

インドネシア共和国
コンドーム製造工場設立計画
事前調査報告書

1981年6月

国際協力事業団

統計工

81-122

インドネシア共和国
コンドーム製造工場設立計画
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1029124(3)

1981年6月

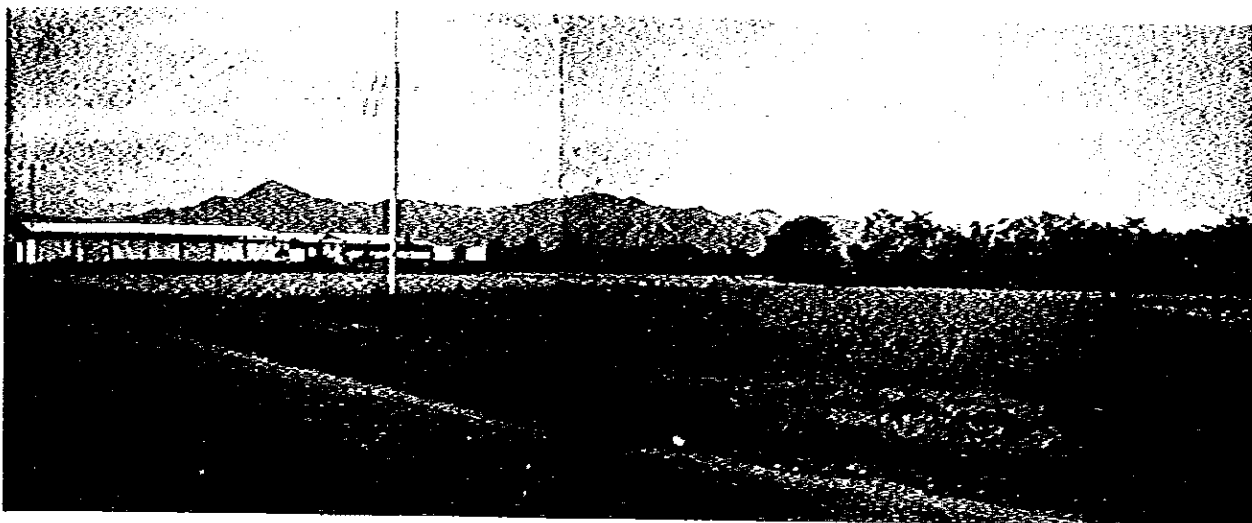
国際協力事業団

設計工

CR(3)

S1-122

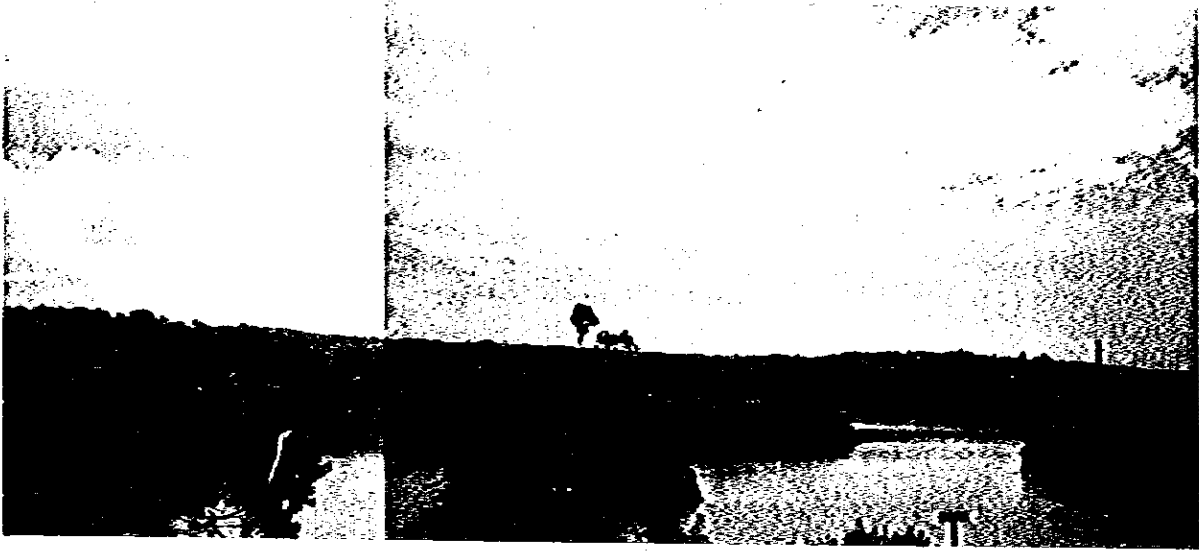
國際協力事業團	
箱 584.8.28 ⁹	108 ⁹
登録No. 14136	98.2 ²
	MPI



バンジャランのプラント・サイト予定地（左手の建物は機織工場）



サイト予定地附近の川



チゴンボンのプラント・サイト予定地



サイト予定地附近のゴム園

略 語 ・ 用 語 解 説

BKKBN-NFPCB	National Family Planning Coordinating Board (Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional, 国家家族計画調整委員会)
UNFPA	United Nations Fund for Population Activities (国連人口活動基金)
Kimia Farma	キミア・ファルマ(国営製薬企業)
BAPPENAS	National Planning and Development Agency (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 国家開発企画庁)
IPPA	Indonesian Planned Parenthood Association (インドネシア家族計画協会)
LKBN	Lembaga Keluarga Berencana Nasional (National Family Planning Institute, 国家家族計画研究所)
Repelita	Rencana Pembangunan Lima Tahun (Five Year National Development Plan, 国家開発5カ年計画)
FPFW	Family Planning Field Worker (家族計画普及指導員)
VCDC	Village Contraceptive Distribution Center (村の避妊器具・薬品配給センター)
USAID	United States Agency for International Development (アメリカ国際開発庁)
SIDA	Swedish International Development Authority (スウェーデン国際開発庁)
UNICEF	United Nations Children's Fund (国連児童基金)
IPPF	International Planned Parenthood Federation (国際家族計画連盟)
IEC	Information, Education and Communication (情報・教育・広報—家族計画普及のための情報の供与, 教育活動等)
アクセプター	(Acceptor) 避妊指導に応じて, ある避妊方法を実際に使用しはじめた人。
モチベーション	(Motivation) 家族計画の必要性を認識させるようにしむけること
妊娠可能夫婦	(Eligible Couple) 妻が出産可能年齢(15~44才)にあり, 受孕調節を実行する必要がある夫婦。

MPC

Media Production Center, 技術協力センター・プロジェクト。
国営ラジオ放送局（RRI）内に設置され，家族計画の推進のために必要なPR用及び教育用のメディアの製作を目的とする。

目 次

I 事前調査の概要	1
1. 経緯及びインドネシア政府の要請	1
2. 調査の目的	2
3. 調査団の編成	2
4. 調査日程	3
5. 訪問機関及び面会者リスト	4
II インドネシア共和国の概要	7
III 家族計画プログラムの現状	13
1. 背 景	13
2. 家族計画プログラムの沿革	13
3. 家族計画関連機関	15
4. 国家家族計画プログラム	18
IV 事前調査の結果	31
1. 国家家族計画プログラムにおける本プロジェクトの位置付け	31
2. 調査団の見解	32
V Scope of Work	48
VI 今後の課題	49
別 添	
1. Scope of Work	51
2. 家族計画活動の視察報告	62
3. 入手資料リスト	63

I 事前調査の概要

1. 経緯及びインドネシア政府の要請

(1) 1980年9月、インドネシア政府国家家族計画調整委員会(BKKBN-NFPCB)から、昭和55年度技術協力年次協議ミッションとインドネシア関係省庁との意見交換の席上、フィージビリティ・スタディのための技術協力要請がなされた。その要旨は次のとおりであった。

- ① コンドーム製造工場設立計画の経済的な妥当性を判断し、開発可能性について調査を行う。
- ② 種類、仕様、規格の面で、インドネシアの実情に適した品質のコンドームの供給を確保する。
- ③ 同国の国家家族計画プログラムを遂行するに当たり、長期間にわたって、コンドームの量的、効率的供給の安定化をはかる。

(2) 1981年3月、BKKBNは具体的な要請内容を「Technical Assistance and Project Proposal」としてまとめ、日本政府に提出した。その要旨は次のとおりであった。

- ① コンドーム製造工場が完成し、操業を開始するまでの期間(少なくとも2、3年)、コンドームの必要量を確保するために外国製品を輸入する必要があるが、UNFPAによる無償供与は1980会計年度(1980年4月～1981年3月)で打ち切れ、1981会計年度以降は国家予算でまかなわざるを得ない。1980年度においては、UNFPAより約11万グロス(CIFで約50万USドル)の無償供与を受け、さらに国家予算で約27万グロス分(約80万USドル)を確保できる見通しであるが、1981年度以降は供給量の不足が表面化することになる。

1981年度以降の必要量を確保するため、日本政府に資金の援助を要請する(1983年度までの3年間で約490万USドル)。

- ② コンドーム製造工場設立の可能性の検討のためのフィージビリティ調査を要請する。

S/Wの内容は次のとおり。

- イ 経営・財務的な分析
- ロ 市場調査
- ハ 技術的な分析
- ニ プロジェクト調整

調査期間は約9カ月とし、所要経費を約15万USドルと見積っている。

- ③ コンドーム製造工場の建設・運営は、キミア・ファルマ(Kimia Farma)が担当する

が、工場の建設（据付指導も含む）及び当初の運営に要する資金の援助を要請する。

- (3) 日本政府は、インドネシア政府からの要請内容のうち、上記(2)(2)に関して要請を基本的に受諾することとし、その具体的内容等を検討の上、合意事項としてとりまとめるため、事前調査を行うこととなった。

2. 調査の目的

本事前調査は、インドネシア政府の要請に沿った技術協力の可能性を調査検討し、インドネシア側と合意したことをScope of workとしてとりまとめることを目的とするものである。調査の内容は次のとおりである。

- (1) インドネシア政府からの要請の背景・内容及び要望事項の把握

- (2) 本格調査のためのS/Wの協議

- (3) 関連情報・資料等の収集

- ① 家族計画プログラムの現状及び国家家族計画第3次5カ年計画の概要

- ② コンドームの需要の現状及び予測

- ③ コンドーム製造工場関連

プラント・サイト、原材料及び技術的諸問題、インフラ、ユーティリティ、組織・運営計画等

3. 調査団の構成

団長	久保秀史	(社)日本家族計画連盟 理事長 兼(財)家族計画国際協力財団 参与
団員	大場琢磨	厚生省国立衛生試験所 療品部長
	長島秀夫	通商産業省基礎産業局化学製品課
	片桐為精	(社)日本家族計画連盟 理事 兼(財)家族計画国際協力財団 参与
	加藤啓尚	日本ゴム工業会 嘱託
	小山逸雄	日本ゴム工業会 嘱託
	中野文彦	日本ゴム工業会 嘱託
	渡辺真知子	(財)国際開発センター 研究員 兼(財)家族計画国際協力財団 嘱託
	生井年緒	国際協力事業団鉱工業計画調査部 工業調査課

4. 調査日程

月日	曜日	宿泊地	訪問先等
3/15	日	ジャカルタ	東京——→ジャカルタ
16	月	ジャカルタ	(午前)日本大使館・JICA事務所訪問並に調査打合せ (午後)BKKBNとの会議
17	火	バンドン	(午前)保健省訪問 (午後)キミア・ファルマ訪問 ジャカルタ——→バンドン
18	水	グループI: ジャカルタ グループII: バンドン	(午前)BKKBN西ジャワ事務所 バンドン←→バンジャラン プラント・サイト予定地視察 キミア・ファルマバンドン工場視察 (午後)グループI:バンドン——→ジャカルタ グループII:キミア・ファルマバンドン工場にて会議
19	木	ジャカルタ	(午前)グループI:BKKBNとの会議 グループII:バンドン——→ボゴール ゴム研究所訪問 ボゴール——→ジャカルタ (午後)BKKBNとの会議
20	金	ジャカルタ	(午前)BAPPENAS及び工業省訪問
21	土	ジャカルタ	(午前)ジャカルタ——→チゴンボン プラント・サイト予定地視察 チゴンボン——→ボゴール(近郊) (午後)家族計歯クリニック及び配給センター視察 ボゴール——→ジャカルタ
22	日	ジャカルタ	資料整理
23	月	ジャカルタ	(午前)MPC視察 (午後)BKKBNにてS/Wの調印 ジャカルタ——→東京2/24着)

注) グループI: 久保団長, 片桐, 渡辺, 生井各団員

グループII: 大場, 長島, 加藤, 小山, 中野各団員

5. 訪問機関及び面会者リスト

(1) National Family Planning Coordinating Board (BKKBN-NFPCB)

Dr. SARNANTO, MPH	Vice Chairman
Dr. Peter Patta SUMBUNG	Deputy for Administration & Management
Dr. HARYONO Suyono	Deputy for Family Planning Program
Drs. SOETEJO Muljodihardjo	Chief, Bureau of Planning
Drs. Mrs. D. JASIN	Chief, Bureau of Finance
Drs. SUNYOTO, SKM	Chief, Bureau of Supply & Logistics
Dr. Mrs. SUDOMO	Chief, Bureau of Contraceptives
Drs. SUKAMTO	Chief, Division in Bureau of Logistics
Ir. Djoko Primiyono	Chief, Division in Bureau of Logistics
Dr. Hermini Sutedj	Chief, Division in Bureau of Contraceptives
Mrs. Hartini Subardjo	Secretariat Staff
Mr. SULAIMAN	Administrative Unit Staff
Mr. Ahmad ZAINI	Staff, Bureau of Planning
Mr. DARMADJ	Secretariat, Division of Foreign Relation

(2) Ministry of Health (M.O.H)

Dr. SUWARDJONO Surjaningrat	Minister of Health & Chairman of BKKBN-NFPCB
Drs. DJASMAN	Director for Cosmetic & Medical Devices Control, Directorate General Food & Drug Control
Dra. Umtari Tauain	Directorate General Food & Drug

(3) Kimia Farma P.T. (Jakarta)

Drs. SOEKARYO	President
Dr. Soemarso Soemopanitro	Production Director
Dr. ISKANDAR	Marketing Director

(4) Kimia Farma Pabrik Pil KB. P.T. (Bandung)

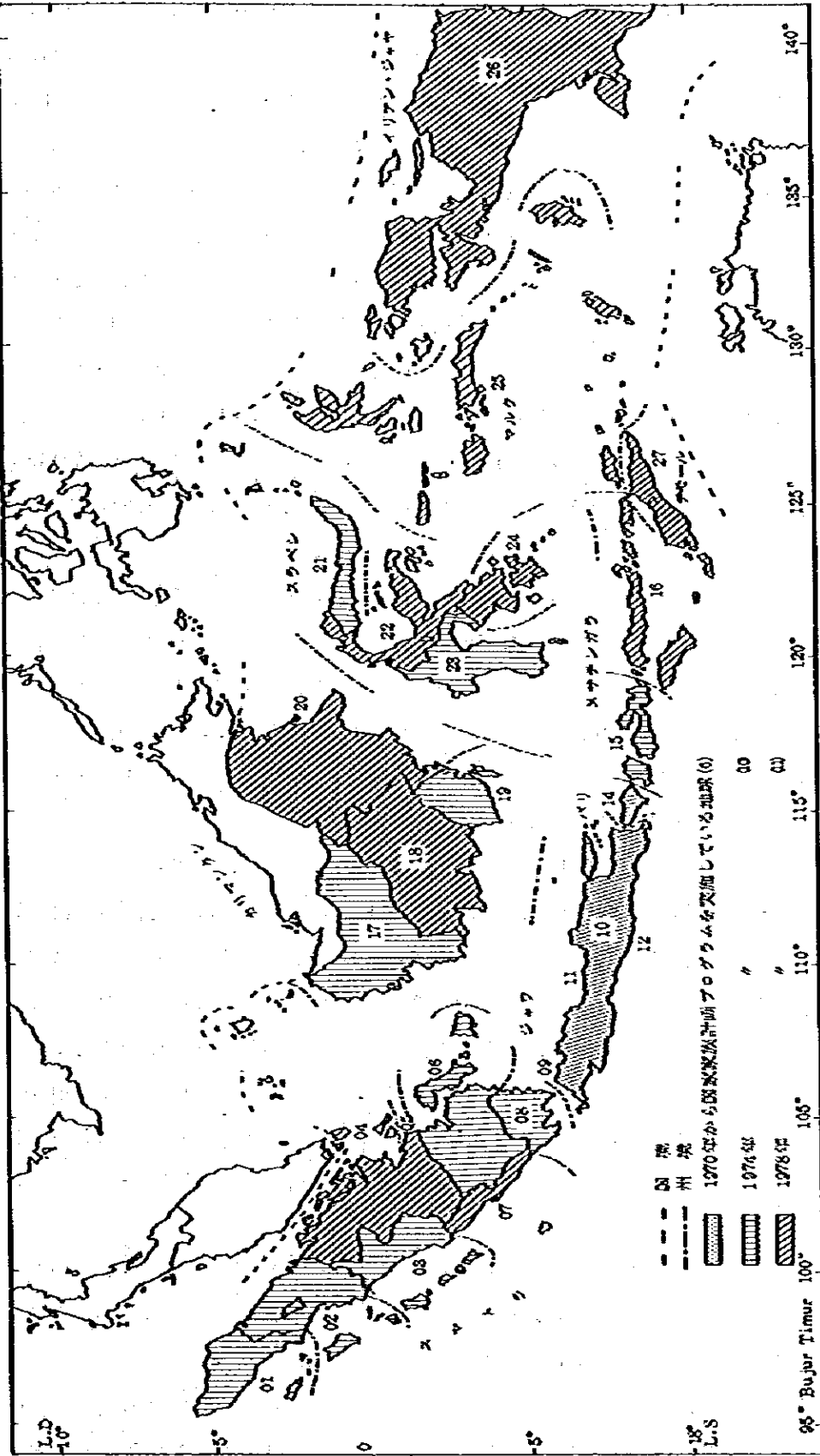
Dr. WIDAGDO Budidarmo	Manager, Urusan Projek
Dra. SALAMAH Adipura	Manager, Pill Production

- (5) West Java Province Branch Office, BKKBN-NFPCB
- | | |
|---------------------|--|
| Mrs. Engkut Kurniya | Chief, Department of Logistics & Finance |
| Mr. Unung Amihardja | Chief, Secretariat |
- (6) National Planning & Development Agency (BAPPENAS)
- | | |
|--------------|--|
| Dr. HASIBUAN | Head, Bureau of Manpower, Transmigration & Culture |
|--------------|--|
- (7) Ministry of Industry (M.O.I.)
- | | |
|-------------------|--------------------------|
| Mr. Kebon Sirih | Secretary General |
| Mr. Ilchidi Elias | Head, Bureau of Planning |
- (8) 日本大使館
- | | |
|------|--------|
| 沢木正男 | 特命全權大使 |
| 手島邦和 | 一等書記官 |
- (9) JICA ジャカルタ事務所
- | | |
|------|----|
| 宮本守也 | 所長 |
| 小島明 | 参事 |
- (10) メディア・プロダクション・センター (MPC)
- | | |
|------|-------|
| 田中正智 | 採遺専門家 |
| 繪本博正 | 同上 |

II インドネシア共和国の概要

第1図 インドネシア全図

コード番号、州名



インドネシアは、東西5,100 Km, 南北1,880 Km に広がる13,667の島々(このうち992に人が住んでいる)から成る国家で、その国土面積は約192万Km²である。カリマンタン(Kalimantan), スマトラ(Sumatra), イリアン・ジャヤ(Irian Jaya), スラベシ(Sulawesi), ジャワ(Java), の5つの島が大きく、その面積は合わせて175万Km²(インドネシア全国土面積の91%)に達する。赤道を挟んで、北緯6°08', 南緯11°15' に位置しており、高温多湿を特徴とする熱帯海洋性気候を示す(6月-9月の乾季と12月-3月の雨季がある。)

1945年に独立し、公選の大統領と議会とをもつ立憲共和制を採用している。地方行政区は、ジャカルタ特別市、ジョグジャカルタ(Yogyakarta)特別区および1976年に加わった東チモール(East Timor)を含む25の州(Provinsi: Province)に分かれている。州はさらに県(Kabupaten: Regency)および市(Kotamadya: Municipality)から成り、県はさらに幾つかの郡(Kecamatan: Subdistrict), また、郡は幾つかの村(Desa: Village)から成っている。現在、県246, 市54, 郡3,349を数え、村は約6万に及んでいる(1977/78年統計)。

国内総生産の31%(1978年名目値), 労働力の60%強(1978年)を農林水産業が占める農業国であるが、米, 砂糖, コブラなどの輸入国にもなっている。経済の支柱は、石油生産・輸出であり、1979年度輸出額約155億米ドルのうち101億ドル(約65%)が石油である。経済成長率は、年平均7.8%(1970-78年国内総生産)に達するが、一人当たり所得は未だ低く、約360米ドルに過ぎない。なお、国内外の石油価格の急騰などを起因として、物価上昇率は年平均20%(1970-78年)に達している。

最新の国勢調査(1980年)によれば、インドネシアの総人口は、東チモール55万2,954人を含む1億4,738万3,075人で、中国, インド, ソ連, アメリカに次いで、世界第5番目の人口規模をもつことになる。この大きな規模に加えて、インドネシア人口の特徴の一つは、過度に不均衡な分布状況にある。すなわち、全国土の約7%を占めるに過ぎないジャワ・バリ地域が総人口の約64%を抱えている。人口密度をみると、全国平均は約77人/Km²であるが、イリアン・ジャワ2.7人/Km², カリマンタン12.5人/Km²に対し、ジャワ・バリ(Bali) 680.6人/Km²と地域による格差が非常に大きい(第1表参照)。なお、ジャカルタ特別市の人口密度は、11,027.9人/Km²と非常に高く、人口集中による都市問題、失業問題などが大きな社会問題となっている。

1971年国勢調査による総人口は、1億1,923万2,499人で、1971~80年の間に約2,760万人増、年平均2.34%の増加率を示した(東チモールを除く)。この増加率が将来も続くとすれば、約30年毎に人口は倍増する計算となる。

人口の年齢構成をみると、0~14歳人口が全体の44%を占め、多くの発展途上国と同様若年人口比率が高い。このため、労働年齢人口(15~64歳)に対する大きな負担(従属人口指

第1表 人口 - 1971年センサス・1980年センサス比較 -

	面		1971年人口				1980年人口				平均年増加率 1971-80年(%)
	Km	割合(%)	人	割合(%)	人口密度 (人/Km ²)	人	割合(%)	人口密度 (人/Km ²)	割合(%)	人口密度 (人/Km ²)	
スマトラ	478,606	24.9	20,812,682	17.5	43.9	27,980,268	19.1	59.1	3.34		
ジャワ・バリ	187,748	7.2	78,222,824	65.6	567.9	98,752,825	68.9	680.6	2.08		
スマタラカ	68,053 (82,927)	3.6	4,497,278	3.8	66.1	5,445,874 (5,998,923)	3.7	90.0 (72.8)	2.15		
カリマングン	589,460	28.3	5,152,166	4.3	9.6	6,720,886	4.6	12.5	3.00		
スラベシ	189,216	9.9	8,535,164	7.2	45.1	10,877,524	7.1	54.8	2.20		
マラク	74,505	3.9	1,088,945	0.9	14.6	1,407,016	1.0	18.9	2.89		
イリアン・ジャヤ	421,861	22.2	923,440	0.8	2.2	1,146,178	0.8	2.7	2.43		
全 国	1,904,569 (1,919,048)	100.0	119,232,499	100.0	62.6	146,880,121 (147,383,073)	100.0	77.1 (76.8)	2.34		

出所) 直積: Central Bureau of Statistics, Statistical Yearbook of Indonesia 1977-1978

人口: 1971年センサス及び1980年センサス(BKRN資料)

注) 表中()内は、1976年7月にインドネシアへの併合が宣言された東チモールを含む。

数88.7)となるばかりか、将来の人口増加を抑える上でもマイナスの要因となる。

普通出生率は40-46(人口1,000人当り)、普通死亡率は18-20(人口1,000人当り)と推計されている。中央統計局推計によれば、合計特殊出生率は、1966-70年平均5.6であったのが、1975年には4.87に低下している。しかしながら、再生産年齢(15-49歳)にある女性が増加しているため、普通出生率の低下はかなり努力を要する。

宗教別人口構成をみると、イスラム教が大多数を占め(90%)、残りをキリスト教(6%)、ヒンズー教・仏教(3%)が占めている。

III 家族計画プログラムの現状

1. 背景

インドネシアが現在直面している人口問題は、既にみたように次の5点に要約される。

- ① 大きな規模の人口（世界第5位）
- ② 高い人口増加率（平均年2.5%）：雇用機会、住宅、教育などの一人当り指標での改善が非常に難しい。
- ③ 不利な人口年齢構造：高い出生率が若年人口への傾りをもつ人口構造を作り出した。その結果、高い従属比率を示している。また、将来における出生増加が予想される。
- ④ 人口の都市集中：都市化に伴う種々の社会問題、特に失業問題が深刻化している（特にジャカルタ）。
- ⑤ 人口分布の不均衡：ジャワ・バリ島での人口過密化現象および外島地域開発のための労働力の問題。

これらの人口問題は、インドネシアの経済社会開発にとって大きなマイナス要因となっている。このため、インドネシア政府は、1960年代末から国家家族計画プログラムを開始した。

2. 家族計画プログラムの沿革

インドネシアの家族計画活動は、1953年頃から民間の手によって始められた。1957年に至り、民間団体のインドネシア家族計画協会（Indonesian Planned Parenthood Association IPPA = PKBI）が結成され先駆的な活動を開始した。しかし、当時はまだ今日程人口問題が厳しくなかった上に、家族計画の概念自体が一般大衆に理解されておらず、宗教上の理由などによる抵抗も強かった。さらに、当時の政治的雰囲気も家族計画とは馴染まず、政府の支援も受けられなかったため、その活動は限られたものであった。

1965年におけるスカルノ政権からスハルト政権への交替後、インドネシア政府は、家族計画プログラムへの積極的対応を示し始めた。1967年、スハルト大統領が「世界人口宣言」に各国元首と共に署名したのもその現われである。1968年には、半官半民の国家家族計画研究所（National Family Planning Institute : LKBN）が設立された。

また、1969年に開始された第1次国家経済開発5カ年計画（Pelita I）にあわせて国家家族計画5カ年計画が策定された。

ここに、移住推進、公衆衛生改善、その他の開発プログラムと共に、家族計画プログラムが経済社会開発計画の一環として実施されることになったのである。

1970年に至り、政府・民間全ての家族計画活動を統括する必要が認識され、政府は、LKBNを解体し、純然たる政府機関としての国家家族計画調整委員会（National Family

Planning Coordinating Board; BKKBN - NFPCB) を創設した。家族計画プログラムを促進する最高機関として、国家全体の家族計画活動の総合調整・立案を行うことがBKKBNの役割とされた。また、先の国家家族計画5カ年計画も再検討され、1970年度から改めて新5カ年計画が開始された。

1970年の国家家族計画プログラム開始時点では、ジャワ・バリの6州(ジャカルタ、ジョグジャカルタ特別区を含む)が国家プログラムの対象とされたにとどまる。しかし、これを引き継いだ第2次5カ年計画(Repelita II, 1974/75~1978/79)の初めの年(1974年)には、外島地域の10州がプログラム対象地域に含められた(外島地域I: アチェ(Aceh)、北スマトラ、西スマトラ、南スマトラ、ランブン(Lampung)、北スラベシ、南スラベシ、北カリマンタン、南カリマンタン、西ヌサテンガラ(West Nusa Tenggara))。また、残り11州についても第3次5カ年計画(Repelita III, 1979/80~1983/84)の初年度に国家プログラムに組み入れ(外島地域II: リアオ(Riau)、ジャンビ(Jambi)、ベンクル(Bengkulu)、東ヌサテンガラ、中総カリマンタン、東カリマンタン、中部スラベシ、スラベシ・テンガラ、マルク(Maluku)、イリアン・ジャヤ、東チモール)、これによって、インドネシア全国で国家プログラムが実施されることになった。(以上のプログラムの進展状況は第1図参照)

こうした国家家族計画プログラムの地理的拡大と平行して、インドネシアの家族計画へのアプローチも次第に広範なものとなっていった。すなわち、1969年以前の民間の手による家族計画活動が純粋に「家族計画」を指向していたのに対し、1969年以降国家プログラムとして家族計画活動が推進されるようになると、家族計画プログラムは公衆衛生・母子衛生プログラムとの関連で捉えられるようになった。また、1974年以降は、より広い人口プログラムの中で家族計画を捉えるようになり、経済社会開発プログラムに家族計画プログラムを統合(integrate)する方向が採られている。この方向は、現在、家族計画プログラムを村レベルでの開発プログラムの中で考える。あるいは、政府諸機関の活動の中に家族計画活動を統合するといった2つの面でより一層深められてきている。

国家家族計画プログラムがこうした方向を採るようになってきたのはプログラムの地理的拡大と無関係ではない。すなわち、人口が疎な外島地域への家族計画普及戦略は、人口が密集したジャワ・バリへの普及戦略とはおのずと異らざるをえない。家族計画のための独自の機構、施設を整備し、プログラムを推進してゆくことは、資金面、人的資本面から問題があるばかりでなく、効率面でも問題がある。既存の経済社会開発インフラを利用し、また地域社会の住人を積極的に参加させることは家族計画プログラム推進上必要な戦略といえよう。

また、最近の一つの課題は、都市での家族計画普及である。ジャワ・バリの農村での家族計画普及活動がある程度の成果を達成しているのに対し、ジャカルタをはじめとする都市での普

及が伸び悩んでいる現状に対し、インドネシア政府は、都市化に伴う社会問題解決と同時に、家族計画普及のための都市プログラムの推進に、今まで以上に努力する意向を示している。

3. 家族計画関連機関

(1) 国家家族計画調整委員会 (BKKBN)

BKKBNは、大統領令8号 (Presidential Decree No.8, 1970) によって創設され、さらに、大統領令33号 (Presidential Decree No.33, 1972) によって、その組織と行動計画が強化された。その結果、BKKBNの地位は各省庁とは別個独立の機関で、大統領に直属したものとなり、その機能は、大統領に対し人口・家族計画政策の立案を補佐し、かつ国家家族計画プログラム実施の総合調整を行うことに置かれた。なお、国家プログラムが全国に拡大し、またより広範な人口プログラムの必要性が高まったために、1978年、大統領令38号 (Presidential Decree No.38) が公布され、これに基づいてBKKBNの権限が拡大され、それに伴う機構改革が行なわれた。現在、BKKBNの活動は、管理経営、家族計画、人口プログラム、管理監査の4部門と教育・訓練センター、地方事務所で行われている (BKKBNの機構は第2図に示す)。それらの活動内容は次のとおりである。

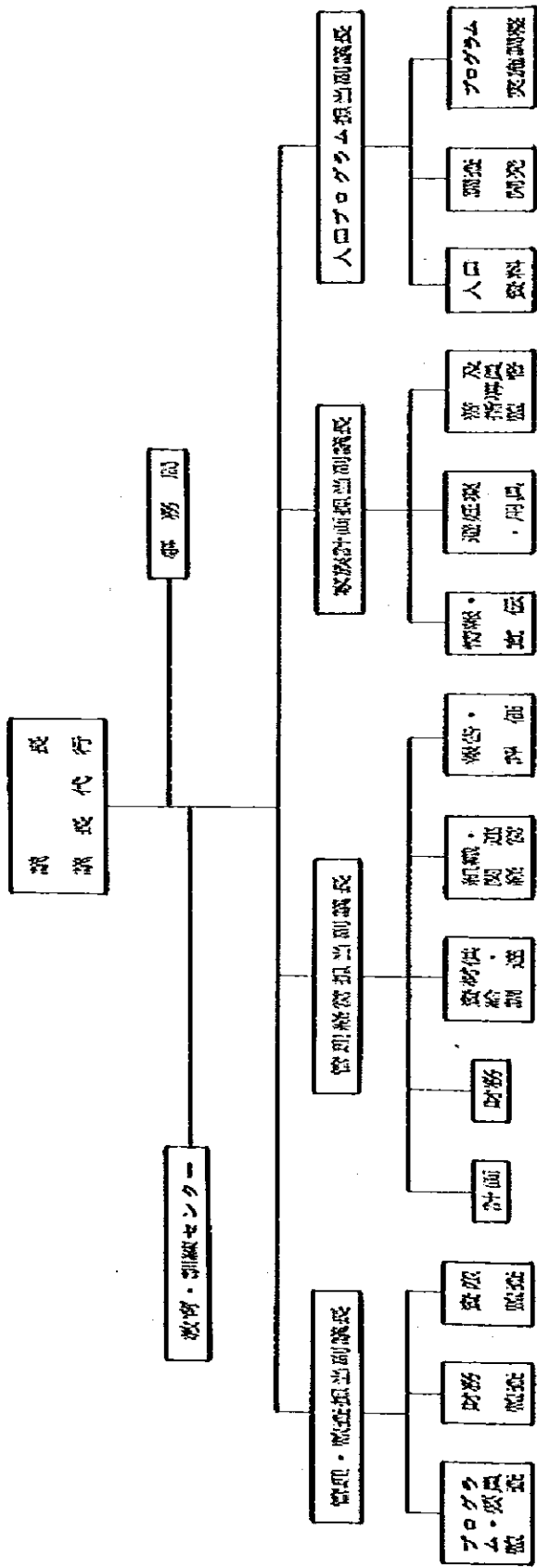
- ① 管理経営部門：計画の立案、資金・施設・資材の管理運営、報告および評価の準備などに責任を持つ。
- ② 家族計画部門：国家家族計画プログラムの開発および実施技術に責任を持つ。
- ③ 人口プログラム部門：人口関連データの収集、調査・開発、各種人口プログラムの調整に責任を持つ。
- ④ 管理監査部門：前3部門を支援する諸活動の監査を行う。
- ⑤ 教育・訓練センター：人口・家族計画プログラムに関する教育・訓練活動の実施指導・調整に責任を持つ。
- ⑥ BKKBN地方事務所：各州・県および主要都市に置かれており、各地方におけるBKKBNの責任業務を実施する。

以上のとおり、BKKBNの主な役割は、インドネシアの家族計画活動全般に対する調整・立案・監督・評価にある。なお、BKKBN自身直接、プログラム実施に携わることはない。

(2) 家族計画プログラム実施機関

政府関係実施機関としては、保健省、情報省、社会省、教育・文化省、宗教省、労働・移住・協同組合省、農業省、国軍家族計画研究所その他がある。民間実施機関としては、インドネシア家族計画協会 (IPPA)、インドネシアキリスト教協議会 (DGI)、インドネ

第2図 BKKBN機構図



(参考) 1981年8月現在

議長 Dr. Swardjono Surjaningrat

議長代行 Dr. Sarnanto

副議長 (管理・庶務担当) Dr. Sugan Supari

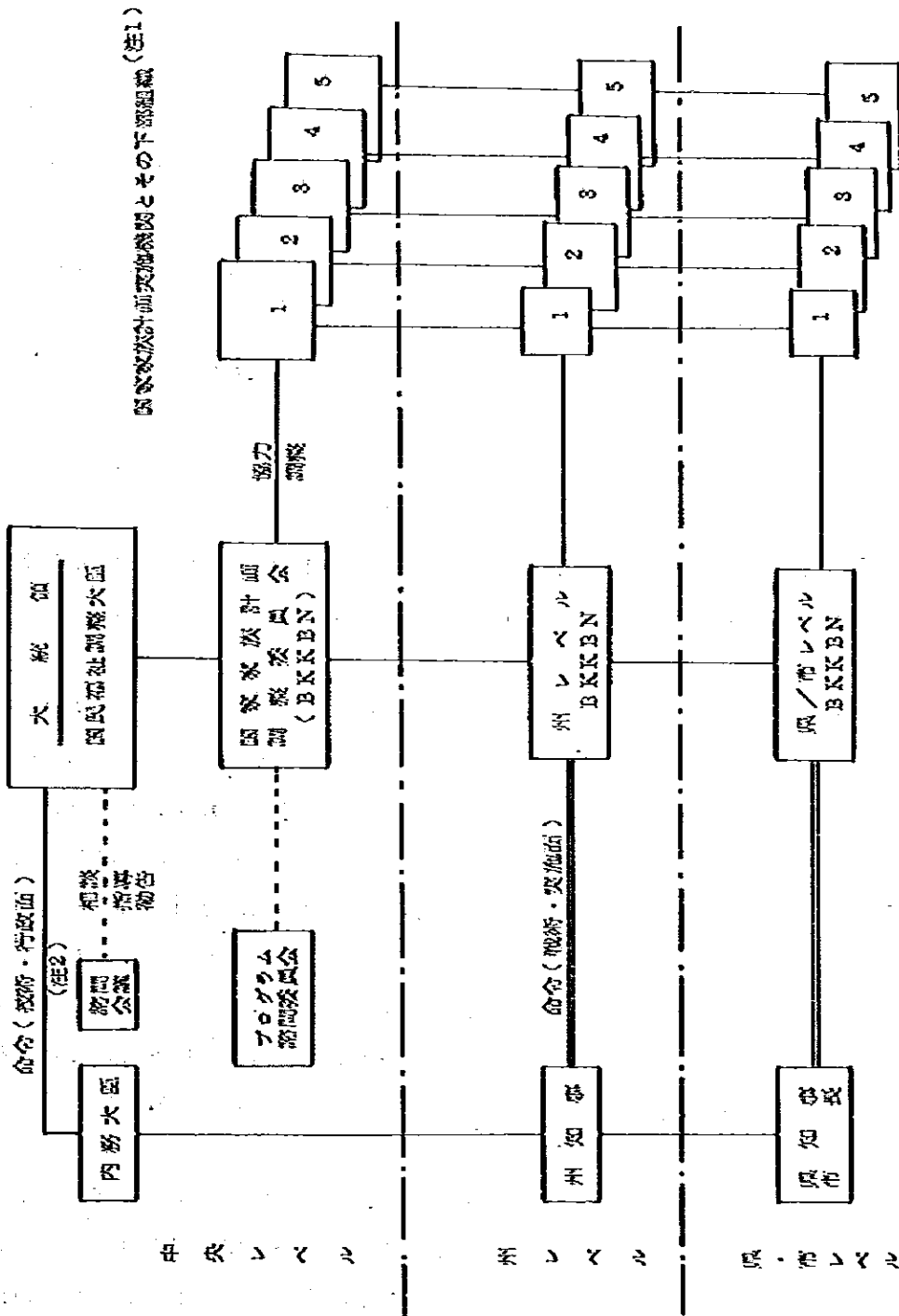
(管理・総務担当) Dr. Peter Patta Sumbung

(家族計画担当) Dr. Haryono Suyono

(人口プログラム担当) Dr. Henry Pardoko

事務局長 Dr. Ida Sukaman

第3図 国家家族計画関連機関図



国家家族計画実施機関とその下部組織 (注1)

出所) 家族計画調整協力財団「インドネシア国家家族計画プログラム」
 注1) 政府関係実施機関としては、保健省、警察省、情報省、社会省、教育文化省、宗教省、労働省、移住・協同組合省、農業省、国防家族計画研究所、その他がある。
 民間実施機関としては、インドネシア家族計画協会、インドネシアキャリアスト教師協会、インドネシア民間保健サービス協会、インドネシア同業連盟、企業内実施機関、その他がある。
 2) 保健省、内務省、国防治安省、教育文化省、情報省、宗教省、社会省、大統領省、国家研究企画庁、インドネシア国家家族計画協会。

シア回教連盟 (Muhammadiyah), 婦人組織 (Darma Wanita) その他がある。

なお、BKKBNおよび各実施機関の関連を第3図に示す。

4. 国家家族計画プログラム

(1) 人口政策

インドネシア政府は、直面している人口問題を解決するために、次の人口基本政策目標を掲げている。

- ① 出生率を引下げる(具体的には、1990年までに1971年の出生率水準の50%までに低下させる)。
- ② 人口の均等な分布を図り、経済社会開発活動の地域格差を少なくする。そのために外島への移住を奨励し、移住への便宜を図る。
- ③ 人口の都市集中を緩和するためにも農村および地方小都市における雇用機会の創出に努める。特に農村開発に努力し、農村における雇用創出プログラムを強化する。

インドネシア国家家族計画プログラムは、この人口政策の枠組みの中で捉えられており、その究極の目標を「小家族主義 (Small family norm) の普及」に置いている。

(2) 計画策定および予算

5カ年計画および年次計画の策定は次のようにして行われる。すなわち、政策・全般的目標は国家レベルで決定され下に伝えられるが、実施計画は、郡レベル→県レベル→州レベルというように下から練り上げられる。具体的には次のとおりである。BKKBN中央および各実施機関中央が幾つかの実施戦略、目標設定、予算枠原案を決定する(これらは基本政策ないし主要政策と呼ばれる)。各州のBKKBNおよび各実施機関は、それぞれの実情(要員、資金、資材などの利用可能性など)に即し、基本政策をより精緻なものに練り上げ、実施可能な政策方針を作る。各県のBKKBNおよび各実施機関は、政策方針に従って幾つかの活動計画を作り、与えられている予算枠内でこれらの活動計画に優先順位を付ける。なお、大蔵省、国家開発企画庁(BAPPENAS)も積極的にプログラム策定に参画している(特に予算面に関与している)。

国家家族計画プログラムに必要な財源は、中央(ならびに州)政府予算・海外援助機関からの拠出金によって賄われる。プログラム開始から現在までの人口・家族計画プログラム資金の推移を第2表に示す。資金規模の拡大と共に、資金総額に占めるインドネシア政府の比率も上昇している。

(3) 家族計画サービス活動

避妊器具・薬品は無料で配布されており、準備された各種避妊方法の中からどれを選ぶかは各個人の自由に任されている(いわゆる「カフェテリア方式」)。なお、現在、インドネ

第2表 人口・家族計画プログラム資金源(1)

(単位:100万USドル), ()内は構成比

	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80
インドネシア政府	0.075 (8.5)	0.80 (18.9)	1.82 (28.5)	2.80 (44.1)	5.13 (52.7)	5.89 (40.8)	8.40 (89.9)	12.50 (49.0)	17.29 (50.2)	22.05 (48.0)	28.17 (68.8)	27.89 (64.9)
外国援助機関(2)	2.051 (96.5)	1.29 (81.1)	3.82 (71.5)	2.91 (55.9)	4.60 (47.8)	8.55 (59.2)	12.64 (60.1)	13.00 (51.0)	17.13 (49.8)	23.88 (52.0)	18.08 (31.7)	15.13 (35.1)
合計	2.126 (100.0)	1.59 (100.0)	4.64 (100.0)	5.21 (100.0)	9.73 (100.0)	14.44 (100.0)	21.04 (100.0)	25.50 (100.0)	34.43 (100.0)	45.93 (100.0)	41.25 (100.0)	43.12 (100.0)

出所) 1968/69~1975/76年度については、UNFPA, Indonesia: Report of Mission on Needs Assessment for Population Assistance, August 1979, 及び1976/77~1979/80年度については、Sewardjono Surjaningrat and others, "Indonesia" Studies in Family Planning Vol.11 No.11 Nov., 1980

注1) 1968/69年度~1975/76年度については、ジャワ・バリ地域に関するもので、1976/77年度以降については、外島地域I(10州)に関するもののみ、更に1979/80年度については、外島地域II(11州)に関するものも含んでいる。

2) USAID, 世界銀行, UNFPAが主な援助機関である。

シア国家家族計画プログラムに含まれている避妊器具・薬品は、ピル(oral contraceptive pills, 経口避妊薬), IUD(Intra Uterine Device, 子宮内避妊器具), コンドーム, 簡便な避妊薬(膈内発泡錠など)である。その他, 避妊注射法は目下実験段階にあり, 不妊手術は医学上の理由などによっては病院で実施されているものの正式には国家プログラムには含まれていない。また, 人工中絶は公的には認められていない。

避妊器具・薬品配布システムとして, 種々の方法を探っているが, 大きく分けると, クリニック方式と非クリニック方式とがある。

① クリニック方式(clinical services)

(a) 家族計画クリニックを通じた配布

家族計画クリニックは, 保健所や母子衛生センターに併設されている。小規模なクリニックでは, 家族計画の訓練を受けた助産婦あるいは看護婦が, ピル, コンドーム, 簡便な避妊器具薬品の配布を行っている。また, 設備のある程度備わったクリニックでは, 家族計画の訓練を受けた医師あるいは助産婦が, IUDの挿入も行っている。家族計画プログラムの進展に伴ない家族計画クリニックの数も次第に増大しており, 1980年現在, インドネシア全国で5,218を数える。これらのクリニックは保健省, 国軍, 民間機関その他に属しているが, 大半は保健省管轄下にある。

(b) 移動サービスクリニック(Mobile Medical Team)を通じた配布

移動サービスクリニックは, 家族計画クリニックに属しており, クリニックから遠く離れた地域を訪問し, 避妊器具・薬品の配布などの家族計画サービスを提供している。移動サービスクリニックチームは, 通常, 医者または助産婦, 補助助産婦および2~3名の家族計画普及指導員から構成されている。

(c) 病院の家族計画プログラムを通じた配布

病院, 特に産院(あるいは産科を有する病院)も積極的に家族計画プログラムを実施している。その活動内容は, 家族計画一般情報の提供, 個人に対する勧誘・指導, 避妊方法選択への助言, 避妊器具・薬品の配布(ピル, IUD, 避妊注射法など)さらに家族計画要員の訓練, 新しい避妊方法等の研究開発など広範にわたっている。なお, いくつかの病院では要請に応じて不妊手術も行う。

② 非クリニック方式(non-clinical services)

(a) 家族計画普及指導員(Family Planning Field Worker: FPFW)を通じた配布

FPFWは国家家族計画プログラムに限って置かれている普及指導員で, 戸別訪問を通じて, 情報提供, 勧誘, ピルの再配布(resupply)など各種の家族計画サービスを行っている。また, 次に述べる村の避妊器具・薬品配給センターと家族計画クリニック

との連絡も重要な役目である。現在、約7,000人のFPFWがジャワ・バリで活動している。なお、FPFWの資格条件として次の4点が定められている。Ⅰ) 22～45歳の既婚者、Ⅱ) 中学卒業者またはそれと同等の学力を有する者、Ⅲ) その地域に居住している者、Ⅳ) 家族計画に関する3週間の追加訓練を受けた者。

(b) 村の避妊器具・薬品配給センター(Village Contraceptive Distribution Center: VCDC)を通じた配布

1975年に設立された村レベルでの家族計画プログラム推進のための制度で、それ以前からも村の有力者、婦人会、避妊経験者などによって先駆的に設けられていた。ピルとコンドームの再配布(resupply)、また避妊実行者の勧誘、FPFWなどの活動への助力などを行っている。1980年現在、ジャワ・バリに29,578、外島に5,202設置されている。なお、FPFWは、VCDC設置に助力し、さらに、ピル・コンドームの供給など家族計画クリニックからの行政的バックアップのチャ、ネルとなるなど、VCDCと深い関係にある。

第3表 家族計画ネットワーク - ジャワ・外島地域I(10州) -
(1977年現在)

行政レベル	人口 (総数)	家族計画サービス 実施機関・組織	数	備 考
州レベル	5,000,000	病院(州立)	500	全州、主要都市および全県に立地
県・郡レベル	460,000	病院(県立)	3,640	IUD, ピル, コンドームの提供。選定病院(約75)での不妊手術の実施。
村レベル	40,000	クリニック	3,640	IUD, ピル, コンドームの提供。要請による不妊手術の実施。
		普及指導員	7,000	新規実行者の勧誘。配給センター(VCDC)とクリニックの連絡、戸別訪問供給の実施(現在、ジャワ・バリのみに置かれている)。
		移動サービス・クリニック	3,640	各クリニックをベースとしている。新規実行者(特にピル, IUD)への家族計画サービスの供給、医学的定期検診・副作用の治療、および母子衛生・家族計画総合サービスの実施。
村レベル	2,250	配給センター(VCDC)	25,000 (ジャワ・バリ) 4,000 (外島)	村におけるピル, コンドームの再供給所
部落レベル	450	実行者グループ	20,000	部落レベルにおける避妊薬・用具の再供給を保証; 新規実行者の勧誘。

出所) USAID/Jakarta, "Indonesian Family Planning Programme", 1978

出所) UNFPA, Indonesia, "Report of Mission on Needs Assessment for Population Assistance", Aug., 1979

(c) 民間の医者・助産婦を通じた配布

(d) 商業ルートを通じてのピル、コンドームの販売

以上の家族計画サービス配布システムには各避妊方法についての適切な医療指導が行われるよう監視制度が組み込まれている。なお、第3表は、ジャワ・バリおよび外島地域Iについての家族計画サービス網の概略を示したものである。

(4) 家族計画委員の訓練

家族計画委員の訓練(事前研修および業務内研修)は、ジャワ・バリおよび外島地域Iの各地に設けられたBKKBNの教育・訓練センターで主として行われている。なお、医師や医療補助者(看護婦、保健婦、助産婦など)を対象とする訓練の実施は、保健省が中心となっている。また、国内に然るべき施設が無い場合などには海外研修が行われる。1957年来、非医療委員を対象とした家族計画訓練活動に携わってきたIPPAは、1974年以降中央、州、県の各レベルにBKKBNの訓練センターが設けられたため、次第にその活動範囲を縮小させている。

訓練内容は、プログラム運営、調査、人口学、人口教育、地域保健、開発社会学、情報・教育・広報などで、訓練参加者は、診療委員(医師、助産婦など)、普及指導員、広報宣伝委員、調査評価委員、訓練指導者、行政官などである。

(5) 情報・教育・広報

一般国民の家族計画に関する認識度はあまり高くない。人口・家族計画プログラムへの理解を高めるために、政府は、情報・教育・広報(Information, Education and Communication: IEC)活動に力を注いでいる。特に社会的、経済的に低い層の妊娠可能夫婦(eligible couple)に対して、避妊方法の知識に関する情報を提供し、教育することに重点を置いている。

IEC活動は、その対象によって、大衆向け活動、(特定)集団向け活動および個人向け活動とに分けられる。大衆向け活動は、ラジオ、テレビ、映画、新聞、家族計画情報車(Family Planning Information Mobile Unit)、口こみ、出版物などのマス・メディアを利用して、地域社会全体を教育・宣伝の対象としたものである。集団向け活動は、教育・宣伝の対象を特定集団に絞ったもので、村の有力者や特定対象者の関心を得るためのセミナー・集会の開催や、宗教団体や中国人社会といった特定の集団に属する人々を勧誘するための集会の開催などがある。個人向け活動は、戸別訪問やクリニック来診時を利用して個人に対する教育・宣伝を行うものである。

(6) 国家家族計画プログラムの実績

① 家族計画実行者

第1次5カ年計画(PELITA I)の下での国家家族計画プログラムの目標は、計画

最終年に約300万人の家族計画実行者を獲得することに置かれた。第2次5カ年計画（REPBLITA II）の下での目標は、ジャワ・バリで800万人、外島地域Iで100万人、計900万人の新規家族計画実行者（new acceptor）を獲得することに置かれた。これらの目標と実績を比較すると両計画期とも達成率は100%を上回っており、特にREPBLITA IIの達成率が高くなっている（第4表 参照）。

家族計画実行者数の推移をみると、毎年順調に増大し、1971年度に約37万人であったのが、1979年度には約650万人に達している。同年度の妊娠可能夫婦は、約2,100万組で、従って、家族計画実行者比率は約30%となる（第5表参照）。

第6表は家族計画実行者比率を州別にみたものである。国家プログラムが早くから始まったジャワ・バリの実行者比率は約42%に達している。ジャワ・バリの中では、東ジャワ、ジョグジャカルタ、バリの比率が高く約50%を上回っている。これに対し、ジャカルタ、西ジャワの比率は低く20%台に過ぎない。なお、ジョグジャカルタの場合、前年度までは20%台と低かったが1979年度に急上昇した。1974年に国家プログラムが開始された外島地域Iの平均実行者比率は約14%と普及率は未だ低い。但し、北スラベシの比率は約30%に達しており、ジャカルタ、西ジャワよりも高い水準にある。外島地域IIは、国家プログラムが開始されたばかりなので、平均実行者比率は約3%と極端に低い。

なお、第3次5カ年計画（REPBLITA III）の下での目標は1,350万人の新規実行者の獲得に置かれており、これによって最終年の実行者比率を約38%まで高めることを目指している（第7表参照）。

② 避妊方法

国家家族計画プログラム初年度（1969/70年）においては、IUDの使用率が最も高かったが、ピルの大量配布が可能となり、またプログラムが農村地域へ拡大されたことによりピル使用者が急速に増大していった。前掲第5表に示したように、1979年度現在、実行者全体に占めるピルの比率は約63%と最も高くなっている。次いでIUD約27%、コンドーム約6%となっている。

州別に避妊方法普及状況をみると、ピル優勢パターンは、バリ、ジョグジャカルタ、西スマトラ、北スラベシである（前掲第6表参照）。バリの場合、IUDが81.8%と圧倒的に高い比率を示しており、ピルは8.5%に過ぎない。ジョグジャカルタの場合は、コンドームの比率が他と比較してかなり高く（33.2%）、その分ピルの比率が低くなっている点に特徴がある。西スマトラおよび北スラベシについては、バリ程ではないがIUD比率の高い点に特徴がある。

ピル優勢パターンを示している家族計画普及状況に対し、インドネシア政府は、IUD

第4表 新規家族計画実行者目標及び実績

年 度	目 標 数	新 規 実 行 者		避 妊 方 法 別 比 率 (%)				
		実 数	目標達成率 (%)	全 体	ピ ル	IUD	コンドーム	そ の 他
1969/70	100,000	53,103	53.1	100.0	27.5	51.7	17.8	—
1970/71	125,000	181,059	144.8	100.0	41.0	42.2	13.8	—
1971/72	550,000	519,330	94.4	100.0	54.3	40.9	3.1	1.7
1972/73	1,000,000	1,078,889	107.5	100.0	55.3	35.2	7.2	1.3
1973/74	1,250,000	1,389,077	109.5	100.0	62.6	21.4	15.4	0.6
REPELITAI	3,025,000	3,201,458	105.8	100.0	57.5	31.0	10.6	1.0
1974/75	1,450,000	1,592,891	109.9	100.0	63.3	11.7	18.9	1.1
1975/76	1,600,000	1,966,585	122.9	100.0	67.6	12.8	18.1	1.4
1976/77	1,775,000	2,212,790	124.7	100.0	66.9	18.1	12.6	2.4
1977/78	1,975,000	2,248,463	113.8	100.0	70.9	16.3	8.9	3.9
1978/79	2,200,000	2,215,881	100.7	100.0	63.8	18.3	8.0	4.9
REPELITAI	9,000,000	10,236,618	113.7	100.0	68.6	15.7	12.8	2.8
1979/80	2,311,071	2,229,791	96.2	100.0	69.6	17.9	7.5	5.1
REPELITAI	13,511,000	—	—	—	—	—	—	—

出所) Bureau of Reporting and Evaluation, BKKBN 資料より作成

注) 年度= 会計年度 4月1日~3月31日

その他= Vaginal tablets, injection, medical operation

第5表 家族計画実行者数の推移

年 度	実 行 者 数	避 妊 方 法 別 比 率 (%)				
		全 体	ピ ル	IUD	コンドーム	そ の 他
1971/72	366,669	100.0	43.2	55.3	1.5	—
1972/73	1,025,472	100.0	41.5	53.5	2.0	—
1973/74	1,680,665	100.0	51.5	45.6	2.9	—
1974/75	2,469,481	100.0	59.3	31.6	5.6	0.5
1975/76	3,202,305	100.0	62.3	31.6	5.0	1.1
1976/77	3,808,890	100.0	69.8	31.0	4.2	2.0
1977/78	4,687,723	100.0	60.1	32.1	4.4	2.9
1978/79	5,511,517	100.0	61.4	27.0	5.5	3.1
1979/80	6,497,882	100.0	63.4	26.9	6.3	3.3

出所) Bureau of Reporting and Evaluation, BKKBN

第6表 州別家族計画実行者比率

	実行者比率 ⁽¹⁾ (%)				1979/80						
	1976 /77	1977 /78	1978 /79	1979 /80	E.C計	実行者数	避妊方法別比率 ⁽²⁾				
							ピル	IUD	コンドーム	その他	
DKI Jakarta	14.93	20.97	21.87	20.29	935,895	189,983	35.5	45.6	3.8	14.9 ⁽⁴⁾	
West Java	18.92	23.39	24.40	25.31	3,766,796	953,482	78.5	17.8	0.5	4.9	
Central Java	19.77	26.33	36.13	44.31	3,791,175	1,681,261	66.0	19.0	11.5	2.5	
D.I. Yogyakarta	19.05	26.85	27.38	50.33	415,933	209,376	36.8	23.0	33.2	6.8	
East Java	33.78	40.21	50.40	57.17	4,305,570	2,461,594	62.8	32.9	2.6	1.5	
Bali	35.48	42.85	46.01	49.78	362,682	180,560	8.5	81.8	3.9	5.6	
ジャワ・バリ	24.18	30.10	36.84	41.80	13,578,116	5,676,258 ⁽²⁾	62.8	28.1	6.1	2.9	
D.I. Aceh	4.56	5.93	6.42	7.77	360,509	28,095	77.7	11.9	5.4	4.7	
North Sumatra	6.60	8.80	10.68	12.59	1,221,202	153,806	52.7	16.0	19.8	11.3	
West Sumatra	5.47	8.91	9.74	14.41	468,535	67,562	40.8	45.0	5.1	8.8	
South Sumatra	5.10	6.79	8.90	8.72	637,036 ⁽³⁾	55,618	68.6	13.0	10.6	7.5	
Lampung	4.77	9.26	17.32	19.73	598,617	118,157	83.3	9.9	5.1	1.5	
West Nusa Tenggara	5.12	8.27	10.32	13.42	382,412	51,324	71.7	22.2	4.2	1.6	
West Kalimantan	3.65	7.92	5.83	7.27	375,452	27,310	69.2	23.2	4.6	2.7	
South Kalimantan	7.42	13.89	15.14	18.96	291,492	55,827	89.7	6.0	1.7	2.4	
North Sulawesi	17.99	26.14	20.95	29.82	305,290	91,061	50.9	37.0	1.0	10.8	
South Sulawesi	6.14	9.51	7.56	12.64	915,798	115,768	82.9	8.7	4.0	4.1	
外島地域 I	6.20	9.57	10.64	13.75	5,559,373	764,469	67.4	18.6	7.5	6.3	
Riau	-	-	-	1.58	300,063	4,756	71.8	11.4	12.6	4.0	
Jambi	-	-	-	4.65	182,535	8,569	83.4	7.2	5.1	4.0	
Bengkulu	-	-	-	9.33	168,931	10,168	84.5	6.4	7.3	1.5	
East Nusa Tenggara	-	-	-	0.99	389,531	3,887	57.5	30.3	6.2	5.8	
Central Kalimantan	-	-	-	4.22	135,680	5,737	83.2	3.8	9.6	3.2	
East Kalimantan	-	-	-	6.63	143,929	9,541	77.7	7.5	7.2	7.3	
Central Sulawesi	-	-	-	3.18	159,090	5,071	65.8	24.0	2.3	7.7	
Southeast Sulawesi	-	-	-	2.48	125,417	3,112	84.9	4.1	8.0	2.8	
Maluku	-	-	-	1.82	196,139	3,572	64.8	15.5	4.5	15.0	
Irian Jaya	-	-	-	1.32	170,788	2,259	53.9	25.7	15.7	4.5	
East Timor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
外島地域 II	-	-	-	2.78	1,912,403	55,655	76.0	11.3	7.3	5.1	
全 国	19.39	24.64	29.71	30.69	21,049,892	6,497,382	63.5	26.9	6.3	3.3	

出所) Bureau of Reporting and Evaluation, BKKBN

注) (1) 妊娠可能夫婦(eligible couple=E.C.)に占める家族計画実行者の割合。

なお、妊娠可能夫婦とは、妻が出産可能年齢(15~44才)にある夫婦を意味する。

(2) 計、合わないが原典通りとする。

(3) 原典では617,096。

(4) 計で101.7多となるが原典のままとする。

第7表 家族計画実行者目標 (REPELITAM)

(単位: 1,000人)

	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84
Jakarta					
妊娠可能夫婦数	1,129	1,187	1,248	1,306	1,364
家族計画実行者数	343	399	451	500	546
割合 (%)	30.4	33.6	36.1	38.3	40.0
West Java					
妊娠可能夫婦数	4,093	4,456	4,539	4,622	4,705
家族計画実行者数	1,428	1,488	1,548	1,608	1,668
割合 (%)	32.1	32.8	34.1	34.8	35.5
Central Java					
妊娠可能夫婦数	4,373	4,168	4,248	4,328	4,408
家族計画実行者数	1,291	1,388	1,462	1,519	1,568
割合 (%)	31.5	33.3	34.4	35.1	35.2
Yogyakarta					
妊娠可能夫婦数	409	417	425	433	441
家族計画実行者数	114	127	137	146	154
割合 (%)	27.9	30.5	32.2	33.7	35.0
East Java					
妊娠可能夫婦数	4,985	5,078	5,173	5,265	5,360
家族計画実行者数	2,391	2,782	3,271	3,661	3,955
割合 (%)	48	54.8	63.2	69.5	73.8
Bali					
妊娠可能夫婦数	378	388	393	406	415
家族計画実行者数	180	191	201	216	228
割合 (%)	47.1	49.5	51.3	53.1	55.0
ジャワ・バリ地域					
妊娠可能夫婦数	15,367	15,691	16,032	16,361	16,693
家族計画実行者数	5,247	6,376	7,073	7,650	8,118
割合 (%)	37.4	40.6	44.1	46.8	48.6
外島地域 I					
妊娠可能夫婦数	5,655	5,818	5,981	6,154	6,310
家族計画実行者数	721	840	930	1,038	1,150
割合 (%)	12.7	14.4	15.5	16.8	18.1
外島地域 II					
妊娠可能夫婦数	1,853	1,901	1,956	2,009	2,065
家族計画実行者数	74	111	176	241	310
割合 (%)	4.0	6.0	9.1	12.0	15.0
全 国					
妊娠可能夫婦数	22,875	23,416	23,969	24,524	25,098
家族計画実行者数	6,542	7,339	8,179	8,929	9,578
割合 (%)	28.6	31.3	34.1	36.4	38.2

出所) UNFPA Indonesia. Report of Mission on Needs Assessment for Population Assistance, August, 1979

第8表 避妊方法別継続率

(1976-77年調査)

地 域	避 妊 方 法	継 続 率 (%)					
		6カ月	12カ月	18カ月	24カ月	30カ月	36カ月
ジャワ・バリ	ピル	75.4	61.2	51.6	47.1	40.2	32.3
	IUD	93.4	89.8	85.5	79.1	76.7	74.1
	コンドーム	65.4	55.8	52.1	52.1	—	—
外島地域I	ピル	82.0	72.7	64.3	57.0	49.9	43.5
	IUD	90.7	81.2	77.8	72.6	68.1	65.8
	コンドーム	64.7	52.4	42.7	35.0	30.0	—

出所) Bureau of Research and Program Development, BKKBN

注) (一)ベースが小さすぎるため継続分析は不可能。

最初に実行した避妊方法を対象としている。

の使用比率を高める政策を現在採っている。これは、IUDの継続率の高さとピル反復配布の行政上・資金上の負担の大きさを考慮した結果である(避妊方法別の継続率については第8表参照)。現行5カ年計画では、最終年にピル使用者比率を55%まで低める目標をたてている(第9表参照)。

③ 家族計画実行者の特性

家族計画実行者比率の上昇のみならず、実行者の特性の変化からも、国家家族計画プログラムの成果が窺える。特に、実行者の年齢が若年化し、かつ子供数が少なくなってきた点に注目できよう。ジャワ・バリにおける新規実行者中位年齢をみると、1971年度29.5歳であったのが、1979年度には25.9歳まで低下している。また、生在子供数の中位値をみると、1971年度3.8人に対し、1979年度には2.3人まで少なくなっている。外島地域Iにおいても、新規実行者中位年齢は、1974年度の30.2歳から1979年度の27.7歳へ低下し、生存子供数の中位値も1974年度の4.2人から1979年度の3.1人へ減少している。このように、家族計画実行者の年齢が低下し、かつ生存子供数が減少してきていることは、未だ子供数の少ない若い世代にまで家族計画が普及し、「小家族主義」の考え方が、次第に浸透しつつあることを意味しているものと解釈できる。なお、避妊方法別に新規実行者の中位年齢、生存子供数の中位値のジャワ・バリにおける推移を示したのが第4図である。

その他の実行者特性をみると、まず実行者の夫の職業は圧倒的に農民が多く(ジャワ・

第9表 新規家族計画実行者目標数 (REPELITA III)

(単位; 1,000人, 千)

	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	計
<ジャワ・バリ地域>						
Jakarta						
新規実行者数 (1,000人)	160	173	183	190	196	902
ピル	60	60	58	55	53	
I U D	28	23	30	31	35	
コンドーム	12	12	12	12	13	
West Java						
新規実行者数 (1,000人)	596	608	621	635	645	3,105
ピル	86	84	82	79	76	
I U D	11	13	15	18	21	
コンドーム	13	3	3	3	3	
Central Java						
新規実行者数 (1,000人)	605	603	594	584	575	2,961
ピル	63	61	59	57	55	
I U D	17	19	21	23	25	
コンドーム	20	20	20	20	20	
Yogyakarta						
新規実行者数 (1,000人)	62	67	64	63	62	321
ピル	33	28	24	21	20	
I U D	27	32	36	39	40	
コンドーム	40	40	40	40	40	
East Java						
新規実行者数 (1,000人)	549	468	540	480	459	2,496
ピル	60	60	60	60	60	
I U D	30	35	35	35	30	
コンドーム	10	5	5	5	10	
Bali						
新規実行者数 (1,000人)	39	41	42	45	47	214
ピル	20	20	20	20	20	
I U D	68	70	70	70	70	
コンドーム	12	10	10	10	10	
<外島地域I>						
Aceh						
新規実行者数 (1,000人)	21	27	29	35	37	149
ピル	83	82	79	78	77	
I U D	7	8	9	10	12	
コンドーム	10	10	12	12	11	

(表9 Cont)

	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	計
North Sumatra 新規実行者数 (1,000人)	108	108	108	108	108	640
ビル	64	63	62	61	60	
I U D	16	17	18	19	20	
コンドーム	20	20	20	20	20	
West Sumatra 新規実行者数 (1,000人)	36	40	50	63	70	259
ビル	55	55	55	55	55	
I U D	30	30	30	30	30	
コンドーム	15	15	15	15	15	
South Sumatra 新規実行者数 (1,000人)	58	82	103	123	142	508
ビル	67	65	62	59	57	
I U D	18	17	19	21	23	
コンドーム	18	18	19	20	20	
Lampung 新規実行者数 (1,000人)	63	106	88	102	76	435
ビル	64	72	60	56	40	
I U D	18	14	20	24	30	
コンドーム	18	14	20	20	30	
West Kalimantan 新規実行者数 (1,000人)	24	27	30	35	40	153
ビル	71	69	67	65	63	
I U D	17	18	19	20	21	
コンドーム	12	13	14	15	16	
South Kalimantan 新規実行者数 (1,000人)	34	36	38	42	46	196
ビル	90	90	89	88	87	
I U D	4	4	5	5	6	
コンドーム	6	6	6	7	7	
West Sulawesi 新規実行者数 (1,000人)	29	30	30	34	35	158
ビル	51	48	47	44	42	
I U D	32	33	33	34	35	
コンドーム	17	19	20	22	23	
South Sulawesi 新規実行者数 (1,000人)	65	69	79	87	95	395
ビル	79	77	73	70	68	
I U D	10	12	14	16	18	
コンドーム	11	11	13	14	14	

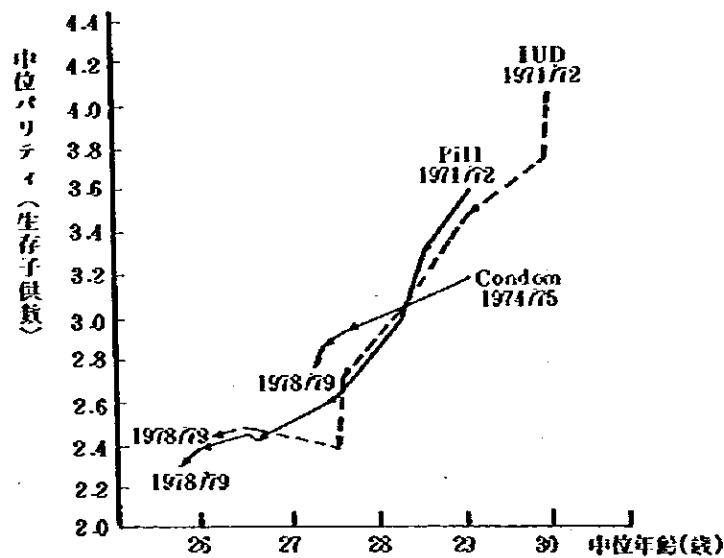
(表9 Cont)

	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	計
West Nusa Tenggara 新規実行者数 (1,000人)	16	20	25	27	31	119
ピル	69	65	64	62	60	
IUD	17	17	18	19	20	
コンドーム	14	18	18	19	20	
新規実行者数 (1,000人)						
ジャワ・バリ地域	2,011	1,960	2,044	1,997	1,984	9,999
外島地域 I	451	545	580	656	680	2,912
外島地域 II	62	83	127	151	177	600
全 国	2,524	2,588	2,751	2,804	2,841	13,511

出所) UNFPA, Indonesia, Report of Mission on Needs Assessment for population Assistance, August 1979.

第4図 新規家族計画実行者の年齢・パリティ推移

— ジャワ・バリ —



バリにおいて60%以上), 教育程度は初等教育以下の低い者が大多数(75%以上)であることが指摘されている。

Ⅳ 事前調査の結果

1. 国家家族計画プログラムにおける本プロジェクトの位置付け

インドネシアの家族計画は現在第3次5ヶ年計画の中に組み入れられ政府の最重要政策の1つに数えられている。1980年の12月行われた国勢調査に依れば、インドネシアの人口は1億4,700万人、その中で、2,200万人が妊娠可能年齢層である。

1971年現在の年齢別特殊出生率(Fertility rate)を1999年の終りに50%引下げる目標が打出されたが、それでも妊娠可能年齢層の人口は2,700万人となることが予想される。現在使用されている受胎調節用の薬品、器具は経口避妊薬(Oral Pill)、注射による避妊(Injectable Contraceptives)、IUD、コンドームなどであるが、コンドームだけが男性用の避妊法であり、コンドームは現在避妊実行者の約5%から6%となっている。この数字は他の方法に比べて少ないように見えるが、実行者が増加するにつれ、更に供給量が確保されれば今後確実に増加することが予想される。

1980年12月の報告に依れば、受胎調節実行者の数は、既に714万人に達している。前掲「Technical Assistance and Project Proposal」によれば、1981年から1991年の10年間にコンドーム使用者がどの程度増え、コンドームが(グロス単位)どの程度必要とされるかは次のように予測している(1人の実行者が1年に100個のコンドームを使用するものとして。)

第10表 コンドーム需要予測

年 度	家族計画実行者	コンドーム使用者	コンドーム必要量 (単位 グロス)
1981/82	8,443,566	422,178	293,000
1982/83	9,361,241	468,062	325,000
1983/84	10,286,435	514,321	357,000
1984/85	11,206,151	560,307	390,000
1985/86	12,121,311	606,065	420,000
1986/87	12,986,353	649,317	450,000
1987/88	13,980,835	699,041	485,000
1988/89	14,918,580	745,929	518,000
1989/90	15,856,742	792,837	550,000
1990/91	16,823,588	841,179	584,000

家族計画プログラムにとっては、政府の計画に依る避妊薬、避妊器具が、定期的に、必要量が確実に補給されることが肝要であるがコンドームもこの例外ではない。

コンドームのメカニズムは、誰れでも理解できるものなので、地域住民に家族計画指導員が避妊知識等の“動機づけ”(Motivation)を行う場合に欠せぬ教材となる。また、特にコンドームの使用率が知識層において高いという事実は、開発計画が進展し教育水準の上昇がみられるインドネシアにおいては、今後コンドームの需要がふえることを表わすものであろう。特に日本製のコンドームは、他国で製造されるものに比べて品質がよくて、インドネシアの民衆から歓迎されている。

うすさ、のびちちみ、使用感の少なさなどで、他国のものよりも遙かにまさっている。これらの背景から、今回の要請があったものである。

2. 調査団の見解

(1) プラントの立地条件

工場の立地条件として一般的に考えられる事は、

- ① 工場立地に必要な面積があること
 - ② 労働力と人材の確保が容易なこと
 - ③ 設備保全のための工具、部品の調達が可能なこと
 - ④ 原料、材料の安定供給が可能なこと
 - ⑤ 電力、水、燃料等の質、量と共に安定供給が可能なこと
 - ⑥ 環境(温度、湿度、雨量、塵埃)及び交通の便の優れていること
 - ⑦ 工場排水等による周囲への影響がなるべく少ない地点
- 等である。

コンドームの製造は24時間連続自動生産が通常であることから、電力、水の供給は充分でなければならず、インドネシアにおけるコンドームの年間使用量の目標は当初24万グロスと考えられているが、コンドームの需要は将来倍増するものと予想されること及び在庫量も考慮して、今回は年産45万グロスのプラント(1カ月25日稼働)が好適と考え、必要な条件を次に示す。尚、当初年産24万グロスのプラントでスタートし、成功を確認してから45~60万グロスに拡大することも一案である。

- ① 用地の広さ：20,000~30,000㎡(排水処理施設を含む)
- ② 井水の使用量：約400トン/日
- ③ 井水の水質：澄明良質のこと。(工業用水として使用できるもので、特に塩化物、鉄、銅イオン濃度が低いこと)
- ④ 電力使用量：約2,000KWH/日(停電を考慮し、自家発電装置が必要)
- ⑤ 排水処理施設：中和槽と沈澱槽が必要(できれば水量の多い川が近ければ可)
- ⑥ 交通事情：トラック道路があり、工場労働者が近いこと。

(2) プラント・サイト予定地の視察結果

今回インドネシア側からコンドーム・プラント・サイト予定地として提示された、バンジャラン(Banjaraan)とチゴンボン(Cigonbong)の2カ所を視察し、前記立地条件から検討を行った。

1) バンドン(Bandung)郊外バンジャランのサイト予定地

① ジャカルタからの距離：約200Km

バンドンからの距離：約20Km

② 面積：約33,000 m²

③ 環境：水田(現在私有地)

自動車道路に面しており気温、湿度、塵埃等は良好

④ 電力、水、燃料等：電力は道路に沿って送電線がありすぐに使用が可能、水は工場予定地のすぐ横を幅約5mの川があり水量も豊富であるが、現地では地下水の利用を予定している。地形から見て水量は問題ないと考えられるが水質についての調査が必要。燃料等は距離的な問題はあるが自動車輸送が可能である。

⑤ 原料ラテックスの安定供給：原料ラテックスは西部ジャワのBanten(ジャカルタから西へ180Km)にある国营第11工場のもので有力であるが距離が約400Km廻れており距離と共に輸送方法(容器：日本ではドラム缶が使われているが現地ではゴムの風船状のものが使われている)が課題である。

⑥ 排水等：付近は水田地帯であり、また現地では川の水は生活用水に使われているため排水処理が必要である。

⑦ 労働力と人材：後述

⑧ 問題点：この予定地の最大の問題は距離である。原材料、製品の輸送、工場建設時の機材の輸送、工場操業後の補修部品の調達等、ジャカルタから約220Km、所要時間5時間(自動車)は作業能率の面から疑問が残る。また私有地の水田であるところから土地の買収、埋め立てが必要である。

2) ボゴール(Bogor)付近チゴンボンのサイト予定地

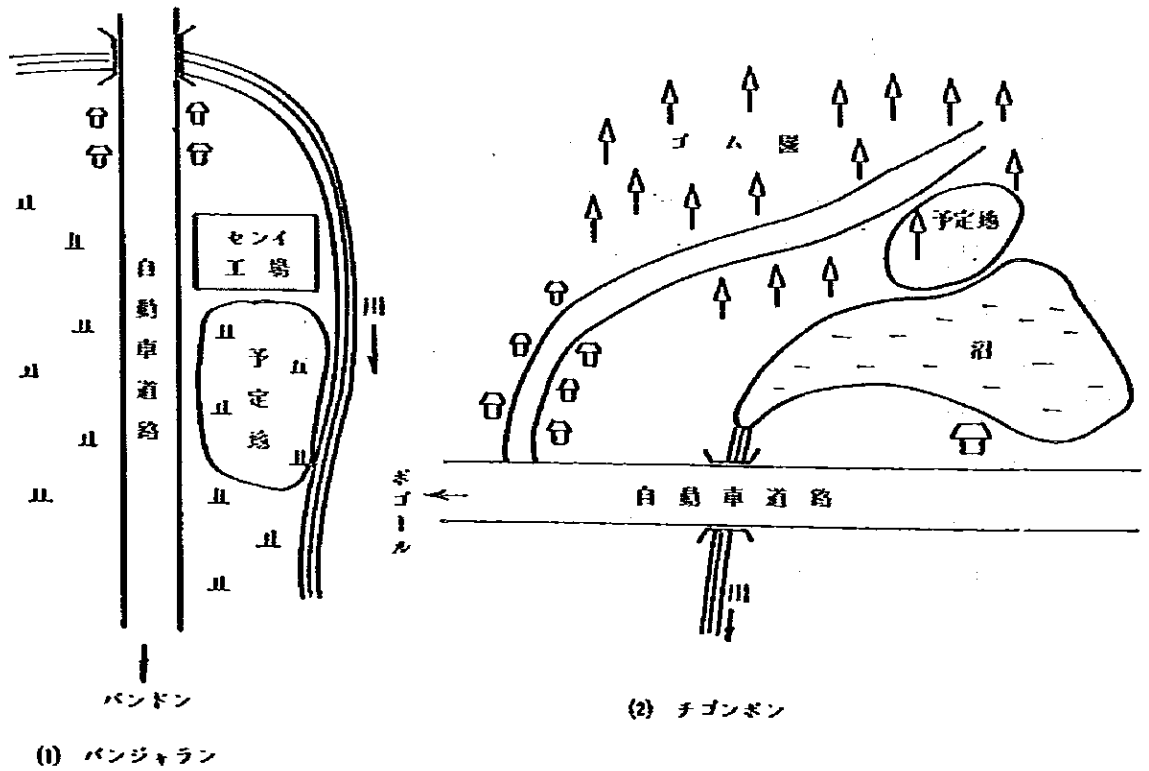
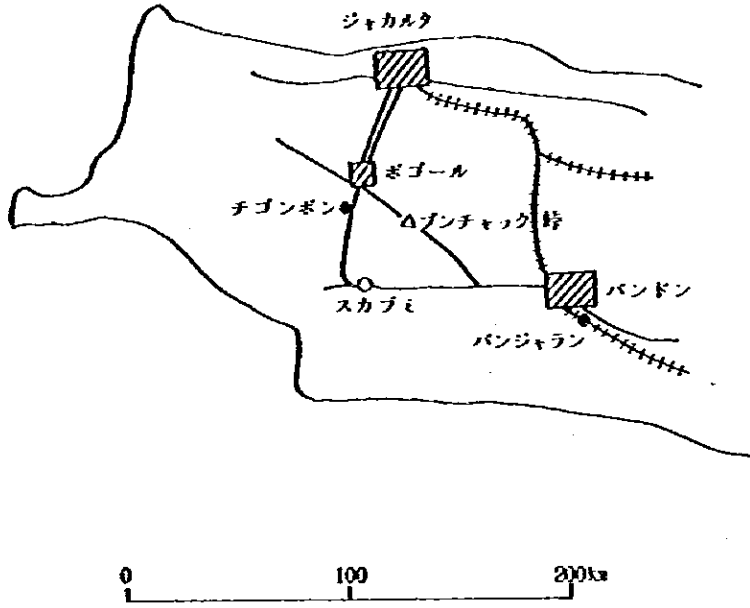
① ジャカルタからの距離：約60Km

② 面積：広さは充分ある。

③ 環境：保健省所有のゴム園で広さは50ha(500,000m²)あり、その一部を伐採して用地とする。褐色の水をたたえた大きな沼が前面に広がる所で、道路が通じていない。気温、湿度、塵埃については特に問題はない。

④ 電力、水、燃料等：電気は通じておらず、水については地下水を利用することになるが量は不明。燃料は道路ができれば自動車輸送は充分可能である。

第5図 プラント・サイト予定地略図



- ⑤ 原料の安定供給：原料ラテックスはやはり西ジャワの国営第11工場のものが有力であり、輸送方法等の検討が必要である。
- ⑥ 排水等：近くに湖があることから排水処理は特に慎重に行う必要があり、また臭いの対策も必要となる。
- ⑦ 労働力と人材：後述
- ⑧ 問題点：この予定地の問題は工業団地予定地となっているが現在はゴム園であり、道路、電気が通じておらず、予定では1985年には国営の葉品工場が完成するというこ
とで、道路や送電用工事が終わるのがいつになるのか不明で、場合によってはコンド
ーム製造工場の建設が大幅におくれる可能性がある。

以上2つのサイト予定地はいずれも最適とは言えず、またインドネシア側の工場の立地条件についての理解が充分でなかったため（工場周辺へ悪臭を及ぼすと考えて不便な場所をサイト予定地に選んだものと推察された）、事前調査団はインドネシア側に工場の立地条件をメモにして渡してきた（別添1参照）。メモの内容にもとづきインドネシア側が例えば既に整地された工場団地など第3のサイト予定地を用意することを期待し、今回の2つのサイト予定地も含め、本格調査団が工場立地に、より適した場所を選定されることを希望する。

③ 原材料（ラテックス）の利用の可能性

コンドームは天然ゴムラテックスを主原料として作られる。ラテックスを出す植物は多いが、コンドームの原料となる濃縮ラテックス用のラテックスの採れるのは工業用ゴムの原料として企業的に広く栽培されているヘベア・ブラジリエンシス（*Hevea Braziliensis*）に限られる。

ゴム樹の乳管に傷をつけると乳白色、流動性のラテックスが流出する。ラテックスはゴム粒子が水に分散した状態のコロイドでラテックスのゴム分は30～40%で他に少量の非ゴム分（たん白質、糖類、樹脂類、リピッド、アミノ酸、酵素等）を含んでおり、これらの一部はゴム粒子と複雑に結合している。樹から採取したばかりのラテックスを新鮮ラテックスと言ひ、これにアンモニア等の保存剤を加えたものや遠心分離等により濃縮したものを保存ラテックスと言ひ。

コンドームの品質は、原料のラテックスによってほとんど決定されるため、ラテックスの品質はきわめて重要である。現在コンドームの原料として日本に輸入されているラテックスはすべてマレーシア産のものであるが、インドネシアに同等の品質のラテックスが生産されているかどうかは、ローカルな原料を使うと言うインドネシア樹の方針からみて、重要なポイントである。

事前調査団はインドネシアのラテックスの品質の調査のためポゴールのゴム研究所（Research Institute for Estate Crops）を訪問した。研究所のDr. S. Kartor-

wardoyo の説明によると、現在一定の技術水準にあるのは北スマトラの国営第1, 3, 5工場及び西部ジャワの第11工場でアメリカのASTM規格をほぼ満たす水準にあるとのことである。ポゴールから40Kmのプルワカルク(Purwakarta)の国営第12工場のラテックスの品質は前者より劣るとのことであった。

事前調査団は、国営第11工場のラテックスのサンプルおよび同サンプルのインドネシアでの分析表を入手し帰国後サンプルの分析を行った。第11表はこのサンプルの分析結果と国内メーカーA社の使用しているラテックスとの分析の結果の比較である。この結果はインドネシア側のラテックスの品質が、かなり向上してきており、さらに改善を進めることによりコンドームの原料としての使用が可能になるものと言える。

原料として使用する場合、安定した供給量と品質の確保が必要であり、本格調査では国営第11工場の他、北スマトラの国営第1, 3, 5工場の調査も行い、必要に応じて指導と助言を行うよう希望する。またラテックスの輸送、保存方法についても現地の状況に合った方法の検討が必要である。

第11表 インドネシアから持ち帰ったラテックスの分析結果と
国内A社に於ける最近使用ラテックスの分析結果

試 験 項 目	インドネシアから持ち帰ったラテックス		A社使用ラテックス
	現地測定値	国内測定値	マレーシア (ダンプエステート)
1 全固形分 %	62.2	62.4	61.5 ~ 61.8
2 乾燥ゴム分 %	60.9	60.97	60.1 ~ 60.4
3 (1)~(2)の差 %	1.3	1.43	1.40 ~ 1.49
4 NH ₃ 分 %	0.73	0.71	0.70 ~ 0.75
5 粘度 60%T.S. 25℃ (Brookfield Viscosi Metel)	—	124	60 ~ 70
6 スラッチ分	—	—	0.02max
7 KOH 値	0.58	0.62	0.50 ~ 0.55
8 核核的安定度秒 (MST) 55%T.S	1,800	1,400	1,800 ~ 2,000
9 pH 値	10.43	10.4	10.5 ~ 10.6
10 Mn 分 (%)	0.004	—	0.001max
11 Cu 分 (%)	—	—	0.001max
12 ZOV (5分後) Cp	—	155	80 ~ 95
13 ZOV (60分後) Cp	—	158	96 ~ 110
14 ZST 秒	—	141	190 ~ 240
15 VFA	0.03	—	0.01 ~ 0.02

Note : (12), (13) は配合後のLatexの粘度の目安となる。

(14) は * * * MSTの * * *

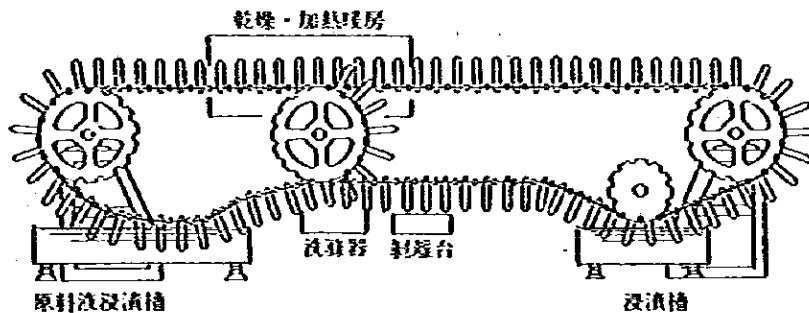
(4) コンドームの製造と製品規格

ラテックス製コンドームの製造は、保存ラテックスにコロイド硫黄、ジチオカルバメート (dithiocarbamate) 系などの加硫促進剤、亜鉛華及びカゼイン (Casein) などの保護コロイド剤が配合されているが、その一例を示すと、次のようである。

ラテックス		100
硫黄	黄	1 ~ 2
亜鉛華		0.5 ~ 1
加硫促進剤		0.5 ~ 1
カゼイン		0.2 ~ 0.5

現在主として行われている製法は、浸漬法と称せられているもので、原料液中にガラス製コンドーム型を浸漬し、静かに型を引き上げ、型の表面についた原料を型ごと乾燥した後、型から剝し製品とする。工場では、endless belt による連続回転方式すなわち continuous belt conveyer system である。

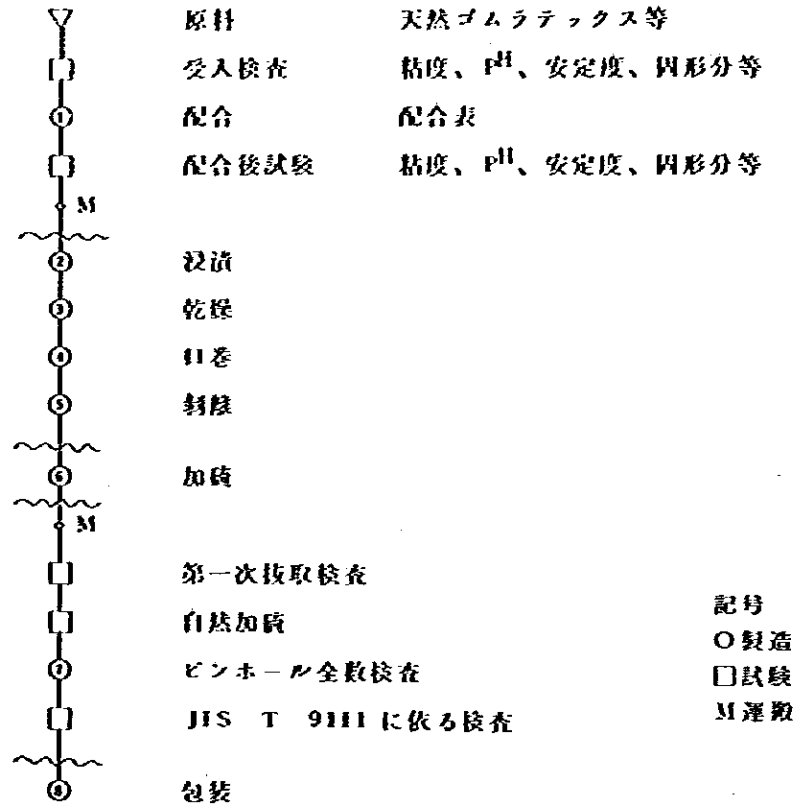
第5図 連続ベルトコンベヤ法



この方法はラテックス製コンドームの大量生産に対して最も新しい方法で、図5のように endless belt に普通2列にガラス型約1,500本を固定し、これを回転させて、ガラス型の洗淨、同乾燥、原料液浸漬、乾燥、再度の浸漬、乾燥、口巻き、加硫、熱湯浸漬、剝離の操作を連続的に回転反復するものである。

コンドーム製造工程のフローチャートを次に示す。

第6図 コンドーム製造工程図



コンドームの製造に必要な装置を第12表に、又その付属装置を第13表に示す。

ラテックス製コンドームの基準は厚生省告示により、またJIS T-9111により定められている。次にこれらを示す。JISマークを表示していないものは、厚生省告示の基準に適合しなければならない。(第14表、第15表参照)

1980年末も、同年前半1979年と同様、BKKBNの希望に従い、UNICEF (UNFPA)がコンドームを買い付けた。その仕様は折径 $49\% \pm 1\%$ 、その他はSIDA (スウェーデン)規格であった。又インドネシア政府(BKKBN)がその後直接行った入札の仕様は、長さ16-17cm (液溜部分を含む)という事であった。その他、色、寸法、幅、長さ、マーク、包装、有効期限はSIDA及びJIS規格と合致すべく要求された。従って、BKKBNの要求しているコンドームの規格は上記、SIDA及びJISの規準を満たすものと判断する。JIS及びSIDAの規格は第16表の通りである。

第12表 コンドームPlantの生産工程と主要
Process Equipments

生産工程	主要設備		数量
	Item No.	名称	
1 配合工程	1-1	配合缶	2
	1-2	精給缶	3
	1-3	給水装置	1
	1-4	ボール・シル	1
	1-5	濾過機	1
2 成型工程	2-1	自動成型機	1
	2-2	温度記録装置	1
	2-3	動力制御盤	1
	2-4	殺菌用粉水供給装置	1
	2-5	脱水装置	2
3 加硫工程	3-1	加硫機	2
	3-2	冷却機	1
	3-3	収塵機	1
4 検査工程	4-1	電気式ピンホール検査機	2
	4-2	制御盤	2
5 潤滑加工工程	5-1	潤滑加工機	1
6 包装工程	6-1	シール包装機	
		(A) 56%型の場合………3	
		(B) 70%型の場合………8	

第13表 コンドームPlantの
Utility Equipments

Item No.	機器名称
7	蒸気供給装置
7-1	ボイラー及びその附属機器
7-2	軟水装置
7-3	重油タンク
8	用水供給装置
8-1	水中ポンプ
8-2	高架水槽
8-3	揚水ポンプ
9	受電設備工
9-1	変圧器と附属品
9-2	緊急時の発電装置
10	廃水処理装置
10-1	凝集沈着設備 (仕様日本格調査後考える)
10-2	窒素除去……… アンモニア除去装置
11	工作機械と工具数
12	原料Latexの貯蔵槽

第14表 ラテックス製コンドーム基準

(昭和36年12月9日 厚生省告示第414号)

1. 長さ

精液たまりを有するものは、精液たまりの部分の長さが1cm以上、かつ、その他の部分の長さが1.6cm以上、精液たまりを有しないものは、全長が1.7cm以上でなければならない。

2. 質及び厚さ

ゴムの質及び厚さは、全体について均等でなければならない。ただし、内面に脱着防止のためのスポンジ加工を施したものにあっては、加工部及び無加工部がそれぞれ均等であればよい。

3. 外観

異物又は気泡を有してはならない。

4. 伸張度

常温において、精液たまりを除く任意の位置に1.0cmの間隔で二つの標点を印し、試験品の両端を把持し、標点間の距離が約5.0cmになるまで伸張し、そのままの状態で5分間保持したとき、標点間にき裂を生じてはならない。

5. ピンホールの有無

次に掲げる順序及び方法により試験を行ったとき、③の抵抗値が200キロオーム以上でなければならない。

(1) 20~30℃の1%塩化ナトリウム溶液(以下「溶液」という。)を入れた容器の中に不分解電導子(無極電極)の1極を固定したのち、試験品を溶液の中に浸して固定する。この場合、溶液中に浸した試験品の表面に気泡が附着したときは、ガラス棒で軽くたたいて気泡を除くものとする。

(2) 試験品の中に溶液を約9分目入れたのち、その中に電極の不分解電導子の1極を固定する。この場合、試験品中の溶液の表面が容器中の溶液の表面より約2cm高くなるように試験品を保持するものとする。

(3) JIS C1202(回路計)に規定する大型回路計を入れて、試験品を溶液中に浸したときから30秒後の抵抗値を測定する。

第15表 ラテックス製コンドーム

Condoms T9111-1966(1973確認)

1. 適用範囲

この規格は、ラテックス製コンドーム(以下コンドームという。)について規定する。

2. 材料

コンドームの材料は、JIS K 6381(天然ゴムラテックス)に規定された天然ゴムラテックスを使用する。また密着防止剤、潤滑剤、着色剤などを使用する場合は、人体に障害を生じないようなものを使用する。

3. 寸法

コンドームの全長は、原則として1.7cm以上とする。

4. 品質

4.1 外観：コンドームは、肉厚が均せいで、きず、ピンホール、気ほう、異物その他使用上有害な欠点がなく、脱着防止加工を施したものは、その使用目的をはずれたものであってはならない。

4.2 伸び、引張強さおよび老化後の伸び：

(1) 5.3(1)および5.4の試験方法によって試験を行い、表1の規定に合格しなければならない。

(2) 5.3(2)の試験方法によって試験を行い異常があってはならない。

関連規格：JIS C 1202（回路計）

JIS K 6301（加硫ゴム物理試験方法）

JIS K 6381（天然ゴムラテックス）

表 1

伸 び 率	引張強さ E_g/cm^2	老後の伸び率
600 以上	200 以上	510 以上

4.3 ピンホール：5.5の試験方法によって試験を行い、抵抗値が200k Ω 以上でなければならない。

5. 試験

5.1 試験項目：コンドームの試験項目は、つぎのとおりとする。

(1) 寸法および外観 (2) 引張試験 (3) 老化試験 (4) ピンホール試験

5.2 寸法および外観

3および4.1に規定する事項についてしらべる。

5.3 引張試験：引張試験は、つぎによる。

(1) JIS K 6301(加硫ゴム物理試験方法)の3引張試験に規定する方法に準じ、2号形試験片を用いて試験を行い、伸びおよび引張強さを測定する。

(2) 試験品の中央部に標点距離10cmの標点を付け、常温においてその試験品の両端を保持し、標点距離が50cmになるまで伸ばし、5分間保ったのち、その標点間に異常があるかどうかをしらべる。

5.4 老化試験：5.3の(1)と同様に試験片をとり、JIS K 6301の6.3空気加熱老化試験に規定する方法により連続72時間促進老化させたのち5.3の(1)の試験を行い伸びを測定する。

5.5 ピンホール試験：図1に示すように1号塩化ナトリウム溶液を入れた容器の中に図2に示す電極を固定し、他の一方の電極を試験品に取り付ける。つぎに試験品の中に溶液を約9分目の深さになるまで注入しながら容器の中に浸し（試験品の中の溶液の水準が容器の中の水準より約20mm高目の程度）溶液を注入し始めてから約30秒たったのち電極間の抵抗を測定する。

測定に使用する計器は、JIS C 1202（回路計）に規定された回路計を使用し、溶液の温度は、20～30℃に保つものとする。

6. 表示：コンドームの包装には、つぎの事項を表示しなければならない。

(1) 名称 (2) 数量 (3) 製造業者名 (4) 製造年月日またはその略号

(図1, 2 省略)

第16表 SIDA及びJISの規格

規格		SIDA		JUL 1971	JIS 1971
		ロットの大きさ	144,000ヶ (1,000G)	144,000ヶ 720,000 (5,000G)	-
試験項目	サンプル数	450ヶ	600ヶ	-	-
	サンプリング基準	寸法	-	-	-
穴		300ヶ	450ヶ	-	-
破裂容量		50 (老) 50	50 (老) 50	-	-
引張強度		-	-	-	-
保管		50	50	-	-
台石 目定 基準	長さ	(テートを除く) 170mm <		原則として 17cm <	
	巾	49 ~ 56mm		-	
	厚さ	0.05 ± 0.02mm		-	
	重さ	-		-	
	穴	4 ≥	6 ≥	200 KΩ <	
	破裂容量	$y = \frac{\bar{x} - 18}{S} > 1.5$ $y_a = \frac{\bar{x}_a - 12}{S_a} > 15$ a : 老化後		-	
	引張強さ	-		老化前	老化後
伸び	-		200 Kg/cm² <	600 % < 540 % <	

SIDA規格というコンドーム基準は、UNICEF (UNFPA), IPPF, USAID, WHO等の国際機関による買付時には、必ず採用される程、権威と知名度のあるコンドームの規格と試験法である。

ピンホールの有無の試験については、300ccの水を入れ、元巻附近をしっかりとしぼり、圧力を加えながら調べるという方法で、西欧では広く用いられているもの。又、空気膨張試験が特徴で、25リッター以上の空気容量のある事を条件としている。

BKKBNの上記現状と希望から判断して、次の通り規格を推慮する。

寸法 長さ：170%以上(液溜部分込)

幅：49% ± 1%

厚さ：0.05 ± 0.01%

引張試験と抗張力

老化前

老化後 (70℃で72時間)

引張試験 200 Kg/cm
 抗張力 600 % 540 %
 水漏試験（ピンホールテスト） 300本中 4 ≥

$$\text{破裂容量 } y = \frac{\bar{X} - 18}{S} \geq 1.5 \quad y_a = \frac{\bar{X}_a - 12}{S_a} \geq 1.5$$

着色の有無 無色, ピンク, ブルー, グリーン, イエロー, ブラック

(5) インフラストラクチャー等の現状

① 使用水

使用水は、工場用地内に深い井戸を掘らねばならないが、その場自噴するか、あるいは
 段上げポンプを用いるかの問題がある。試験した上でその水質検査を行う必要があること
 は既に(1)の立地条件並びに(2)のサイト予定地視察結果で述べた通りである。

一般的にインドネシアの水は量的には充分と思われるが、サイト予定地の近くの川又は
 沼の水が褐色で濁っていることからみて、質的には日本と比較してかなり悪いと考えられ
 る。水質検査を行い生産条件に不適当な水質であれば、改質のための処理装置が必要とな
 り、その規模が問題となる。

コンドーム製造工場で使用している井水の水質の一例を第17表に示す。この程度の水
 が望まれる。

コンドーム製造工程において使用される水は主に次の用途に使われている。

- イ ガラス型の洗浄用——第11表の井水をフィルターに通し、濁度 2 ppm以下とする。
- ロ ラテックスの希釈用——第11表の井水を純水装置（イオン交換式）にかけて電気伝
 導度を $10 \mu\Omega/cm$ 以下にする。
- ハ ラテックス冷却用——冷風を作るのに使うので温度が低い方がよい。
- ニ ボイラー用
- ホ 一般清掃用

② 排水

現在インドネシアには工場排水の規制はないが、周辺に水田が多くまた川が生活用水に
 使われることがあるので、将来を考えて一応排水処理を行うのが得策であろう。

コンドーム製造工場の排水はラテックスにアンモニアを使う関係で、弱いアンモニア・
 アルカリ性であるため、これを中和する槽と、ゴムのカス及び剝離剤の粉末等を除去する
 沈澱槽が必要であり、その他等に有害化学物質は使用しないので大規模な処理施設は必要
 としない。

③ 電力

インドネシアの電力は動力用は 220V、電燈用は 220V と 110V である。課題は落雷

第17表 コンドーム製造工場で使用されている井水の一例

1) 水	温	20°C以下
2) 濁	度	10ppm以下 (SiO ₂ Unit として)
3) pH		7~8.2
4) 全	硬 度	60ppm以下 (CaCO ₃ として)
5) カルシウム	硬度	40 / /
6) マグネシウム	硬度	15 / /
7) 永 久	硬 度	15 / /
8) 一 時	硬 度	45 / /
9) アルカリ消費量		trace
(pH 8.3)		
10) (pH 4.8)		60ppm以下 (CaCO ₃ として)
11) 塩化物イオン		10ppm以下
12) 硫酸イオン		10 /
13) 稜 化 鉄		6 /
14) シ リ カ		8 /
15) 全蒸発残留物		80 /
16) 銅		trace

註：分析法は JIS K 0101 工業用水試験方法による。

等による停電が時々あり、工場や大商店では自家発電装置を備えてある所が多い。工場建設にあたってはやはり自家発電装置の設置が必要であり、発電装置の容量、設置台数等の検討が必要となろう。

④ 道路、輸送

道路はジャカルタ〜バンドン付近では舗装されており自動車輸送には支障はない。ジャカルタ〜バンドン間には鉄道もある。

ジャカルタとボゴールの間には立派な広い高速道路がある。

しかし本調査団がいる間にも激しいスコールのため市街地が一時的に洪水で通行不能となったことがあった。反面一般に自動車道路でもホコリが少ないことが感ぜられた。

(6) プラント建設工事のための機械、工具類の調達

現地工場において、送り込まれたプラントの機械類を工場内に持ち込み据付け、組み立て、配線、配管等の工事を行うに当って、それぞれの工事の技能者の確保と工事のために必要な機器工具類を第18表に示す。

第18表 現地Plant 工事のための機器・工具類一覧表

品	機器工具名称	数量・仕様
1	解固及び工場搬入作業に必要なもの	
1-1	レッカー車	50Ton 1台
1-2	チェンブロック	5Ton×1台, 3Ton×1台, 2Ton×1台
1-3	ハンマー	大-22Kg, 中-18Kg, 小-5Kg
1-4	バール	大-30φ×2m, 中-25φ×1m, 小-20φ×0.6m
1-5	ワーヤーロープ	3/4 ^{0J} φ×5m 4本
1-6	パイプコロ	75φ×1m×30本
2	組立据付作業に必要なもの	
2-1	電気溶接器	250 ^A 容 1台
2-2	ガス切断器具	1式
2-3	オイルジャッキ	1Ton×1台 2Ton×1台
2-4	橋ジャッキ	10Ton×2台
2-5	モンキーレンチ	200, 250, 300各1ヶ
2-6	スパナ	一式
2-7	トランシヤフト	1台
2-8	ドリル	4φ~20φ 一式
2-9	サンダー	150φ×1台 125φ×1台
2-10	電気ドリル	
2-11	キャップタイヤー	ドラム式 50m
2-12	ハンゴ	3m×1台, 5m×1台
2-13	昇立	1.5m×1台, 2m×1台, 2.5m×1台
2-14	手のこ	一丁
3	配管作業に必要なもの	
3-1	パイプ・マシン	1/2"~4"
3-2	パイプ・レンチ	300%×1個, 350%×1個, 500%×1個
3-3	パイプ用万力	100φ用×1台
4	電気配線工事に必要なもの	
4-1	オスター(ネチ切り)	19φ~31φ用1台
4-2	パイプベンダー	油圧式 1台
4-3	パイプ万少	63 1台
4-4	ネチ返し, ベンチ等小道具類	一式(作業者・各自1組)

又工場建設のためのインドネシア政府の法律や器材の規格についても調査する必要があり、特に電気関係の法律、規格は重要項目である。

次にプラント機器類の海外からの輸送に当って梱包の形式はコンテナによるのが最適と考えられるが、対インドネシアのコンテナの規格（長さ、巾、高さ、重量制限等）を調べ、更にコンテナに収容できない長尺物の梱包についての最適方法、インドネシア国内における道路の巾、橋梁の状態、レッカー車及びトレーナーの確保等の調査が必要である。

7) 従業員の確保と訓練

① 労働条件

ラテックス製コンドームの製造上の労働条件の特徴は連続自動生産工程を24時間/日を5～6日間連続的に運転する3シフト制の採用が必要なことである。又、ピンホール試験工程は16時間、2シフト制の採用が望ましい。その他の部門は通常、8時間、1シフト制で良い。

② 労働者の数と質

工場予定地のチゴンボン、バンジャラン、またその他の地区においても、未就業者と思われる青年が多く見られ、労働者の数においては心配はない。

質の面は教育水準との兼ねあいもあり、多くの製菓工場等が存在する事から判断して問題がないものと期待したい。但し、実労働時間、ストライキ、勤勉性等については、本格調査の深良く見極めて、生産性、歩留面への参考とされる事を期待する。

③ 原場スタッフの教育と訓練

BKKBNは、BKKBNより2名及び大学よりラテックスに関する専門家2名計4名を海外のコンドームメーカーに派遣して、3ヶ月間の教育を行い、その4名をプラント設立当初よりの監督者として採用していく意向である。この点に関しては、専門家構成の内容とコンドーム製造工場の特殊性を加味して、適切なる幹部候補生及び教育期間を、検討する必要がある。

一般作業員に関しても、一定スピードで動いているコンドームの型をしたメタルピースにコンドームをかぶせるという検査行程があり、かなりの熟練度を要求される。

又配合技術に関しても、テラックスという「微妙に変化しやすい天然物質」の無限の変化に対して一般的処方箋以外の長年の経験と勘に頼る部分もあり、その為の教育、訓練はプラント設立後も根気よく行われなくてはならない。

本格調査の際には、工場立地予定地付近の各工場を訪問して、一般作業員、管理職、技術者の能力を見極めて、プラント操業時の計画に支障のない様十分な配慮が望まれる。

8) 製品の配布ルート等

BKKBNの第3次5ヶ年計画では1,400万ダース（約117万ダース……年間23.4万ダース）

ロス)近いコンドームの必要量を予測しており、流通、配布ルートのパイプライン(中央倉庫より末端クリニック)を構たす為にはその2倍のコンドームを必要と考えている。当然コンドームの生産は技術的に大変難しいので、当初24万グロス体制をとり、その成功を確認した上でBKKBNの希望する最終目標である45~60万グロス体制にする事が望ましい。

BKKBNは、コンドーム製造工場の建設及び運営をキミア・ファルマに委託する方針であり、その製品を買い上げて政府系ネットワークで流通配布していく意向である。

V. Scope of Work

1. 調査の初日(3月16日)にBKKBNとの打合せの席上、Scope of Work (案)を提示し、検討を依頼した。これに対し、BKKBN側は検討に数日間を要する旨回答した。
このため、調査の最終日(3月23日)に、ほぼ当初方針どおり署名することとなった。
最終的に合意に達したScope of Workは別添1のとおりである。
2. Scope of Workは上述のとおり、ほぼ当初方針どおりのものとなったが、BKKBNとの折衝により、プラントの立地条件に関して、事前調査団がメモランダムを作成し、S/W附属資料として添付することとなった(別添1参照)。

Ⅵ 今後の課題

今後の課題については、各項目においても記したがブランド・サイトの選定のほかに以下の内容について調査する必要がある。

また既にインドネシアにおいて工場を運営しているブリジストンタイヤ、エーザイ、タケダ等を視察し、それらの経験を参考にして各項目の検討を行う必要があると思われる。

1. 生産規模の決定	当初の生産数量，増設の時期，操業の時期
2. 生産方法の決定	バルクから一貫生産，テストイングと包装，包装のみ
3. ラテックスの分析	年間を通してのラテックスの品質状態と供給量の確認 精製工場別（国営1,3,5（北スマトラ） 11.（ジャワ島））
4. 電気関係	停電の頻度と時間，発電機の容量，経費・送電方法，電圧，サイクル，バラツキなど
5. 水	水道又は地下水の分析，断水の有無，多量，信頼出来るデータの収集 排水施設の必要性（大きさ，容量）
6. 現地調達の手易	1. 建物関係………プラントに含むか。 2. プラント本体，パーツ類 3. 消耗，器材，薬品類 4. 各建設，据付・技術者 5. 工具類（溶接機，クレーン，測量機器など）
7. プラントの輸送	陸上港，通関，輸送方法，時間，費用，輸入税など
8. 法的規制	計測単位，許可基準期間，労働法，公害，排水，輸送など
9. 労働集約型か	自動化か，労働集約型か
10. 現地技術者訓練	方法，時期，能力判断
11. 自然環境	温度，湿度，降雨量，洪水，落雷など
12. 包装材料	ラミネートテープの現地調達の可能性とコスト
13. 建 物	作業員宿舎，守衛室，食堂，オフィス，倉庫
14. 投下資本	償却，利益計画，運転資金計画，金利
15. 政府の方針	買付保証，数量，価格，コンドームのPR，支持。
16. コンドーム（の配布）	方法（配布）規格

別添 1

SCOPE OF WORK
FOR
THE FEASIBILITY STUDY
ON
THE LOCAL CONDOM PRODUCTION PROJECT
IN THE REPUBLIC OF INDONESIA

March 1981.

This Scope of Work is agreed by the following two authorities concerned;

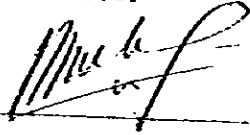
National Family Planning Coordinating Board
(BKKBN - NFPCB), the Government of the Republic
of Indonesia.

Japan International Cooperation Agency,
the Official Agency responsible for the
implementation of technical cooperation programs
of the Government of Japan.

To confirm the aforementioned, the Scope of Work is herewith
attached and signed by the responsible personnels of the said
authorities concerned.

Date : March 23, 1981
Jakarta, Indonesia

For National Family Planning
Coordinating Board,
the Government of the Republic
of Indonesia.



Dr. P.P. Surbung,
Deputy for Administration
and Management
National Family Planning
Coordinating Board (BKKBN-NFPCB)

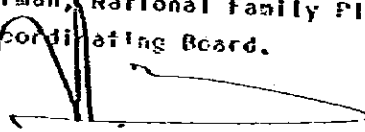
March 23, 1981
Issued at : Tokyo, Japan

For Japan International
Cooperation Agency,
the Government of Japan.

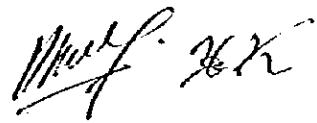


Dr. Hidebumi Kubo,
Team Leader
The Preliminary Survey Team
Japan International
Cooperation Agency.

Witnessed
Vice Chairman, National Family Planning
Coordinating Board.



Dr. Sernanto, MPH.



1. Introduction

Rapid expansion of population has been creating serious economic and social problems in Indonesia. Population control is considered to be one of the necessary conditions for economic development. In fact, the Government of Indonesia has already adopted the national program for family planning to reduce the birth rate and thereby slow down population growth. The population program goal of the current Five Year Development Plan (1979-84) is to reduce the 1971 level of fertility by 50 percent by 2000. However, the demographic objective is advanced ten years to 1990 by the direction of the President. In order to achieve the goal, around 16,8 million out of 27,7 million of eligible couples should be active contraceptive users. With the expansion of the national family planning program, the demand for condoms will increase rapidly as one of the most convenient contraception especially in the village level. To meet the growing need of condoms, the Government of the Republic of Indonesia considers the possibility of local condom production substituting for purchasing this contraceptive abroad. Under the circumstances, the Government of the Republic of Indonesia requested cooperation of the Japanese Government in carrying out a feasibility study on the project (hereinafter referred to as "The Project") to establish a local condom manufacture in the Republic of Indonesia.

In response to this request of the Government of the Republic of Indonesia, the Government of Japan has agreed to extend the technical assistance to conduct the feasibility study (hereinafter referred to as "The Study") on The Project in accordance with the laws and regulations in force in Japan.

The Study will be carried out through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation of the Government of Japan, under the close cooperation of the authorities concerned in the Government of the Republic of Indonesia.



2. Purpose and Specific Tasks of The Study

The purpose of The Study is to investigate the feasibility of The Project by exchanging views with authorities concerned in the Republic of Indonesia, carrying out field investigation and analyzing The Project from technical, economic and other points of view based on the information obtained.

To accomplish the purpose described above, the following tasks have to be carried out:

- 2-1 To clarify specific intentions and requirements of the Indonesian Government with regard to the establishment of local condom manufacture; especially to clarify the intention as to methods of product distribution,
- 2-2 To estimate future domestic demand for condoms based on the analysis of past and present demand and population policy of Indonesian Government.
- 2-3 To examine domestic supply capacity of latex, chemicals, package materials both in quantity and quality,
- 2-4 To collect information on economic, institutional, legal, social and other situations in the Republic of Indonesia in connection with The Project,
- 2-5 To grasp the latest situations of infrastructure (water, energy, transportation, etc.) and its improvement plans as related to The Project through pursuing published and/or unpublished documents collected,
- 2-6 To collect the information on weather conditions around the actual site of the plant,
- 2-7 To investigate the availability of manpower and materials necessary for plant construction and production,



- 2-8 To draft a plan for constructing and operating the local condom manufacturing plant including preliminary engineering design of facilities
- 2-9 To estimate costs associated with construction operation and maintenance of the plant and also production costs,
- 2-10 To investigate the feasibility of The Project from financial and economic points of view.

3. Work Schedule

The schedule of the work being carried out is given by the following figure. This time schedule, however, is subject to change according to circumstances.

Item	1981 Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.
1. Development of Study Methodology	[Solid line]							
2. Preparation for Field Investigation		[Solid line]						
3. Data Collection and Field Investigation			[Solid box]					
4. Analyses and Report Writing				[Solid line]				
5. Progress Report Presentation								
6. Draft Final Report Presentation								
7. Editing of Report								
8. Final Report Presentation								

Note : ——— indicates study in Japan
 [Solid box] indicates study in Indonesia

4. Reports

JICA will prepare and submit the following reports in the course of the study to the authorities concerned in the Government of the Republic of Indonesia. All reports will be written in English.

4-1 Progress Report:

Progress report will contain findings of field investigation and tentative results of analysis,

4-2 Draft Final Report:

Draft final report will be prepared based on the comprehensive analysis of information obtained,

4-3 Final Report:

Final report will be made after corrections and modifications are made as necessary following discussions between the authorities in the Republic of Indonesia and The Study Team.

5. Contribution of the Government of the Republic of Indonesia

The Government of the Republic of Indonesia is expected to cooperate with The Study Team either in direct collaboration with it or through the counterpart designated by the Government. Specifically cooperation on the following matter would be highly appreciated.

- 5-1 Participation in discussions with The Study Team**
necessary to set an overall framework of the investigation,



- 5-2 Confirmation of basic premises for the feasibility study, including the plant scale, future development and/or improvement of infrastructure related to The Project and other aspects.
- 5-3 Assistance in every aspect to data collection and analysis by The Study Team, including the following:
 - 1) Attendance of proper personnel as required by The Study Team.
 - 2) Arrangement of appointment with Government officials, personnel from public or private organizations etc. as appropriate.
 - 3) Provision of office space and secretarial assistance for The Study Team upon request.
 - 4) Arrangement for transportations and other conveniences as necessary.
- 5-4 BKKBN will give necessary assistance to the exemption of the payment of custom duties that may be imposed on the tolls and/or instrument for the field survey if any.
- 5-5 Security clearance arrangements in case of need.
- 6. Contribution of the Government of Japan
 - 6-1 The Government of Japan, through JICA, in cooperation with the Government of the Republic of Indonesia will provide a study team who will conduct the field survey.
 - 6-2 The Government of Japan will transfer knowledge to the Indonesian counterpart personnel during the study period.
 - 6-3 In principle, the cost related to The Study will be borne by JICA.

M. S. K.

A P P E N D I X

M E M O R A N D U M

In response to the request of the National Family Planning Coordinating Board, the Preliminary Survey Team, Japan International Cooperation Agency, has submitted a note on preferable conditions of plant site for condom production.

M. S. K.

**Preferable Conditions of Plant Site
for Condoz Production**

- 1. Area of Site : 15,000 - 30,000 m²
(including drainage facilities)
- 2. Consumption of Water : approximately 400 t/day
- 3. Quality of Water : - clear transparency
- as to other conditions see annex.
- 4. Consumption of Electricity : approximately 2000 kWh /day
(preferably non-stoppage of electric current)
- 5. Drainage : Convenience for disposal water
(for exasple : near to river)
- 6. Transportation : Convenience for transportation
of materials and products

Remarks : Bad snell is not leaked outside of a factory.

ANNEX

Mubf. 28. K

STANDARD OF WATER QUALITY

1. Temperature : Max. 20° C
2. Turbidity as SiO₂ unit : Max. 10 PPM
3. PH : Max. 7-8.2
4. Total hardness (as CaCO₃): Max. 60 PPM
5. Ca hardness (as CaCO₃) : Max. 40 PPM
6. Mg hardness (as CaCO₃) : Max. 15 PPM
7. Permanent hardness (as CaCO₃) : Max. 45 PPM
8. Alkalinity (P) : Trace
9. Alkalinity (H)
(as CaCO₃) : Max. 60 PPM
10. Cl⁻ ion : Max. 10 PPM
SO⁴⁻ ion " 10 PPM
Fe₂⁴ O₃ " 6 PPM
SiO₂ " 8 PPM

別添 2 家族計画活動の視察報告

—家族計画クリニック・村の避妊器具薬品配給センター—

今回視察した家族計画クリニック (Family Planning Clinic) は、ボゴールに近い Semplak 郡の保健所に併設されているものである。同保健所には、医者1名、助産婦1名および非医療要員 (paramedical personnel) 6名が所属している。なお、この下に2つの出張所 (sub-health center) があり、そこを含めた全職員数は22名となる。Semplak 郡で家族計画プログラムが開始されたのは、1971年であるが、同保健所に家族計画クリニックが併設され、活動開始したのは1975年である。

Semplak 郡の人口は11.3万人で、妊娠可能夫婦は1.5万組である。現在、同クリニックがカバーしている家族計画実行者数は7,880人で、妊娠可能夫婦の52.5%に当たっている (この値は、西ジャワ州としてはかなり高い)。実行者の70%以上がピル使用者である。なお、同保健所および2つの出張所は、それぞれ週2日、家族計画クリニックを開いており、したがって同郡では週6日家族計画クリニックがいずれかで開かれていることになる。家族計画クリニックで配布している避妊器具・薬品としては、ピル、コンドーム、IUD (医者または助産婦が挿入している)、簡便薬品である。なお、コンドームについては、現在ストックが無く、県レベルに要請しないと入手できない状況にある。

今回視察した避妊器具・薬品センター (Village Contraceptive Distribution Center, VCDC) は、家族計画クリニックから10km程離れた Bantarkambang 村に在る。同配給センターは、同村の家族計画実行者クラブ (acceptor club, 現在220人のメンバーがいる) の責任者の家に置かれており、同村民に対して家族計画サービスを提供している。同村の人口は7,330人でこのうち妊娠可能夫婦は850組である。現在、同村の家族計画実行者は523人で、このうちピル使用者が475人と全体の90%に達している。IUDがこの家族計画プログラムに導入されたのは1978年度からで、現在までに40人が使用している (IUD挿入は家族計画クリニックで行われた)。コンドーム使用者は今のところ8人である。なお、同配給センターに常時置かれている避妊器具・薬品はピルだけで、その他のものは、必要に応じて家族計画普及指導員を通じて家族計画クリニックに要請することになっている。

別添 3 入手資料リスト

1. Biro Pusat Statistik. (Central Bureau of Statistics).
Population of Java-Madura: Results of Population Registration.
Population & Man Power Statistics, RP 79-21. (Jakarta). End
of Year, 1977. 70 p. (copy).
- 2 Penduduk Indonesia (Angka Sementara Ke II). Sensus Penduduk
1980, SP 81-01. (Jakarta). Januari, 1981. (copy).
- 3 Disalin Oleh, Biro Data Kependudukan.
Jumlah Penduduk Menurut Golongan Umur Jenis Kelamin, Kota
Desa Tiap Propinsi Di Indonesia Menurut, Sensus Tahun 1971.
(mimeo)
- 4 Perwakilan Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional, Propinsi
Jawa Barat.
Buku Pedoman, Pos Keluarga Berencana Desa. 1979. 39p.
- 5 Buku Pedoman II, Pos Keluarga Berencana Desa. 1980. 20p)
- 6 National Family Planning Coordinating Board.
Soetedjo M., J. J. Clinton.
Contraceptive Use in the 1974-1975 Indonesian National
Family Planning Program. Technical Report Series, National
Family Planning Coordinating Board, Monograph No. 12. (Jakarta).
1976. 30p.
- 7 Technical Assistance and Project Proposal: Strengthening the
Indonesian Family Planning Program. (Jakarta). March 1981.
- 8 Third Five Year Development Plan 1979/80-1983/81, Family
Planning Program.
Bab 21, Kependudukan dan Keluarga Berencana. 32 p.
- 9 International Conference on family Planning in the 1980's
(Jakarta). 26-30 April 1981. 31p. (mimeo.)
- 10 Kimia Farma.
Pamphlet. 28p.

JICA

