

1. 中華人民共和國／Peoples' Republic of China.

予防接種事業強化プロジェクト

EPI (Expanded Programme on Immunization) Strengthening Project

Country :	Peoples' Republic of China
Project Title :	JICA EPI Strengthening Project
Date of Record of Discussions :	12 April 2000
Period of Technical Cooperation :	1 June 2000～31 May 2005
Project Sites :	Beijing City, Shanxi, Shaanxi, Ningxia, Gansu, Qinghai and other polio high risk provinces
Implementing Agencies :	Department of Disease Control, Ministry of Health, China Chinese Center for Disease Prevention and Control (CCDC)
Supporting Agencies of Japan :	International Medical Center of Japan (IMCJ) National Institute of Infectious Diseases (NIID)
Activities and Period :	Maintenance of Polio Free Status, Strengthening Safe Injection and Routine EPI within whole cooperation period

Project Summary :

On May 17-18, 2005, the project held the final seminar to summarize the 5-year achievement. In China, HBsAg carrier rate is about 10% meaning that 120 million people are infected. It is likely caused by unsafe injections. The project promoted safe injections through Training of Trainers (TOT). First, the project trained province-prefecture-county level EPI staffs, and, after that, the trainees trained township and village doctors. Accumulated number of trained staffs is up to 287, 986. In the end of 2004, implementation rate of "1 child-1 needle-1 syringe" policy at fixed immunization site is 100% in Shangxi, Shaangxi and Gansu, 85% in Qinghai, and 75% in Ningxia. It is remarkably increased compared with the rates in the year of 2000. However, AD and disposable syringes had been gradually replacing glass syringes at each level, and it caused medical waste problems. The project introduced "pilot program for gathering and treatment of used syringes" in 10 counties in project provinces. This program was really successful and it was extended to other areas. At present, 15308 of 19342 fixed immunization points in 5 provinces have already introduced this system. This system was included into "National Medical Wastes Management Regulation" and is covering not only EPI but clinically used syringes 9 times much more than EPI syringes. The project concerned to maintain polio-free status

in China because of wild polio cases in surrounding countries and outbreak of Vaccine-Derived Poliovirus (VDPV). The project also focused on introducing standardized immunization clinic and community involvement at village level.

中華人民共和国 予防接種事業強化プロジェクト

R/D署名年月日： 2000（平成12）年4月12日
 協力期間： 2000（平成12）年6月1日～2005（平成17）年5月31日
 プロジェクトサイト： 北京市、山西、陝西、寧夏、甘肅、青海各省及びポリオハイリ
 スク省
 相手国実施機関： 衛生部疾病控制司、中国疾病予防控制中心（CCDC）
 日本側協力機関： 国立国際医療センター、国立感染症研究所、国立病院機構八雲
 病院
 活動分類及び活動期間： 安全注射、ポリオ根絶維持、予防接種拡大事業（EPI）
 2005年度派遣実績

派遣形態	出張者名	所属	出発年月日	帰国年月日	出張件名
長期	帖佐 徹	協力局	2002/06/06	2005/05/31	チーフアドバイザー
長期	疋田 和生	協力局	2004/01/06	2005/05/31	疫学サーベイランス
短期	建野 正毅	協力局	2005/05/16	2005/05/19	プロジェクト終了時セミナー
短期	石川 典子	協力局	2005/05/16	2005/05/19	プロジェクト終了時セミナー

プロジェクトサマリー 帖佐 徹（チーフアドバイザー）、疋田和生（疫学サーベイランス）

1. 背景

2000年10月29日、WHO西太平洋地域事務局（WPRO）のポリオ根絶宣言がなされた。JICA中華人民共和国（以下、中国）ポリオ対策プロジェクト（1991～99年）の貢献は極めて大きい。その成果を引継ぐ本プロジェクトは、中国予防接種事業（EPI）全般の強化に取り組むものであり、とくに安全注射の普及、B型肝炎ワクチンのEPIへの導入、ワクチン管理向上を目標に開始された。B型肝炎ワクチンと安全注射普及は、安全手技教育広報と使用済み注射器回収の二つの活動を中心として開始された。

しかし隣接国でのポリオ野生株流行やワクチン由来強毒変異株（VDPV）発生により、「ポリオフリーの維持」も、2002年6月以降の主要活動となった。また、安全注射や医療廃棄物、予防接種管理などに関し、中国の法令が整理制定されたため、開始時のPDMが現状にそぐわなくなってきた。そこで、2003年3月の中間評価調査時に、中国側との合意の下にPDM改定が行われた。その「成果」は、以下のとおりである：(1)安全注射が実施される、(2)ワクチン接種サービスが向上する、(3)EPI/ポリオ・サーベイランスネットワークが強化される、(4)EPI情報がオンライン化され、利用される。

2. プロジェクト目標と活動計画のサマリー

プロジェクト目標は、有効で安全なEPIの実施モデルが確立され、それによって対象全域におけるEPIサービスが実際に改善されること。「有効で安全なEPI」とは、適切なサーベイランスの実施、接種率の向上、安全注射の実施、オンライン情報活用を意味する。国家レベル、プロジェクト対象省（山西、陝西、寧夏、甘肅、青海）、ポリオハイリスク省（国境、VDPV発生地域）において、上記目標が達成されるよう、WHOの世界政策や中国の国家政策とも対応して、予防接種事業を強化する。

プロジェクトは上記目標の多くを達成し、2005年5月17～18日終了時セミナーを開催して成果を報告し、同年5月31日に終了した。

3. 17年度の活動概要

(1) 国家級活動：会議、トレーニングコース、レビュー、調査、経費支援、機材供与など

① プロジェクト終了時セミナー：2005年5月17～18日：北京市河南大廈

第一日：プロジェクト総括

開会は衛生部国際合作司王立基副司長が宣言し、基調スピーチは、科技部国際合作司靳曉明司長、衛生部疾病控制司于競進副司長、JICA中国事務所木村信雄所長が行なった。WHO中国事務所、UNICEF中国事務所も招待スピーチした。

プロジェクト総括報告は、中国疾病予防控制中心（CCDC）免疫規畫中心（EPI Center）梁曉峰センター長と、プロジェクトの帖佐徹チーフアドバイザーが行い、プロジェクト目標に対する、それぞれの投入と成果を発表した。その後、プロジェクト対象5省のEPI科長より報告があったが、総括報告とは重ならぬよう、各省それぞれのテーマを持って発表した。山西省は「EPI情報オンライン」、陝西省「規範化門診」、青海省「流動人口とポリオフリーの維持及び強化」、甘肅省「健康教育及び人材養成の強化」、寧夏自治区「EPI活動強化と管理の規範化」である。また、プロジェクト甘肅省オフィスの疋田和生疫学サーベイランス専門家より、フィールド活動報告を行なった。

総括報告の終了後は、専門的話題に移り、中国側からは、CCDC/EPI陳宝珍技官より2005年6月より施行の「ワクチン流通・予防接種管理条例」説明、山東省CDC/EPI徐愛強科長より技術的なガイドラインである「予防接種業務規則」説明、CCDC/EPIよりB肝ワクチン「衛生部/GAVIプロジェクト概況」説明がそれぞれあった。2004年12月1日に感染症予防法が發布され、EPIが無料となったことも合せ報告された。接種者への手技料は1回3元とし、国家と省が50%づつ責任を持つ。日本側からは、国立国際医療センター（IMCJ）国際医療協力局建野課長が「日本における母子保健」、国立病院機構八雲病院千葉靖男院長が「北海道八雲町の予防接種」をそれぞれ発表した。いずれもEPIと母子保健など、包括的協調の必要性を説くものである。

特別講演として、国立感染症研究所宮村達男ウイルス第二部長（当時）が「ワクチン由来ポリオウイルスによるポリオ流行／ポリオ根絶計画の進展とワクチン戦略」を講演した。

ナイジェリアからサウジアラビアを通じてイエメン、インドネシアへのポリオ輸出が発生したばかりであり、またワクチン由来強毒変異株（VDPV）アウトブレイクが貴州省で発生しており、中国側の関心は極めて高かった。また、厚生労働省牛尾光宏疾病対策課長（当時）が、「日本における予防接種制度と予防接種副反応補償制度」を講演し、中国でも話題となっている予防接種副反応（AEFI）サーベイランスと補償について、活発な議論を引き出した。

第二日：EPI技術交流

第二日は技術交流として、中国側からはCCDC/EPI李黎技官より「中国ポリオフリー維持活動報告」、CCDCポリオ実験室許文波室長より「中国ポリオラボネットワーク活動状況報告」、CCDC/サーベイランス馮子健科長より「中国感染症サーベイランス」が、それぞれ発表された。

日本側は、国立感染症研究所感染症情報センター岡部信彦センター長より、「日本の感染症サーベイランス」が発表され、EPIだけでなく新興・再興感染症アウトブレイクの防疫に関する話題を取り上げた。中国は2008年に北京オリンピック、2010年に上海万博を控えているため、熱心な討論となった。また、さいたま市保健所楠本一生所長より、「保健所の活動について」の講義があり、対象児童登録、母子健康手帳、疾病サーベイランスなど、中国でも可能な戦略として紹介した。

最後に、プロジェクトに関係の深い、吉倉廣元国立感染症研究所所長、CCDC白呼群副所長から二国間協力の成果について発言があった後、于競進副司長により閉会宣言がなされ、セミナーは終了した。

(2)フィールド活動：サーベイランス、現地トレーニング、実験室モニタリング、機材整備など

①EPI・TOTトレーニングコース：2005年5月11～13日に、甘粛省蘭州市において、2005年度甘粛省省級EPI研修会議が、医師・行政官を対象に実施された。疋田和生専門家が参加し、トレーニングを指導した。

②住民活動：2005年4月25日は「4・25全国予防接種の日」であり、主たる活動は住民対象の広報宣伝活動である。プロジェクトは毎年サポートしており、今回は甘粛省白銀市でのキャンペーンでのビラ、チラシ、宣伝バナー、アドバルーンなどを支援した。省衛生庁副庁長など高官も参加し、プロジェクトからは疋田和生専門家が参加した。

4.17年度の成果

(1)終了時セミナーでのプロジェクト総合成果報告：

中国予防接種事業強化プロジェクトは、中国全域のポリオ根絶を実現した、「ポリオ対策プロジェクト」に引き続き開始された。プロジェクト目標は、「有効で安全なEPIの実施モデルが確立され、それによって対象全域におけるEPIサービスが実際に改善される。

（有効で安全なEPIとは、適切なサーベイランスの実施、接種率の向上、安全注射の実

施、オンライン情報活用を意味する。)」対象省は、山西省、陝西省、甘肅省、青海省、寧夏回族自治区である。

(1)安全注射が実施される、(2)ワクチン接種サービスが向上する、(3)EPI/ポリオサベランスネットワークが強化される、(4)EPI情報がオンライン化され、利用される、の4つのプロジェクト活動項目があり、5年間の成果を以下にまとめる：

- ①安全注射： 中国のHBVキャリアーは全人口の10%、1億2千万人と推定され、回し注射など不安全注射を介して、拡大したと思われる。「1人1針1筒」の基本理念を村医レベルまで徹底するために、広汎なトレーニングを実施し、プロジェクトは県級スタッフをTraining of Trainers (TOT) によってトレーニングし、彼らが郷村医を参加型によってトレーニングした。最終的に287,986人の保健医療スタッフをトレーニングし、2004年末には接種点での「1人1針1筒」実施率は、山西・陝西・甘肅では100%、青海で85%、寧夏で75%に達し、劇的な改善を示した。また、当初ガラス注射器の滅菌を中心課題としていたが、2002年から、デスポ注射器やADシリンジの普及が始まり、トレーニング内容も変更した。これら使い捨て注射器の普及は、ポイ捨てや野焼きなど安全性や環境保全に問題であり、プロジェクトは5省10県で、「使用済み注射器回収集中処理パイロット」を開始した。郷村で使用した注射器を県レベルで安全処理するシステムは、やがて中国政府の「医療廃棄物管理条例」に取り入れられ、現在では5省19,342か所の接種点中、15,308か所が本方式を採用している。さらに法制化されたことによって、EPIのみで開始された安全注射活動は、その9倍量を占める臨床注射にも適用され、大いなる成果を上げた。
- ②ポリオフリーの維持： 中国のポリオ根絶は2000年に宣言されたが、隣接するインドやパキスタンからの野生株流入リスク、予防接種率低下に連動するワクチン由来強毒変異株 (VDPV) の流行、など新たな状況が発生した。そこで、ポリオ実験室ネットワークの再強化のため、国家級・省級ラボのレビューを実施し、細胞株の置換、実地を中心としたトレーニング、ラボ機材の修理・調整を行なった。またフィールド・サーベイランスを再び活性化し、青海省格爾木市で流動人口対象のキャンペーンを行なった。

表1. プロジェクト対象省：人口資料と行政区画

省	総人口	面積 (万km ²)	地区	県	郷鎮	村	予防接種点
山西	33,142,900	15.6	11	119	1,386	35,375	30,166
陝西	36,895,000	20.6	11	106	1,744	30,568	35,091
甘肅	26,033,400	45.4	14	87	1,569	19,520	20,209
青海	5,230,000	72.1	8	47	425	4,433	4,400
寧夏	5,801,900	5.2	5	22	227	3,062	2,691
合計	107,103,200	158.9	49	381	5,351	96,360	93,440

表2. トレーニング実績

省	期間	参加総数	教師数	省 級	地区級	県 級	郷 級	村 級
山 西	2000	—	—	—	—	—	—	—
	2001	32,952	3	5	93	344	1,910	30,597
	2002	32,567	3	6	12	84	1,910	30,552
	2003	29,805	4	6	22	98	1,198	28,477
	2004	30,442	5	7	78	382	1,198	28,772
陝 西	2000	4,441	20	12	11	107	2,252	2,039
	2001	25,273	15	10	33	185	2,200	22,830
	2002	12,783	15	10	22	128	2,605	10,003
	2003	4,485	12	12	30	150	2,343	1,938
	2004	24,562	12	10	50	290	3,200	21,000
寧 夏	2000	107	5	5	16	81	—	—
	2001	2,267	6	9	8	85	498	1,661
	2002	68	7	7	8	46	—	—
	2003	4,916	14	14	16	92	425	4,355
	2004	370	20	27	30	189	11	93
甘 粛	2000	9,479	385	18	26	250	800	8,000
	2001	10,510	400	18	22	120	750	9,200
	2002	13,214	391	21	20	150	632	12,000
	2003	10,296	380	16	25	105	670	9,100
	2004	10,380	400	22	22	96	654	9,186
青 海	2000	—	—	—	—	—	—	—
	2001	17,254	7	23	34	173	2,903	14,114
	2002	10,701	11	35	36	118	3,352	7,149
	2003	224	18	18	69	119	—	—
	2004	890	47	46	183	255	279	80
合計		287,986	2,180	357	866	3,647	29,790	251,146

表3. プロジェクト対象省、EPI安全注射実施状況

省	年度	接種点数	AD使用 HepB 接種点数	AD使用 他ワクチン 接種点数	ディスポ 注射器使用 他ワクチン 接種点数	ガラス 注射器 使用接種 点数	一人一針 一筒 接種点数	一人一針 一筒 接種点%	注射器 集中廃棄 接種点
山西	2000	22,803	0	0	22,803	0	22,803	95.80	501
	2004	22,803	5,440	5,440	17,363	0	22,803	99.60	850
陝西	2000	33,075	0	0	20,495	12,580	24,063	72.75	0
	2004	29,946	28,835	14,133	15,813	0	29,446	100	4,844
寧夏	2000	4,310	0	0	350	3,960	620	14.39	0
	2004	4,355	4,355	0	2,115	2,240	3,259	74.83	93
甘粛	2000	2,800	0	0	1,900	920	2,820	0	860
	2004	2,843	2,843	2,843	0	0	2,843	100	2,843
青海	2000	180	—	—	83	97	99	55.00	63
	2004	19,342	19,342	8,693	4,904	5,745	16,441	85	15,308

- ③EPIサービスの質向上：サーベイランスにポリオの他、麻疹、B型肝炎、安全注射など加えた、包括フォーマットを採用した。定期接種の推進のため、「規範化接種問診」の導入を行なった。これは、施設分娩による新生児破傷風予防、B型肝炎ワクチン生後24時間内接種、住民教育など、様々な副次効果があった。同時に住民のEPIへの意識向上のため、「地域作り型住民活動」も開始した。
- ④EPI情報ネットワーク構築：EPI情報の有効利用のため、5省480県にコンピュータを配置・オンライン化し、中国CDC開発の疫学報告ソフトウェアをインストールし、ト



図1. 県級TOT及び郷村級参加型トレーニングコース



図2. 宣伝教育教材

- ・ 郷村医の安全注射トレーニング教材（中国語及びウイグル語）
- ・ 農村住民向け、B型肝炎予防
- ・ 医療関係者向け、ポリオ対策教材



図3. 地域作り方住民活動

- ・ 接種点への宣伝教材や、VCD機器設置。予防接種関係資料や宣伝画貼出し
- ・ 結婚登録所など、宣伝・教育活動
- ・ 接種施設の利用率向上、住民の自主的参加のため、郷村幹部や地域リーダーは、住民への教育や、予防接種通知の配布などの宣伝活動を実施する。

レーニングを実施した。これにより、国から県レベルまで一貫した双方向性ネットワークが完成し、迅速な疫学対策が可能となった。

5. 今後の展望

2004年8月、中国衛生部からJICAへ、「中国ワクチン予防可能疾患サーベイランス及びコントロール強化プロジェクト」の要請が出された。プロジェクト終了時点では、中国衛生部、外務省、JICA、厚生労働省、国立感染症研究所の強い希望がある。