONATIBA 建物土木公社	Société Nationale Travaux d' Infrastructure et de Batimen
14	SNTA マッチ・タバコ公社	Société Nationale de Tabacs et Allumenttes
15	SONAREM 鉱山開発公社	Société Nationale de Rechareche et Exploitation Miniere

16	SNS 製鉄公社	Société Nationale de Siderurgie
18	ONTF 森林木材公社	Office Nationale de Travaux Forestiers
19	ONALFA 製紙原料公社	Office Nationale de ALFA
20	ONAB 動物飼料公社	Office Nationale des Aliments des Betail
21	ONAPE 魚業公社	Office Nationale de Pêches
22	ONAMA 農業資材公社	Office Nationale de Materiel Agricole
23	ONALAIT 乳製品公社	Office Nationale de Lait
24	ONCV ブドウ酒公社	Office Nationale de Commercialisation des Vans
25	OFLA アルジェリア野菜果物公社	Office Nationale des Fruits et Legumes Algerians
26	SOGEDIS 砂糖製造販売公社	Société Nationale de Gestion et de Distribution des Industries de Sucre
27	ONACO 食品輸入公社	Office Nationale de Commercialisation
28	OAIC 穀物輸出入公社	Office Algeriens Interprofessionnel des Céréales
29	SNSEMPAC 製粉販売公社	Société Nationale des Semoules et Patès Alimentaires Céréalières
30	CNAN 船舶公社	Compagnie Nationale de Navigation
31	SNTR 貨物自動車公社	Société Nationale de Transports
32	SNTV バス会社	Société Nationale de Transports des Voyageurs

33	SNCF アルジェリア鉄道公社	Societe Nationale de Chemins des Fer ALGERIENS
34	SONATMAG 輸出入資材管理公社	Societe Nationale de Transit et des Magasins Généraux
35	SNS 経理計算公社	Société Nationalde de Comptabilité
36	SNGA アルジェリア百貨店公社	Societe Nationale de Galerias ALGERIENS
37	BNA アルジェリア銀行	Banque Nationale d' Algeri
38	BEA アルジェリア輸出入銀行	Banque Exterieur de Algeri
39	BNA アルジェリア農業銀行	Banque Nationale Agricole
40	BCA アルジェリア商業銀行	Banque Commerciale de Algeri
41	CNEP 信用金庫公社	Caisse Nationale d' Epargne et de Prevoyance

