資 第41号

フィリピン国ポリオ対策に関する専門家の報告書

（第二年度）

昭和44年4月

JICA
118
93.8
MC
LIBRARY

海外技術協力事業団
Overseas Technical Cooperation Agency

国際協力事業団
受入月日 '84. 3. 22
118
93.8
登録No. 01315
MC

JICA LIBRARY
1046139[0]

目　　次

はじめに …… 2
ワクチン投与関係 …… 3
I　初年度（1967～1968年） …… 3
1. Batangas 州および首都圏 …… 3
2. Baguio 市 …… 4
3. Ilocos Norte 州 …… 5
4. Zamboanga 市 …… 6
5. Basilan 市 …… 8
II　第二年度（1968～1969年） …… 9
1. 概　　説 …… 9
2 Rizal 州 …… 14
3 Davao 市 …… 16
4. Babak 市 …… 16
5. Baguio 市 …… 17
6. Iloilo 市 …… 17
7. Cebu 市 …… 18
8. Bacolod 市 …… 19
9. Dagupan 市 …… 19
10. Tachoban 市 …… 20
11. Ilocos Norte 州および Laoag 市 …… 20
III　Zamboanga および Basilan におけるポリオの流行 …… 21

検査関係 …… 26
I　初年度検査成績 …… 26
1. ウイルス分離 …… 26
2. 血清学的検査 …… 28
II　第二年度検査成績 …… 31
III　携行機材 …… 33
おわりに …… 36

はじめに

フイリピンにおけるPolio Eradication Program は，医療資第２３号に述べられている如く，１９６７年8月よりBatangasおよびマニラを中心とした首都圏（Metropolitan Area)におけるウイルス学的検索と生ワク投与によって第１年度が開始された。

フイリピン政府においては上記医療資第２３号に報告された以降，同年１１月以降Baguio市，Irocos Norte（Laoag 市を含む），Zamboanga 市，Basilan 市においても投与を行なった。
特に，Zamboanga市とBasilam 市では１９６８年5月からポリオの流行があり（後述）緊急に投与されたものである。

フイリピン政府の第２年度計画に基づき，わが国は１９６８年6月来日した比国Dr.Azurin（比側のNational Coordinator）とも協議した結果，７０万用量のポリオ生ワクチンを供与するとともに専門家の派遣を決定した。

第２年度計画では当初１９６８年１０月よりワクチン投与ならびに検査業務が開始される予定であつたが，諸般の事情から，専門家の派遣が１１月２２日となり，それに合わせワクチン第１回目の供与が１１月１９日となつた。

投与関係専門家

東京都五日市保健所	森本忠良

検査関係専門家

東京大学医科学研究所ウイルス感染研究所	曾田研二
埼玉県衛生研究所	伊藤昭吾

専門家チームは第１年度のBatangasとMetro Politan Areaの最終成績（１９６７年１１月以降の投与状況），第２年度投与地区に対する計画技術援助，検査業務の準備，検体採集の打合わせなどに従事し，森本および曾田は同年１２月２０日帰国した。なお伊藤は１か年の予定でマニラに滞在し，Bureau of Research and Laboratoryにおいてエンテロウイルス関係の検査業務に従事中である。

以下各地区についてその成績，新投与地区の概況，２市におけるポリオの流行および検査成績等についてその概要を報告する。

ワクチン投与関係

I　初年度（１９６７～１９６８年）

初年度は医療資第２３号のとおり，１９６７年８月より生ワクチンの投与を開始したが，初年度の最終投与地区およびワクチン用量は次のとおりである。

	用量	回		用量
Batangas	５５,０００	× ２	＝	１１０,０００
首　都　圏	２１０,０００	× ２	＝	４２０,０００
Baguio 市	５,０００	× ２	＝	１０,０００
Ilocos Norte	１５,０００	× ２	＝	３０,０００
Zamboanga 市	１０,０００	× １	＝	１０,０００
Basilan 市	１０,０００	× １	＝	１０,０００
総　　計				５９０,０００ 用量

なお，わが国政府は初年度Batangasおよび首都圏用として５０万用量を供与したが，その後，日本の篤志家の寄付により贈与された約１０万用量の生ワクチンを比側が正式に本件投与計画に使用することとし，１９６７年１１月以降（Batangas）および１９６７年１２月以降（首都圏），右両地区に充足投与するとともに Baguio 市をはじめとする地区に投与したものである。

1.　Batangas 州および首都圏

当地域については，詳細をすでに前年の報告書において述べたので，比側から得た最終投与成績を記す。

表 1.　Batangas州および首都圏の初年度
ワクチン投与最終成績（１９６７年度）

地　　区	対　象　者　数	第１回（投与率）	第２回（第１回／第２回）
Batangas州	４９,０６２	53,618(109%)	48,995(91%)
首　都　圏	１７６,９５６	188,497(106)	178,764(95)
Manila	１１８,９３２	125,381(105)	120,039(96)
Quezon	３５,０５０	38,038(108)	34,866(92)
Caloocan	１３,１２４	14,028(107)	13,495(97)
Pasay	９,８５０	11,050(112)	10,364(94)
総　　計	２２６,０１８	242,115(107)	227,759(101)

2. Baguio 市

Baguio 市は北部ルソンの高地にある避暑地として有名な中都市である。その特異な立地条件によつて，エンテロウイルスの分布も他の都市とはかなり異なると思われ，Dr.Ocampo（比側Counterpart）の調査によれば，ポリオに対する抗体保有率も明らかに低く，１９６６年来，ポリオ患者発生は全く報告されていない。

１９６８年５月から１１月にかけて，ワクチン投与が行なわれたが（比側の第２年度計画に投与を予定されていたが，比側の判断にて予定を繰り上げ行なわれたもの），表２に示すごとく成績は極めて低調であつた。その原因として次のことが考えられる。

1）投与組織の不備

2）H.C（Health Center）の外来診療でのみ実施し（Child health supervision program の一部として行なわれた），house to house 方式で行なわなかつた。

3）C.H.O（City Health Officer）がこの時期に他のゼミナールに出席していて不在のため，充分な監督がなされなかつた。

4）当時インフルエンザの流行があつた。

5）投与の大部分が６月と７月で季節的に不適当であつた。

表2. Baguio 市のワクチン投与成績（１９６８）推定対象者数（６か月～３才未満） 5,０００人

受領ワクチン １００バイアル

残存ワクチン ９バイアル

投与成績

年　令	第 1 回			第 2 回		
	男	女	計	男	女	計
1才未満	216	220	436	125	153	278
2才未満	386	353	739	246	213	469
3才未満	474	463	937	336	351	687
計	1,076	1,036	2,112	707	717	1,424
投与率（対対象者）			42.3%			28.5%

3. Ilocos Norte州

Ilocos Norte 州はルソン島の北部の州であり比側の第2年度計画にも投与を予定されていなかったが，比側の独自の判断（比側の投与関係のCounterpart，Dr.Justiniano によれば大統領の要請によるとの説明であつた）で投与を決定され，１９６８年4月より6月にかけてワクチンの投与が行なわれた。

表3を見る限り，この州での投与率は高くはないが，Baguio市に比べれば良好といえよう。しかしながらDr.Justinianoによれば新任のP·H·O（Provincial Health Officer）のDr.Benjamin Catubayに新たな計画書を提出させ検討のうえ，改めて投与を行なうか否かを決定するとのことである。またDr.Justinianoはこの報告を全く無視して，記載されている数字を全然信用していない。彼が第2回投与分のワクチンの配給に行つた時，第1回投与分のワクチンが半分位が未使用のまま ice-plant に保管されていたのでそのまま持ち帰り，たまたまZamboanga とBasilan にポリオの流行があつたので，ワクチンはそちらへ廻わしたとのことである。一方Assist.P.H.O によれば，第2回投与をおこなおうとした時にワクチンを回収されてしまったので投与の成績を十分あげることができなかったと抗弁している。

Ilocos Norteの低投与率の理由

1. 三つのMunicipality にM.H.O(Medical Health Officer)が欠員していた。
2. BatacのM.H.OはBatac Emergency HospitalのDirectorを兼ね，しかも病院に専任医師がなく，他のM.H.Oが兼任している状態である。
3. 車輛の半数は故障で使用不能であつた。
4. １９６８年4月２６日にP.H.Oが引退した。
5. 4月には休祭日が多い。
6. Health Personnel の中には姙娠中のものやDagupan におけるTraining 参加中のものが多かつた。
7. Bauan に麻疹の流行があつた。
8. 厳重な監督に欠けていた。

Dr.Justiniano は報告書の中で次のように述べている。「１９６４年以来，旅費とガソリン代が弁済されていないために，関係者の士気は極めて低調である。Regional Health Office がその結果を考慮していなかったことは明らかである。公衆衛生局長（Director of Health Services）はこの問題を取り上げたので，当事者等はその結果に大きな関心をいだいている。」

表3. ワクチン投与成績（Ilocos Norte 州）
１９６８年4月２２日～6月２５日

地区	対象者数	ワクチン使用量（バイアル）	投与者数		投与率 (%)		
			第１回	第２回	第2回／第1回	第1回／対象者	第2回／対象者
North Zone	6,465	154	4,332	3,441	79.4	67.0	53.2
East Zone	7,520	173	4,770	3,487	73.1	63.0	46.4
South Zone	7,986	151	4,173	3,382	81.0	52.3	42.4
計	21,971	478	13,275	10,310	77.7	60.4	46.9

注）本表には Laoag 市は含まれていない。

4. Zamboanga 市

Zamboanga, Basilan 両市のポリオの流行については章を改めて詳述するが，１９６８年５月，約３０名のポリオ患者が発生した時，Zamboanga では Or imune Oral Polio Vaccine(Lederlee) を市費で購入して投与し，８月に入って日本のワクチン（Ilocos Norte より廻わされた分）が到着するにおよんで両者を併用して投与が行なわれた。１９６８年１２月３日における成績は表４に示すように，第１回投与7,９５６人（５８.０％），第２回投与5,０８７人（３７.１％），合計延べ１３,０４３人である。なお，Zamboanga における投与対象者数は最終的には１３,７０１人である。

C.H.O は Dr.Purita Fernandez である。

以下は Dr.Justiniano による「Zamboanga 市，および Basilan 市におけるポリオ撲滅計画に関する予報」（１９６８年７月３１日）である。

表 4

週別ポリオワクチン投与成績

Zamboanga 市

	第 1 回	第 2 回	合 計
8月第4週	4,427	1,099	5,526
5	1,248	1,929	3,177
9月 1	1,471	367	1,838
2	367	242	609
3	118	96	214
4	91	169	260
10月 1	199	216	415
2	4	141	145
3	25	192	217
4	5	188	193
11月 2	0	18	18
3	1	120	121
4	0	0	0
5	0	23	23
合 計	7,956	5,087	13,043

1) 1968年7月23日，10,000用量の三価ポリオワクチンが分配された。ワクチンは－25℃のice-plantに保管された。

2) 市衛生当局は，すでに1か月前に対象全年令層に対し"Orimune"経口ポリオワクチン（Lederlee）の投与を開始した。
計画は極めて組織的で，住民はこれを受け入れた。

3) 投与対象者は6か月以上3才未満で，約14,000人である。

4) 対象者のうち，3,000人が7月27日までに投与をうけている。

5) Zamboanga General Hospitalに入院したポリオ患者の地理的分布は次のとおりである。

地　　区	患　者　数	死 亡 者 数
Zamboanga City	19	3
Kabasalan, Zambo. Sur	1	0
Siocon, Zambo. Norte	3	0
Jolo, Sur	3	0
Bango, Sur	1	0
Basilan City	2	1
計	29	4

注）その後更に患者および死亡各1例がBasilan Cityに記録されている。

はじめの2例は1月23日と28日に入院した。それ以後の症例は4月15日から7月11日までに発生している。

従来のポリオ例数

1966年	患者数	2	死亡数	2
1967年	〃	1	〃	1

6）患者の平均年令は，40才の1例を除くと，1.9才である。

7）

地　　域	対象者数	Health Officer 数	投与班数
(City proper) Sistrict I	7,157	8	4
District II	1,417	6	2
District III	2,639	9	3
District IV	2,342	7	3
計	13,555	30	12

5. Basilan 市

Basilan 市はミンダナオ最南西に位置し，Zamboanga 市から海路約1時間の距離にある島である。面積は1,359 km²，総人口は195,460人である。

Health Districtは3地区に分かれ，H．Cは9か所に存在する。主な市衛生当局関係者は，医師3人，保健婦6人，公衆衛生監視員9人で，その他個人診療所16，個人病院3がある。C．H．OはDr．Filemon

Pecson である。

１９６８年4月２８日から７月８日までのポリオ患者数は９例，死亡数は４例である（うち，７例は開業医から未届出症例），ポリオ患者の大部分はIsabela 地区からで，Maluso および Lamitan 地区から各１例づつ発生している。

６か月以上３才未満の投与対象者数は１１,０５０人で，中央政府から割当てられたワクチンは１０,０００用量である。ワクチン原液はZamboanga市で保管され，O.H.Oは毎週の必要量のみをBasilan に運び，De luxe Ice Drop工場の冷凍室に保存した。

地区別の対象者数と投与チームは次のとおりである。

地　区	人　　口	対象者数	チーム数
Isabela	59,412	3,250	1
Lamitan	95,810	6,500	2
Maluso	40,238	1,300	1
計	195,460	11,050	4

II　第二年度（１９６８年～１９６９年）

1　概　　説

１９６７年１１月比国よりわが国に提出された「A Plan of the 2nd year Poliomyelitis Eradication Program in the Philippines」によれば，継続投与計画としてBatamgasおよび首都圏の新生児約87,000人，新規投与計画として２８市，４州の６か月以上３才未満の約425,000人，計５０万人に対すべく１００万用量のワクチンを要請してきた。

これに対してわが国は１９６８年5月，コロンボ計画に基づく研修員としてわが国に招へいした比国投与関係のCounter prnt のDr.Justiniano および同年6月，ヨーロッパよりの帰途わが国に立寄つた比側のNational Coordinator のDr.Azurin(Director of Quarantine)とも協議のうえ７０万用量のワクチンを供与することに決定した。

比国政府は第２年度を実施するにあたり，投与対象地区と対象者数を次のごとく決定した。なお，Baguio，Ilocos　Norte，Zamboanga，

Basilan は継続投与計画に編入された。

1）継続投与計画

Batangas Metropolitan Area	} 87,000
Baguio	4,000
Ilocos Norte	15,000
Zamboanga（1回のみ）	10,000
Basilan （1回のみ）	10,000
計	126,000

2）新規投与計画

Rizal, Davao 他18市	229,000

3）特別投与計画

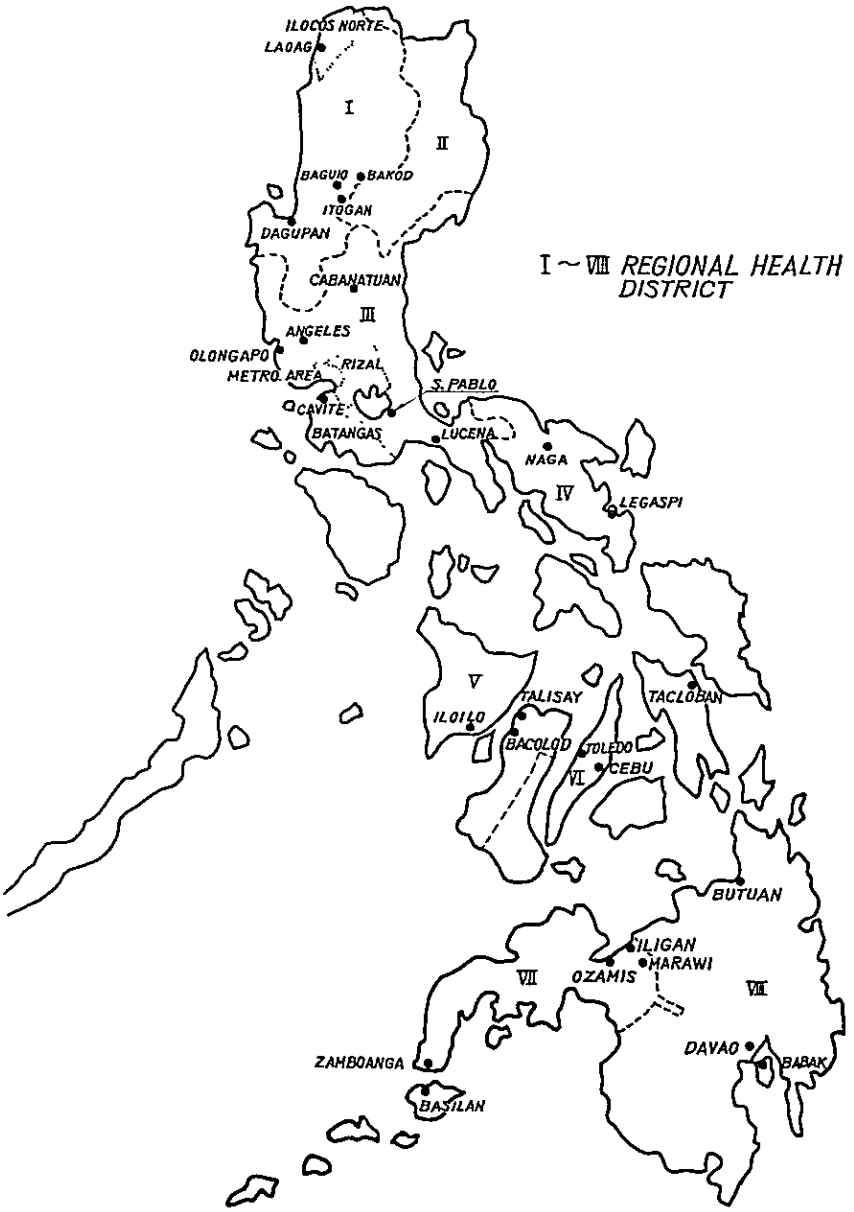
Babak (Davao del Norte)	240
Itogon(Benguet)	3,400
Bakod (〃)	1,680
Talisay(Negros Occidental)	4,000
計	9,320
総　計	364,320

364,320人×2回＝728,640用量

728,640用量－20,000用量＝708,640用量

注）20,000用量はZamboanga および Basilan が1回のみ。

第2年度ポリオ生ワクチン投与地区略図　　図1



なお，１９６８年６月わが国が比側Dr.Azurin等と打合わせた時点における対象地区および対象者数と１９６８年１１月比側が決定した上記対象地区と対象者数とを対比すると次のとおりとなる。

１９６８年６月現在計画		１９６８年１１月現在計画	
a．継続地区			
Batangas	21,993	Batangas	
Manila	40,793	Metropolitan Area	
Quezon City	14,602	(Manila,Quezon City,	
Pasay City	4,743	Pasay City,Coloocan City)	
Caloocan City	5,261		
	87,397		87,000
		Baguio	4,000
		Ilocos Norte	15,000
		Zamboanga	10,000（1回のみ）
		Basilan	10,000（　〃　）
計	87,397		126,000
b．新規投与地区			
Rizal	82,676		68,000
Davao City	23,892		23,000
Baguio City	5,371	Baguio は継続に編入	
Iloilo City	16,083		16,000
Cebu City	26,603		26,000
Butuan City	8,796		8,000
Cavite City	5,803		5,000
Cabanatuan City	7,378		7,000
Lucena City	5,214		5,000
Roxas City	5,248		
Bacolod City	12,584		12,000
Dagupan City	6,715		6,000
Danao City	3,457		

Naga City	5,844	5,000
Dumaguete City	3,747	
Toledo City	6,748	6,000
San Pablo City	7,494	7,000
Calbayog City	3,257	
Iligan City	6,226	6,000
Angeles City	8,166	8,000
Marawi City	2,902	2,000
計	259,204	

（１９６８年６月時点でカットされた地区）

Tacloban City	5,637	5,000
Olorgapo City	4,916	4,000
Zamboanga City	14,110	Zanboangaは継続に編入
Ogamis City	4,634	4,000
Legaspi City	6,416	6,000
Lapu-Lapu City	5,132	
Gingoog City	5,612	
Bulacan	56,869	
Laguna	12,600	
Cavite Province	33,061	
Zambales	17,799	
	計	229,000
c．特別投与地区	Babak 他	9,320
総　計	約３５０,０００人	約３６０,０００人

（但し２０,０００人は1回のみ）

以上１９６８年１１月決定された投与対象地域および人口は，大ざっぱに計算された推定人口であり，７０万用量を若干超過しているが，地域の特殊性，関係者の熱意などにより成績にかなりの相違をみるものと考えられ，今年度の最終報告について大いに興味のもたれることである。投与地域は原則としてポリオ罹患率の高い順に選んだ。

（資料６参照）

しかも上記の計画はNational Coordinator Dr.Azurin と我々専門家チームと打合せに基づき比側の決定したものであり，その後Regional またはProvincial Health Officer 等との投与の実際にあたつては，比側の事情によって計画が若干変更されるであろうことを考慮に入れておかねばならない。

対象地域のうち訪問することができた地域について以下各個に述べることとするが，１９６８年１０月の開始を期待してOrientation lecture やチームの編成も終り，ワクチンの到着を待つのみの地区もみられた。またRegional Health Office No.3の管下では生ワクチンの投与を１０月の開始とみて１２月からSmallpoxとB.C.Gの Special campaign を展開すべく準備中であつたので，これとの調整が困難な問題であつたが，結局Director のDr.Balbin の決断により次のごとく修正決定されポリオを優先して他のものは可能な限り延期することとなつた。

１才未満	B.C.G ＋ Polio
１才以上２才未満	B.C.G ＋ Small pox
学　童	B.C.G ＋ Small pox

比側の事務的遅延（専門家の要請書）があったにせよ，双方に同意された１０月開始の当初の計画が遅れたことは上述の如く他の計画に対する障害が起きる原因になつたことはきわめて残念であつた。しかしながらDr.AzurinをNational Coordinatorとする前回からの組織は存続し，今回も彼の直接指揮によって計画は着実に進行していつたし，若干の指示系統の問題はあるにせよ，各地区の投与関係者は計画の遂行に非常な熱意をもつているものと見受けられた。

2. Rizal 州

Rizal 州の26 Municipalitiesのうち，今回はManila に近い１３が対象地域とされた。Rizal においては１９６６年１月,NavotasとMalabon で１回のみではあるが投与の経験があり（わが国の協力以前）双方のM.H.Oも今回の計画については自信をもっていた。

１２月２７日に州レベルの打ち合せ会が行なわれ，細部を決定し，投与開始は１９６９年１月初旬の予定である。

１９６７年度年報によれば，１９６６年および１９６７年のポリオ患者数は４５および４１例，うち死亡数はそれぞれ５例および３例であつた。

州総人口　　９９７,３００人

R.H.U(Rural Health Unit)	43
P.H.O(Provincial Health Officer)	Dr.F.Hernando
Medical Specialist	1
Medical Officer	2
Phthisiologist	2
Dental Supervisor	2
Sanitary Engineer	1
Chief Sanit. Inspector	1
Health Educator	1
M.H.O	44
P.H.N(Nurse)	41
P.H.M(Midwife)	88
P.H.P(Dentist)	20
Dental Aide	8
Sanitary Inspector	47
T.B Personnel	10
Dispensary attendant	3

対象地区(Municipality)	人　口	対象者数
Cainta	8,900	740
Las Piñas	21,200	1,760
Makati	153,100	12,700
Malabon	100,900	8,300
Mandaluyong	95,700	7,940
Marikina	53,400	4,440
Muntinlupa	28,500	2,360
Navotas	65,000	5,390
Paranapue	82,200	6,820

Pasig	82,200	6,820
San Juan	75,100	6,230
Tagig	28,700	2,380
Taytay	28,600	2,370
計	823,500	68,250

3. Davao 市

Davao市はミンダナオ最大の都市で，南緯7°に位置し，面積1,938 km² 人口288,200人，密度143人／km² であるが，市街地（City Proper）はその12%にすぎず，全対象者をカバーすることは勿論，ワクチンの輸送および保管に問題があると思われる。投与対象者数は23,000人である。

当市にはRegional Health Office No 8があり，DirectorはDr Vincente Gahlで，市のC.H.OはDr.J.Augustinである。

H C.(Health Center）は21で，各々には投与班が1～2ある。

主な衛生関係者は次のとおり。

医　師	8
P.H.N	22
P.HMW	14
Inspector	18
Dentist	5

4　Babak 市

BabakはDavao 市とせまい海峡をへだてて隣接する小島Samal Islandにあるが，行政的にはDavao del Norte 州に属している。1968年初めにBabakを中心としてPolioの流行（非公式に16例といわれている）があつたとされているが，詳しい情報を得ることはできなかつた。

Regional Health Office での会議においても話題とならず，後にRegional LaboratoryのDr.Palaon から初めて流行の情報を得た次第である。また，Davao QuarantineのDr.Villarica は同島に住んでいるので，自ら患者をDavao市へ運び検体を採取して，Cebu にあるUniversity of SylimanのVirus 研究室に検査を依頼したところ，1型ポリオウイル

スが分離されたとのことである。

5. Baguio市

本年度の投与対象者数は約4,０００人である。即ち，昨年度の対象者で投与を受けなかった者3,０００のうち年令超過者を差し引いた2,０００人および新生児2,０００人である。

当市ではワクチン投与後，ポリオと疑われた症例が１例報告されている。

患者　男　１才2か月，１９６７年１０月１７日生

１９６８年7月１７日　第１回生ポリオワクチン投与

8月１７日　第２回　〃

9月１７日　種　痘

9月３０日　高熱が２日間続き麻疹と診断された。

１０月３０日　左下肢のWeaknessおよびfoot-drop.発熱その他の症状はない。理学療法を１週間受けた。

１２月１２日に森本が診察した結果，発育栄養不良，伝い歩きが辛うじて可能だが，麻痺はなく，腱反射しても正常だった。検体は発病時には採取してなく、１２月初めに血清を採取して，目下検索中である。

この症例はワクチン投与後発病までの期間からみて、ワクチンに関係ありとは思われず，また症状からみてもポリオとは断定し難い。市当局はこの件によってワクチン投与に危惧を抱いているようであったが，それにも拘らず，適正な検体の採取がなされていなかったことは，Surveillance体制の不徹底を物語る一端でありこの点を比側に指摘した。

6. Iloilo市

Iloilo市はフイリピン中部に位置する人口約１８0,０００人の大都市で，Regional Health Office №5の所在地である。主な衛生組織は次のとおりである。

R.H.O №5	Director	Dr.Rizal Altavas
C.H.O		Dr.Tofilo Lapanta
H.C の数		１２
投与班の数		１２

地　区	人　口
City Proper	78,293
Molo Barrio	17,362
Arevalo Barrio	10,092
Mandriao Barrio	13,972
Jaro Barrio	25,289
Lapaz Barrio	22,984
Lapuz Barrio	9,000
Orrero Barrio	4,558
計	181,851
投与対象者数	16,000

当市では，血清抗体調査を行なう関係があつて，投与計画の準備は極めて早くから進められ，すでに１９６８年２月にはほぼ完了していた。この計画のためにとくに２人のDistrict nurse-supervisor がCoordinator となつていた。採血はLaboratory technician １人が専任して行なつた。広報活動には力を入れており，ポスター，ラジオ，新聞，映画衛生教育を通じて行なわれた。機動力を確保するためには，R.H.O，市衛生当局および市警察が自動車を１台づつ提供することになつていた。

7. Cebu 市

Cebu 市は人口３２２,３６５人（１９６８年）をもつ比国第２の大都市である。抗体調査のため，血清検体は１９６８年４月までに採取された。ワクチン投与は１９６９年１月に開始されることになつている。

C.H.OはDr.Manuel Segura で，投与班は１１チームが編成された。対象者数は２６,７２５人で１チームの処理能力は2,２００人／日として，１３日で１回の投与を完了することとなつている。

	Health Area	% Area	対象者数
1.	Central	36	9,621
2	San Nicolas	30	8,017
3.	Pardo	10	2,673
4.	North	24	6,414
	計	100	26,725

ポリオの流行は過去数年みられていないが年間を通じて散発例がみられる。

（資料７）

ポリオ発生状況

年　　度	患者数	Rate/100,000
１９６３～６４	7	2.41
１９６４～６５	3	099
１９６５～６６	2	065
１９６６～６７	１０	311
１９６７～６８	１７	4.38

注）各年度は７月～翌年６月

8. Bacolod 市

Bacolod 市では市レベルの会議をもつたのみであるが，多くの活発な質疑応答があつた。投与計画はC.H.Oより作成のうえ，中央へ送られることになつている。

対象者数は１２,０００人，C.H.OはDr.Lope Ledesmaである。この地区は過去数年，比国コレラ撲滅計画の野外調査地域とされており，関係者は極めてよく訓練され，組織化されているのでよい成果が期待される。

9. Dagupan 市

Dagupan 市は人口７８,０００人で，R.H.O №１の所在地である。投与対象者数は6,５００人，Health Unitは７，投与班は６チームであるが，当局の関係者以外にNurse studentがチームに動員されていることは興味がある。

第１回投与は１９６８年１２月１６日から１９６９年１月１６日までに，第２回投与は３月１日から３０日までに行なわれる。

ポリオ発生状況

１９６５年	１例
１９６６年	2
１９６７年	2

１９６８年　　0

患者は全て(5才未満で，麻痺型である。

10　Tacloban市

投与対象者数は5,０００人で，投与は１９６９年１月から開始予定である。

Health Center　１４(Community H.C ７)

Barrio　１６

市衛生関係者

C.H.O　Dr.Carlota

医　師	2
P.H.N.(Nurse)	2
P.H.MW(Midwife)	4
Sanitary Inspector	１４
Dispensary Attendant	4

11.　Ilocos Norte州

前年度の未投与対象者と新生児計１5,０００人が本年度の対象者数である。(Laoag市を含む)。

面積　３３９,９３４km²　　人　口　３０１,２００人

家屋数　４９,４８４

Rural Health Unit		１７
P.H.U	R.H.U	１８
	Puericult Center	3
P.H.MW	R.H.U	３３
	P.C	１４
Sanitary Inspector		２３
Chest Center		１４
Skin Clinic		9
Malaria Eradication Center		２９
Dental Health Service Staff		１１
Provincial Health Office		１１
Actine P.C		１４

Laoag市

C.H.O　Dr.Eduardo Agoaoili

面積　455km²，　人口　63,800人

Barrio　70

Health Center　9 { Permanent　8
Semi-permanent　1

Puericultural Center　1

Public Hospital　1

Private Hospital　2

医　師　2

P.H.N　3

P.H.MW　15

Administrative District　2

Ⅲ　ZamboangaおよびBasilanにおけるポリオの流行

Zamboanga 市におけるポリオ患者は，表5に示すように，例年1～2例にすぎなかつたが，1968年4月4例，5月12例，6月5例，7月3例の発生をみたので（表6），市費で3価混合の"Orimune"Oral Polio Vaccine (Lederlee)5,000用量を購入して，City properに投入した。患者の大部分はCity properから発生したからである。
次いで7月23日に日本のワクチンがManilaより到着したので投与に追加されることになつた。

Basilan 市においても，4月から5月にかけてポリオの発生をみたので（表7）生ワクチンが投与された。従って，両市における1968年12月から開始される継続投与計画（Continuing program）は第2回投与(2nd dose）の継続に相当するわけである。不可解なことに，この流行について公式の報告がManilaに到着しておらず，Coordinator であるDr.Justinianoも新聞でその事実を知つたとのことである。市当局は熱意をもつて患者と流行状況を調査し（資料8），C.H.Oは所管のRegional Health Office №7に報告書を提出したのであるが，何故かManilaに到着しないまゝになつてしまつている。R.H.O №7のDirectorのDr.Climaco がこ

のプログラムに不満を抱き，Manilaとの間に意志の疎通を欠き，感情的にも対立しているにせよ，ポリオの流行という事実を両者共にどのように考えているのか理解に苦しむところである。幸いC.H.OおよびAssist.C.H.Oの努力と市当局の理解により，市費でワクチンを購入するという対策がたてられたことは不幸中の幸であり，このことについては高く評価されるべきであると同時に，フイリピン政府もこの点についての認識を深くし，自国のポリオ撲滅計画について日本の"Donation"のみに頼ることなく，自主的方途を真剣に検討すべき時期にきていると考えられる。

またZamboangaおよびBasilan は極めて広大な地域を抱えており，市内のみならず隣接州のポリオ発生状況をも考慮して，Mindanao島全般（Davao市とBabakの例もあるので）についてのポリオ対策を樹立すべきである。また遊遠の地でもあり，とくにウイルス関係の検査能力に欠けるうらみがある。ZamboangaとBasilan の場合については，流行ウイルス型は遺感ながら確認されていないので（おそらく1型であろう），3価ワクチンが投与されたが，流行初期に早急に必要な検査をして，流行型に対応する単位ワクチンを投入することが緊急時にはより適切であつたと思われる。このような観点からも，Regional Laboratory の拡充強化とともに，Davao市の項でのべたように地方大学（南部ではCebu 市の大学）との連携についても十分検討する必要がある。

DavaoおよびZamboangaではRegional Laboratoryを訪問する機会をえたが，staff と設備の不足は，Regional Laboratoryに共通の悩みであり，特にウイルス関係の検査は現状では不可能であつた。（資料9参照）

ZAMBOANGAおよびBASILAN略図　　図2

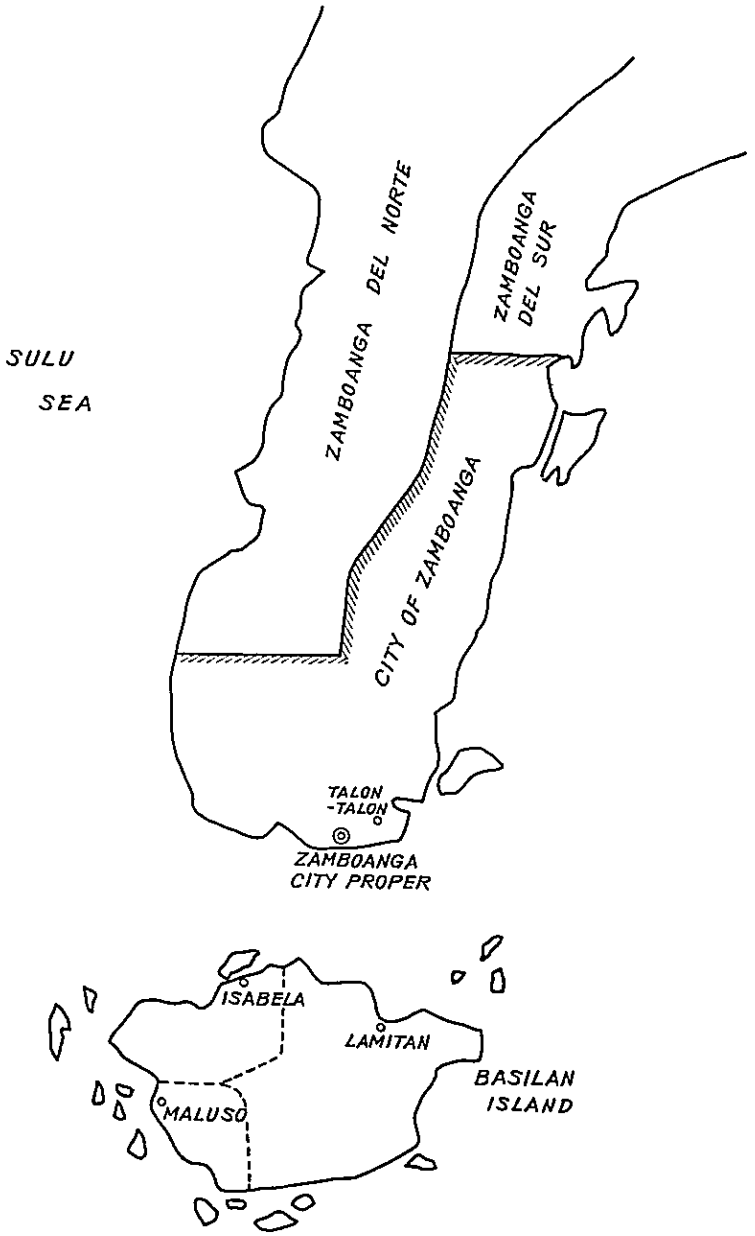


表 5

Zamboanga 市におけるポリオ患者および死亡

年	患 者	死 亡
1963	5	0
1964	2	1
1965	1	1
1966	2	2
1967	1	1
1968	30	5

表 6

Zamboanga 市におけるポリオの流行 1968年

Case No.	Date of onset	Age	Sex	Address	Course of illness
1	1968, Jan. 23	8 yrs.	M	Zamboanga City	
2	Jan. 29	2 yrs.	M	"	
3	Apr. 15	4 mons.	M	"	
4	Apr. 19	2 yrs.	M	"	
5	Apr. 27	1 yr.	M	"	
6	Apr. 29	2 yrs.	M	"	died
7	May 5	3 mons.	M	"	
8	May 5	40 yrs.	F	"	
9	May 13	6 mons.	F	"	
10	14	2 yrs.	M	"	
11	15	2 yrs.	M	"	
12	20	2 yrs.	M	"	
13	20	4 yrs.	F	"	
14	21	1 yr.	M	"	
15	22	1 yr.	M	"	
16	23	1 yr.	M	"	
17	25	1 yr.	M	Talon-Talon	
18	25	5 mons.	M	Zomboanga City	
19	28	2 yrs.	M	"	
20	June 8	6 mons.	M	"	
21	14	2 yrs.	F	Zamboanga del Norte	
22	15	1 yr.	M	Zamboanga del Sur	
23	18	3 mons.	F	Zamboanga del Norte	
24	27	1 yr.	F	Zamboanga City	died
25	30	1 yr.	M	Basilan City	died
26	July 1	9 yrs.	F	Sulu	
27	9	1 yr.	F	Siraway	died
28	7	1 yr.	M	Zamboanga City	
29	1	1 yr.	M	"	
30	Aug.		M	"	died

表 7

Baslan および Isabela Municipality における
ポリオ発生

1. 届出死亡

1968 Jan－July

Case No.	Date of death	Age	Sex	Address	Diagnosis
1	May 8	2 yrs	Mala	Sunrise	anterior polio
2	" 14	5 "	"	San Rafael	bulbar type polio
3	" 31	2 "	"	Maluso	poliomyelitis
4	July 8	1 "	"	Isabela	bulbar type polio

2. 届出患者

Case No.	Date of reported	Age	Sex	Address	Diagnosis
1	Apr. 28	1 yr.	Male	Isabela	general weakness of both legs
2	May 3	3 yrs.	"	"	poliomyelities
3	May	5 "	"	Maritan	general weakness of both legs
4	"	3 "	"	Isabela	"
5	"	2 "	"	"	poliomyelits

以上の他に開業医からの未届出ポリオ症例が１７例あった

検　査　関　係

本年度の検査は，"A plan of the 2nd year poliomyelitis eradication program in the Philippines"にもとづき，継続地区およびいくつかの新規投与地区のポリオ抗体価測定を行なうことになつている。今回は検査室能力の不足を考慮してウイルス分離は行なわず，フイリピン各地の抗体保有状況を知ることに主眼をおいた。

検査方法に関する詳細はすでに初年度報告書（医協資才２３号）において述べたので省略するが，中和抗体測定の一部には微量法（Microtiter 法）を用いることにした。

新規投与地区からは，Baguio，Iloilo，Savao，Cebu の４市の６カ月から９才までの各年令層３０検体づつを採取した。（資料１０）

Ⅰ　初年度検査成績（１９６８．１２．２０現在）

1.　ウイルス分離

ふん便検体は，ワクチン投与開始前１～３週間，即ち Batangas 州では７月３１日前，首都圏４市では９月１５日前に採取された。

検査の進行状況は，Batangas についてはほゞ終つており，Coxsackie A 群の同定を残すのみである。首都圏については乳のみマウスによるウイルス分離が半数ほど残されており，同定も半数以上残つている。

Batangas 州

検体数	３５８
ウイルス分離数	１１３（３１.５％）
サル腎細胞によるもの	４８（１３４％）
乳のみマウスによるもの	６５（１８.１％）
ウイルス分離陰性	２４５

首都圏４市

検体数	３７２	Manila	１５６
		Pasay	６７
		Quezon	９０
		Caloocan	５９

ウイルス分離数　　９３

サル腎細胞によるもの　　６７／３７２（１８.０％）

乳のみマウスによるもの　　２６／１４４

サル腎とマウスで陰性のもの　　１１８／１４４

サル腎で陰性でマウスに未接種のもの　　１６１／３０５

ウイルス分離率は Batangas 州では３１.５％，首都圏では最終的には３３％程度と予想される。同定の結果は表８に示すとおりである。Batangas ではポリオ２型が極めて多く分離されたが，首都圏では１型と２型が同数で最も多く分離されている。

表８

ウイルス分離・同定結果

（１９６８年１２月２０日現在）

1　Batangas 州

ウイルス型	分離数	分離方法
Polio－１	7	ＴＣ
－２	１７	〃
－３	6	〃
Coxsackie A－　２	3	ＳＭ
－　４	6	〃
－　５	4	〃
－　６	3	〃
－　８	1	〃
－　９	6	ＴＣ
－１０	3	ＳＭ
Coxsackie B－　３	1	ＴＣ
－　５	1	〃
ECHO－　３	1	〃
－　７	1	〃
－　９	1	〃
－１１	2	〃
－１４	2	〃
－２５	2	〃
ＴＣ分離株（上記以外）	1	ＴＣ
ＳＭ分離株（未同定）	４５	ＳＭ
合　　計	１１３	

ＴＣ：サル腎初代細胞

ＳＭ：乳のみマウス

2. 首都圏

ウイルス型	分離数	分離方法
Polio — 1	10	TC
— 2	10	〃
— 3	4	〃
ECHO — 7	2	〃
— 8	1	〃
— 12	1	〃
TC分離株（未同定）	39	〃
SM分離株（未同定）	26	SM
合　　計	93	

2. 中和抗体調査

ワクチン投与前（1～3週間）および才2回投与后（1カ月）に投与対象者の各年令層からほぼ同数の血清検体を採取した。組み血清として採取できた数は，Batangas 州で354組，首都圏で合計240組（Manila 99，Pasay 47，Quezon 51，Caloocan 44）である。

このうちBatangas 州の検体は一部の損耗をのぞいて完了したが（表9）首都圏については目下検査進行中である。

表9

Batangas 州におけるポリオ中和抗体調査成績

1967年

1. ワクチン投与前および才2回投与后の抗体保有率

Age group	Number of infants	Type 1		Type 2		Type 3	
		Before	After	Before	After	Before	After
＜1 y.	88	17.0%	63.6	28.4	81.8	18.2	49.9
1 y.	91	26.4	69.2	29.7	81.3	28.6	57.2
2 y.	97	40.0	74.2	43.3	86.6	33.0	73.2
Total	276	27.9	69.2	34.1	83.3	26.8	60.2

2　ワクチン投与前および才2回投与后の全型保有率

Age group	Number of infants	Before		After	
		No.	%	No.	%
＜1 y.	88	4	4.5	31	35.2
1 y.	91	7	7.7	33	36.3
2 y.	97	9	9.3	52	53.6
Total	276	20	7.2	116	42.0

3.　各型ごとの才2回投与后抗体陽転率

Age group	Type 1	Type 2	Type 3
＜1 y.	41／73(56.2%)	47／63(74.6%)	26／72(36.2%)
1 y.	39／67(58.2)	47／64(73.4)	26／65(40.0)
2 y.	34／59(57.7)	41／55(74.5)	39／65(60.0)
Total	114／199(57.2)	136／183(74.3)	91／202(45.0)

4.　ワクチン投与前全型抗体陰性者の陽転率

Age group	Triple negative	Seroconversion After 2 doses				
		Triple conversion	Type 1	Type 2	Type 3	Failure
＜1 y.	54	15(27.8%)	28(51.8%)	42(778%)	20(37.1%)	7(12.9%)
1 y.	40	9(225)	27(675)	30(75.0)	13(32.5	4(10.0)
2 y.	31	9(29.0)	16(51.6)	19(61.2)	18(58.1)	5(16.1)
Total	125	33(26.4%)	71(56.8%)	91(72.8%)	51(40.8%)	16(12.8%)

5. ワクチン投与前および才2回投与后の抗体価の変動

Virus type	Age group	Number of Infants	Before N A. titer <1·20	20	80	320	1280≦	Total positive	After N.A titer <1:20	20	80	320	1280≦	Total positive
1	<1 y.	88	73	7	1	4	3	15	32	15	17	9	15	56
	1 y.	91	67	9	7	5	3	24	28	18	14	10	21	63
	2 y	97	59	11	11	7	9	38	25	11	21	13	27	72
	Total	276	199	27	19	16	15	77	85	44	52	32	63	191
2	<1 y.	88	63	10	4	3	8	25	16	10	20	15	27	72
	1 y.	91	64	14	5	5	3	27	17	14	18	20	22	74
	2 y.	97	55	10	17	4	11	42	13	9	18	17	40	84
	Total	276	182	34	26	12	22	94	46	33	56	52	89	230
3	1 y.	88	72	9	1	2	4	16	45	16	10	4	13	43
	1 y.	91	65	9	9	7	1	26	39	7	12	16	17	52
	2 y.	97	65	10	9	6	7	32	26	12	16	18	25	71
	Total	276	202	28	19	15	12	74	110	35	38	38	55	166

6. ワクチン投与前および才2回投与后の各型抗体保有組合せの変動

Age group	Total number of infants	Type 1	2	3	– – – pre	post	+ – – pre	post	– + – pre	post	– – + pre	post	+ + – pre	post	+ – + pre	post	– + + pre	post	+ + + pre	post
<1 y	88				54	7	3	5	8	17	5	1	7	17	1	3	6	7	4	31
1 y.	91				40	4	11	5	10	7	11	6	4	23	2	2	6	11	7	33
2 y	97				31	5	10	3	14	4	5	3	10	14	9	3	9	13	9	52
Total	276				125	16	24	13	32	28	21	10	21	54	12	8	21	31	20	116

\+ positive, 1 : 20 ≦

– negative, 1 : 20 >

以上，Batangas 州の結果から考察されることは，

1）投与開始前では，２型抗体保有率が最も高く，１，３型はほゞ同程である。これはウイルス分離にみられる傾向と一致する。

2）各型別にみた抗体陽転率は，２型７４.３％，１型５７.２％，３型450％で，期待したほど良好ではない。１，２型の場合には各年令層の陽転率に差はみられないが，３型では，１才以下の陽転率の低いことが著明である。

3）投与後の，集団免疫の目やすとしての抗体保有率は，２型が最高で約８０％，１型約７０％，３型は約６０％で最低である。濾紙法で採血し，しかも血清最低希釈度が１：２０であることを考慮すると，実際にはこれよりやゝ多い値（１０～５％と推定される）になると思われる。２型については充分な集団免疫が得られたと考えられるが，１型はやゝ不充分であり，３型では，とくに１才以下において，極めて不満足な状態である。この原因としては，ワクチンの３型の力価が，１，２型に比してかなり低かつたことが最大の要因と考えられる。

4）抗体調査の結果と，年間を通じ高率にエンテロウイルスが常在する熱帯環境などを考慮すると，今回２回投与方式は不充分で，ワクチン力価を増すか，または３回投与が必要であろう。

Ⅱ　才２年度検査成績

ワクチン投与前の中和抗体保有状況を知るために，次の４地区から血清を採取した。Health Region No.３，No.４，No.７からは遺憾ながら検体をうることができなかつた。

Health Region	地区	検体数
No. 1	Baguio 市	230
No. 5	Iloilo 市	329
No. 6	Cebu 市	306
No. 8	Davao 市	300

このうち，BaguioとIloiloについての検査は終つたが，Cebu と Davao は目下進行中である。結果は表１０に示すとおりである。

年令別ポリオ中和抗体保有状況　　表10
1968年

1. Baguio 市

AGE GROUP (in yrs)	NUMBER EXAMINED	POSITIVE (any type)		POLIO ANTIBODIES					
				TYPE 1		TYPE 2		TIPE 3	
		No.	(%)	No.(+)	%(+)	No.(+)	%(+)	No.(+)	%(+)
-1	27	3	11	3	11	1	3	1	3
1	32	12	37	3	9	10	31	6	18
2	32	27	84	7	21	13	40	12	37
3	29	17	58	11	38	12	41	5	17
4	30	30	100	23	76	19	63	16	53
5	26	26	100	23	88	15	57	15	58
6	28	27	96	27	96	19	67	16	57
7	9	8	88	4	44	6	66	5	55
8	6	6	100	6	100	4	66	4	66
9	11	11	100	11	100	7	64	4	36
TOTAL	230	167	72	118	51	106	46	84	36

2. Iloilo 市

AGE GROUP (in yrs)	NUMBER EXAMINED	POSITIVE (any type)		POLIO ANTIBODIES					
				TYPE 1		TYPE 2		TYPE 3	
		No.	(%)	No.(+)	%(+)	No.(+)	%(+)	No.(+)	%(+)
-1	33	17	51	4	12	2	6	12	36
1	34	23	67	15	62	10	29	15	34
2	32	27	85	22	68	22	68	23	71
3	33	33	100	26	79	27	81	27	81
4	33	33	100	28	85	26	79	29	88
5	33	31	94	25	75	25	75	22	66
6	34	33	97	31	91	25	73	27	79
7	32	31	97	26	81	24	75	19	59
8	33	33	100	29	88	29	88	26	79
9	32	31	97	28	87	24	75	25	79
TOTAL	329	292	88	234	71	214	65	225	68

注）抗体保有陽性は血清希釈１：２０以上
年令（－１）は６ヵ月以上１才未満

1） Iloilo では,抗体保有は各型とも同程度で，年令とともに上昇し，３才で約８０％に達する。この様な抗体保有状況は，フイリピンの他の多くの都市とよく似ている。（参考，An antibody Survey as an index of immunity to poliomyelitis among Filipinos, FE del Mondo et al. J. phil. M.A, 40：12，1964）

2） Baguioの抗体保有率は，全体としてかなり低い。２，３型では，年長児でも比較的低いが，１型では４・５才から急に保有率が高くなつている。

3） Baguio における抗体保有状況は，フイリピンの他の都市とかなり異なるのかも知れない。その要因としては，高冷地でエンテロウイルスの伝播に季節的変動が予想されること，けわしい山岳地帯で，地理的にかなり隔絶されていること，環境衛生状態が比較的良好なことなどが考えられる。

Ⅲ 携行機材

本年度分の専門家携行機材は表１１に示すとおりである。ワクチン輸送および検体輸送のための携帯用氷箱以外はすべて検査関係の器具等である。

表１１. 携行機材リスト

品　　名	仕　　様	数　　量
1. 緊急分		
経口生ポリオワクチン	１本５０doses 入，稀釈液付，本年度供与のワクチンと同じもの	５本
採便容器	丸型軟膏壺，プラスチック，１０CC用	３００個
フイルターペーパー	採血用Ｉ型（棒状），１箱５０枚入	６０個
2. 空送分		
氷　箱	発泡スチロール，ビニール袋入，30×24×25cm	１０個
注射器	0.3mℓ用，0.03mℓ目盛，５基	５０本
同上用脳内針	マウス用¼，５基	２４打
動物解剖用ハサミ	眼科用，ステンレス，直	１０本
〃　ピンセット	有鈎，ステンレス，１３cm	１０本
〃　〃	無鈎，ステンレス，１３cm	１０本

品　　名	仕　　様	数　量
採便容器	丸型軟膏壺，プラスチック，10CC用	300個
モルトン栓	No.12　小試験管用	150個
マイクロタイタートレイ	MRC－96，1箱100枚入	2箱
〃　カバーシール	46ps，1箱　100枚入	2箱
〃　希釈用ループ	0.025mℓ	10本
〃　滴下筒針	0.025mℓ，ガラス製	40組
硫酸カナマイシン	1gバイアル	10本
フアンギゾン	50mgバイアル	10本
イーグルMEM培地	ニッサン100g入	2本
L－グルタミン	特級　5g入	2本
ノーブル寒天	¼ポンド	2本
ダイフロンS3	1Kg入	1本
ドラケオール	No.35　500mℓ入	1本
3.　海送分		
氷　箱	発泡スチロール，ビニール袋入 30×24×25cm	40個
PHメーター	HM－5A型，標準附属品付， 東亜電波	1式
倒立顕微鏡	オリンパスCK型，双眼10×， スペア電球2打付	1台
上皿天秤	石田式1009用，5g指示量	1台
乳鉢・乳棒	磁製，径9cm	20組
組織培養試験管	縁付，径15mm，長150mm	300本
小試験管	口なし，口焼，径13mm，長70mm	500本
培用ビン	角，縁付，200cc	20本
〃	ブラック，縁付，2オンス	100本
ゴム栓	生ゴム　No.1　10×15×25mm	500個
〃	〃　No.2　13×17×25mm	300個
〃	〃　No.5　18×22×25mm	40個

品　　名	仕　　様	数　　量
簡易試験管洗滌器	ブラシ大２，中４，小４付	１式
ピペット洗滌器	塩化ビニール，中カゴ１個付	１式
冷　蔵　庫	検体保存用，１２０ℓ，日立	１台
温　浴　槽	タイヨー，サーモユニット，シンダー式，トランスホーマー付	１台
加圧式ザイツ沪過器	砲金スタンド付，径１４.５cm，ゴムチューブ４m付	１台
同上用コンプレッサー	小型　ＹＤ－４型	１台
沪過器用沪紙	清澄用　No.８５，径１４.５cm，２５枚入	２箱
〃	仕上用ＬＡＢ－３，径１４.５cm，２５枚入	２箱
ローラーチューブラック	ステンレス１５本×４列　予研型	５個

お　わ　り　に

１９６７年８月から始まつた初年度ワクチン投与は，フイリピンにおける大規模投与としては初めての経験であつたが，地域が首都圏と Batangas という国の中心地と，それに隣接した地域であり，人員，機材ともにフイリピンとしては比較的整備されており，大臣をはじめ関係者が非常に熱意をもつて事にあたつたので，若干の問題はあつたにせよ，投与そのものはかなりの成果を収めたものと認められよう。

しかしながら，医療資才２３号に述べたように，フイリピンにおけるポリオ撲滅計画には多くの問題が将来に残されており，しかもその多くは早急に解決され，改善されねばならないものである。才２年度は全国的にみて，統計上ポリオの罹患率の高い地区から優先して投与することとされ，その詳細はフイリピン側の" A plan of the 2nd year poliomyelitis eradication program in the Philippines"に示されており，行政的には一応肯定しうる計画ではあるが，初年度の報告書において，その検査成績からすでに指摘したように，これがフイリピンにおける最適のワクチン投与方法であるか否かは大いに検討を要するところであろう。

２度にわたる大規模投与の経験から，徒らに投与地域を拡大していくのみでなく，行政の効果をあらしめるため，またその裏付けとなる科学的根拠をうるためにも２度の投与についての評価がなされ，それが才３年以降の計画に反映されなければならない。そのためにこそ伊藤は１年間滞在して検査業務に従事しているのである。

フイリピンにおけるポリオ撲滅計画をどのように発展させていくかということは，日比双方の大きな責任である。日本としては単にワクチンの贈与とそれに伴なう専門家と機材の供与のみでなく，投与から Surveillance system の確立までの更に強力な技術援助（多分に質的な意味において）を継続すべきであり，フイリピンはこれに対して自主的に計画を推進する努力を，少くともその姿勢を（ Zamboanga の例にみるように）示すべきであり，更に国内すべての分野の有機的連繋についも努めるべきであろう。

1. Manila 市のポリオ罹患および死亡

Year	Cases	Rate/100,000	Death	Rate/100,000
1958	178	15.78	17	1.52
1959	106	9.36	14	1.23
1960	173	14.92	12	1.03
1961	150	12.53	9	0.75
1962	297	24.06	23	1.86
1963	267	20.85	26	2.03
1964	205	15.50	21	1.58
1965	230	16.78	24	1.75
1966	253	18.04	22	1.56
1967	196	13.52	15	1.03
1968(up to Nov.)	138	–	17	–

Manila 市の年令別，月別ポリオ発生

Month		Under 1 year C	Under 1 year D	1–4 C	1–4 D	5–9 C	5–9 D	10–14 C	10–14 D	15–19 C	15–19 D	20–24 C	20–24 D	25–29 C	25–29 D	30–34 C	30–34 D	35≦ C	35≦ D	Total C	Total D
1967	Jan	8	3	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	3
	Feb.	8	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1
	Mar.	2	0	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1
	Apr.	0	0	12	2	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16	4
	May	2	1	4	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2
	Jun.	5	0	9	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	18	1
	Jul.	7	0	14	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	28	2
	Aug.	3	1	13	0	9	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1
	Sep.	1	0	9	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	15	0
	Oct.	4	0	8	0	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	18	0
	Nov.	3	0	8	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
	Dec.	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Total		43	6	100	7	34	1	8	0	5	1	1	0	2	0	1	0	2	0	196	15
1968	Jan.	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	Feb.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mar.	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2
	Apr.	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	May	4	0	6	2	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	15	2
	Jun.	2	0	9	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1
	Jul.	5	2	17	4	4	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	28	7
	Aug.	2	1	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	14	3
	Sep	2	0	1	0	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0
	Oct.	4	0	16	0	4	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0
	Nov.	6	1	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	2
Total		27	4	79	12	16	0	7	1	4	0	2	0	2	0	0	0	1	0	138	17

Caloocan 市におけるポリオ罹患および死亡

1. 年令別

Age	1967		1968	
	Cases	Death	Cases	Death
under 1 year	0	0	0	0
1	3	0	0	0
2	0	0	2	0
3	4	0	1	0
4	1	0	0	0
5	1	0	0	0
6	0	0	2	0
7	0	0	1	0
12	0	0	1	0
Total	9	0	7	0

2. 月　別

月	1967	1968
Jan.	1	0
Feb.	2	0
Mar.	0	0
Apr.	0	0
May	0	0
June	1	0
July	4	3
Aug.	1	2
Sep.	0	1
Oct.	0	1
Nov.	0	0
Dec.	0	0
Total	9	7

Quezon市におけるポリオ罹患および死亡

Month	under 1 yr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16–20	21=	
1965																			70
1966																			57
1967 Jan.	1	1		2	1														5
Feb.	3	2	1	1															7
Mar.	1	3										1							5
Apr.						3													3
May		1	1			1													3
June																	1		1
July	3	7	2								1								13
Aug.	2				1														3
Sep.	1	3	2	3	1	1						1					1		13
Oct.		2		1				1				1							5
Nov.		2			1		1					1						2	7
Dec.									1										1
Total	11	21	6	7	4	5	1	1	1	0	1	4					2	2	66
1968 Jan.		1																	1
Feb.														1					1
Mar.			1																1
Apr.	2	1	1		1														5
May		2	1					1		1									5
June			2			1							1						4
July	3			3													1		7
Aug.			1																1
Sep	1		2	1		1		1									1		7
Oct.	1	1	1	1		1	3									1			9
Nov	1		2																3
Total	8	5	11	5	1	3	3	2		1			1	1		1	2		44

Year	Death
1965	3
1966	3
1967	0
1968	0

Pasay 市におけるポリオ罹患および死亡　　資料 5

Year & month	Under 1 year	1–4	5–9	10–14	15–19	20–24	25–29	30	Total
	C D	C D	C D	C D	C D	C D	C D	C D	C D
1965	3 0	10 1	1 1				1 0		15 2
1966	3 0	9 1	1 0		1 0				14 1
1967 Jan									
Feb.									
Mar.	1	2							3
Apr.		2							2
May	1	3							4
Jun.									
Jul.		1		1					2
Aug.		1							1
Sep.		1							1
Oct.	2	1		1 1					4 1
Nov.		2							2
Dec.		1							1
Total	4 0	14 0		2 1					20 1
1968 Jan.	2	1							3
Feb.									
Mar.									
Apr.									
May		1							1
Jun.									
Jul.		1							1
Aug.	1	1*	1	1					4
Sep.		1							1
Oct.		1							1
Nov.		1		1					2
Total	3 0	7 0	1 0	2 0					13 0

＊生ポリオワクチン投与者

オ2年度対象地域のトリオ患者および死亡

1961年～1965年平均

Health Region	Place	Case		death	
		No.	rate/100,000	No.	rate/100,000
No. 1	Baquio city	1.4	2 32	0	0
	Ilocas Norte (含 Laoag)	1 0	0.30	1.0	0.30
No 3	Manila city	231.2	18.00	67.0	5.16
	Pasay city	1 48	0.56	0 8	0.18
	Quezon city	3.4	0.74	1 4	0.30
	Caloocan city	9.2	5.86	0 2	0.12
	San Pablo city	1 2	1 56	1 0	1 40
	Batangas Prov.	1 8	0,26	1 8	0 28
	Lipa city	0 8	1 00	0 6	0.74
	Lucena city	1.2	2.14	1.0	1 80
	Cavite city	2 8	4 56	0 4	0.66
	Rizal Prov.	40,2	4 28	1 4	1 40
	Zambales Prov (含olongapo)	3 2	0 96	1 6	0.44
No. 4	Naga city	1 0	1 62	0.4	0 64
	Legaspi City	0.4	0.58	0 2	0 28
No. 5	Iloilo City	3 8	2 3	2 6	1.52
	Bacolod City	2.2	1 72	0 6	0.44
No. 6	Cebu City	1 8	0.18	0 6	0 06
	Toledo City	0 8	1.60	0 6	1.30
	Tacloban City	0 6	1.02	0 2	0.36
No. 7	Zamboanga City	1 2	0 80	0.2	0 14
	Basilan City	0	0	0	0
	Ozamis City	0 4	0 76	0 2	0.38
	Iligan City	0 8	1 20	0 6	0 92
	Marawi city	0.4	1.02	0	0
No 8	Davao City	5 6	0 74	1 8	0,22
	Butuan City	4.8	5 24	0 8	0 82

Cebu 市のポリオ罹患

1. 年令別

Year	less 1 yr.	1 – 4 yrs.	5 – 9 yrs.	10–14 yrs.	15 yrs. over	Total
1963	1	9				10
1964			1			1
1965	1	1	2			4
1966	7	3		2		12
1967	3	6				9
1968 (to June)	6	9	1		1	17

2. 地域別 (Health Area)

Year	Central	San Nicolas	Pardo	North	Total
1963	7	1		2	10
1964				1	1
1965	1	3			4
1966	5	5		2	12
1967	4	5			9
1968 (to June)	7	7	1	2	17

3. 月 別

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
1963	2		1	2	2			1				2	10
1964						1							1
1965						1		2			1		4
1966	2	1	1	1			4	3					12
1967			1						5		3		9
1968	1	2	8	2	1	3	-	-	-	-	-	-	17

EPIDEMIOLOGICAL INVESTIGATION
POLIOMYELITIS

I GENERAL DATA : 1) Name _____ ; 2) Age _____ ; 3) Sex _____ , 4) Address _____ 5) Attending Physician _____
6) Address of Physician _____ ; 7) Name and location of Hospital _____
_____ ; 8) Date Admitted _____ ; 9) Date Discharged _____

II. CLINICAL DATA

Clinical Findings	*Yes*	*No.*	*Onset Date*	*Clinical Details*
a. Fever				
b. Paralysis Upper Limb				
c. Paralysis Lower Limb				
d. Facial Paralysis				
e. Regurgitation				
f. Vomiting				
g. Others				

III. LABORATORY DATA:

a. Specimen submitted for study to (name of Laboratory)

Specimen	Collection date	Test Performed	Results

b. Specimen submitted to (name of laboratory)

Date of Blood	*Neutralization Titer*			*Comp. Fix. Titer*			*Other Serological*
Sample	I	II	III	I	II	III	

IV. VACCINATION HISTORY : a) *Live virus vaccination* : ( ) Yes; ( ) No. *If yes, Date.*
b) Live virus vaccinee contacted: ( ) Yes; ( ) No/ If yes, give details on reverse side.
c) If inoculated within 30 days prior to onset, state : site of injection : _____ ; site of first paralysis _____ ; *Manufacturer of injected vaccine* _____ .
Lot Number

V. CONTACT HISTORY : Has patient been in association with any febrile case or febrile case with subsequent paralysis within the past 3 weeks prior to onset of his illness? ( ) Yes: ( ) No.
If yes, state name of case, date of association, and address :

VI. HOUSEHOLD CENSUS .

Name of Members	Age	Sex	Relation to Case	Similar Illness	Date of Illness	Vaccinated		
						No	Yes	Date

VII CLINICAL STATUS 60 DAYS OR LONGER AFTER ONSET .
( ) Complete Recovery, No. residual-paralysis
( ) *Minor Involvement only*
( ) Significant Disability
( ) Severely Disabled (Bed, wheelchair, extensive bracing)
( ) *Death* *Date* .
Cause

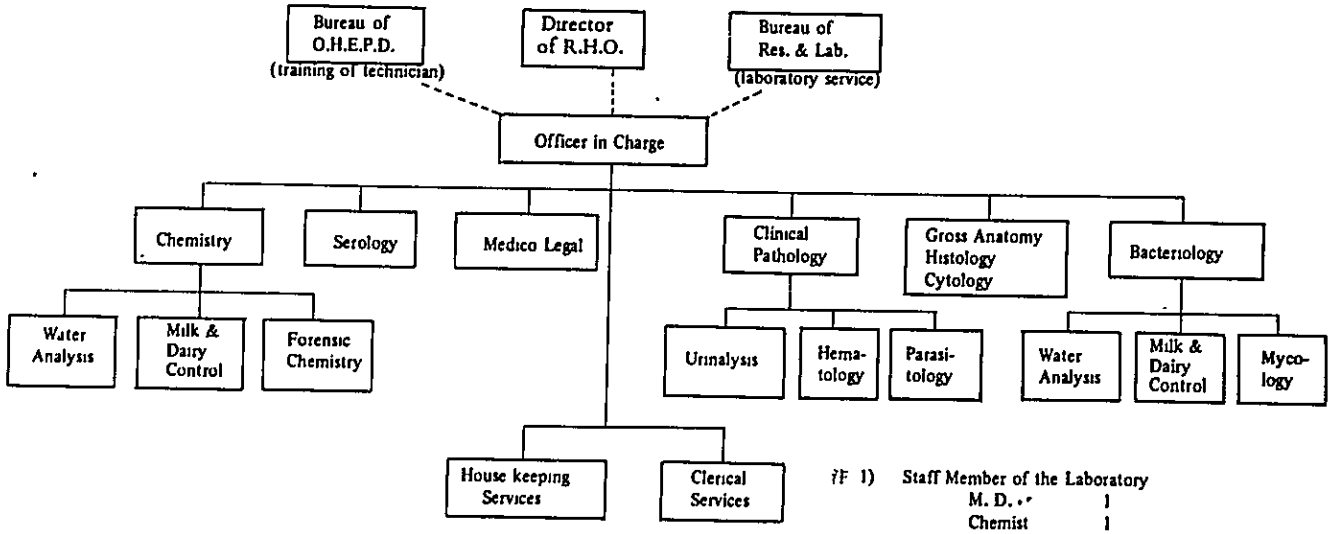
VIII. REMARKS : _____

DATE INVESTIGATED _____ INVESTIGATOR _____
DESIGNATION _____

第8衛生管区衛生研究所の組織および業務内容

Functional Chart of Regional Laboratory

Regional Health District No. 8 (Davao City)



注 1) Staff Member of the Laboratory

M. D.	1
Chemist	1
Pharmacist	2
B. Sc.	1

ウイルス関係検査は行っていない。

2) 細菌学的検査は El Tor Cholera

3) その他の腸内細菌が主である。

4) 毎年20人の衛生検査技師を3～6ヶ月間にわたり訓練する。

POLIOMYELITIS ANTIBODY SURVEY

INSTRUCTIONS FOR BLOOD COLLECTION

1. Selection of Study Children.

The number of children to be surveyed serologically, distributed by age group and number, are as follows :

6 months – 11 months	30
1 year	30
2 years	30
3 years	30
4 years	30
5 years	30
6 years	30
7 years	30
8 years	30
9 years	30
Total	300

The above children are to be selected at random by a method most practical to the health officer in-charge of the project.

2. Details of blood collection.

1) Blood is to be collected on filter paper strips (see Fig. 1), provided for this purpose. Two filter strips are to be used for every child.

2) Prick the sterilized finger tip, or for young children, the big toe of either feet, with the microlance and press gently until to allow the blood to ooze.

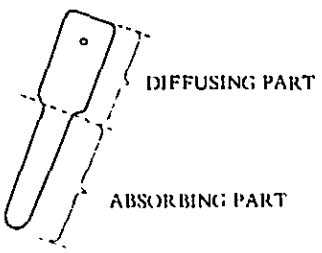
3) Soak the blood into the adsorbing portion fully until the blood diffuses unto the diffusing portion (see Fig. 2).

4) *Allow the blood strip to dry in air (room temperature) hanging* the strip vertically.

5) After drying, mark the paper in the square portion for identification purposes and place inside envelope.

6) Keep envelope in a cool, dry place. Avoid humidity. Keep envelope inside desk drawer until picked up or sent to the laboratory.

FIG. 1



"To be soak completely with BLOOD"

FIG. 2

正　　誤　　表

	誤	正
目次Ⅱ．１０	Tachoban	Tacloban
2頁9行	Basilam	Basilan
〃　２０行	ウイルス感染研究所	ウイルス感染研究部
〃　２２〃	Metro Politan	Metropolitan
〃　２６〃	Laboratory	Laboratories
3頁表1.1行	才2回（才1回／才2回）	才2回（才2回／才1回）
〃　８〃	２２７，７５９（１０１）	２２７，７５９（９４）
9頁１５行	Batamgas	Batangas
１２頁１１行左項	Caloocan City 5261	
	87,397	この数字は削除（だぶつているため）
	計　87,397	
〃　６行右頁	Batangas Metropolitan Area	Batangas and Metropolitan Area
１６行右頁	126,000	計 126,000
１３頁１２行	Olorgapo City	Olongapo City
１３行左項	Zanboanga	Zamboanga
１４行	Ogamis City	Ozamis City
２４行	約 350,000人	346,601人
〃	約 360,000人	364,320人
１５頁下1行	Paranapue	Paranaque
１６頁下4行	Dr.Palaon	Dr.Palaan
２０頁2行	……全て（５才未満で……	（削除
下1行	Actine	Active
２２頁１０行	Mincdanao	Mindanao
２５頁表7.2	Date of reported	Date reported
２６頁１０行	Savao	Davao
２８頁4行	……２４０組	……２４１組
３１頁2行	……ほゞ同程で	……ほゞ同程度で
３８頁表１１.１３行	無駒	無鈎
４２頁資料6		
5行	Baquio City	Baguio City
6行	Ilocas Norte	Ilocos Norte
４５頁資料9		
注）	ウイルス関係……	2）ウイルス関係……
	2）細菌学的……	3）細菌学的……
	3）その他の……	その他の……

以　上