

# インド国 下痢症対策プロジェクトフェーズ2 実施協議調査報告書

平成15年7月  
(2003年)

国際協力事業団  
医療協力部

医協一
-----

J R
-----

03-23
-------

インド国  
下痢症対策プロジェクトフェーズ2  
実施協議調査報告書

平成15年7月  
(2003年)

国際協力事業団  
医療協力部

## 序 文

インドでは、急性下痢症疾患が依然として高い乳幼児死亡率の主要原因となっており、同疾患への対策が急務となっています。インド政府は下痢症疾患に係る研究の中核的な役割を担っている国立コレラ・腸管感染症研究所（NICED）に対する下痢症対策の技術協力を我が国に要請し、これを踏まえて平成 10 年 2 月より 5 年間の協力期間において、インド国新興下痢症対策プロジェクトが実施されました。

同プロジェクトでは、特に細菌部門において 5 年間で目覚ましい技術力の向上がありましたが、今後は NICED だけではなく、インド全体におけるこれらの診断技術の普及、及び細菌部門以外の部門における診断技術の向上が引続き求められています。

今般、同プロジェクトの成果を踏まえ、さらに細菌部門以外の分野における診断技術の向上を図り、ひいてはインド国全体の下痢症疾患の減少を目的として、同プロジェクトフェーズ 2 の要請がありました。これを受け、国際協力事業団は実践女子大学教授の竹田美文氏を団長として、平成 15 年 6 月に実施協議調査団を派遣しました。

本報告書は、これらの調査結果を取りまとめたものです。ここに、本調査にご協力を賜りました関係各位に深甚なる謝意を表しますとともに、今後とも本件技術協力の成功のため、引き続きご指導、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成 15 年 7 月

国際協力事業団

理事 松岡 和久

# 目 次

序 文  
目 次  
地 図

事業事前評価表

第1章 実施協議調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	1
1-4 主要面談者	2
第2章 調査結果	4
2-1 対象プロジェクトの概要	4
2-2 実施体制	5
2-3 討議議事録の交渉経緯	5
付属資料	
討議議事録（R/D）	9

# インド全国地図



## 事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：2003. 5. 23

担当部課：医療協力第一課

案件名：新興下痢症対策プロジェクトフェーズ 2	
対象国：インド	実施地域：コルカタ
実施予定期間：2003. 7. 1～2008. 6. 30	
<p>1. プロジェクト要請の背景</p> <p>インド、とりわけ西ベンガル州では、毎年報告されているだけでも 100 万人を超える下痢症患者がおり、年間 1,000 人は死亡しているといわれている。係る状況で、インドは「下痢症を始めとする感染症の死亡率を半数に減少させること」を保健政策として掲げており、その中でも効果的な治療方法やワクチン開発、大流行を予防するサーベイランスネットワークの強化が謳われている。このような背景のもと、1998 年にインド国の下痢症すべての原因特定・サーベイランス・治療方法の研究を実施する「国立コレラ・腸管感染症研究所」に対する支援について、日本国に技術協力の要請があり、フェーズ 1 が実施された。5 年のプロジェクト実施期間が終了し、日本から移転された技術により、インド政府によるコレラのワクチントライアルが実施される準備がほぼ整ったが、フェーズ 1 では達成できなかった分野の技術移転及びトライアルに必要な技術的な側面支援が必要であり、これまでの日本の実績を踏まえて、インド側からプロジェクト継続の要請があった。</p>	
<p>2. 相手国実施機関</p> <p>保健省、インド医学研究評議会（ICMR）、国立コレラ・腸管感染症研究所（NICED）</p>	
<p>3. プロジェクトの概要及び達成目標</p> <p>（1）達成目標</p> <p>1）プロジェクト終了時の達成目標</p> <p>NICED における下痢症の鑑別診断能力が向上し、効果的な治療対策技術が確立し、その成果がインド国内外の医師にも普及する。</p> <p>2）協力終了後に達成が期待される目標</p> <p>プロジェクト目標で達成された診断能力向上や治療対策技術が更に普及し、インド国内における下痢症による死亡率が低下する。</p> <p>（2）成果・活動</p> <p>上記の目標を達成するために、以下のような成果を目指した活動を行う。</p> <p>1）ウィルス性及び寄生虫性下痢症の分子生物学的診断技術が確立される。</p> <p>2）下痢症の治療薬の効果が改善し、患者に適用される。</p> <p>3）診断用血清及び菌株が、適切に管理・保存される。</p> <p>4）下痢症の病原体の常時監視体制が確立する。</p> <p>5）NICED で確立した診断技術が国内外の医師/病院に普及する。</p> <p>6）国内の下痢症に関する情報ネットワークが確立する。</p> <p>（3）投入（インプット）</p> <p>・日本側：</p> <p>2 億 5,000 万円</p> <p>専門家（微生物学、ウィルス学、寄生虫学、環境生態学ほか）</p> <p>機材（分析機器、情報収集関連機材ほか）</p> <p>本邦研修 2～3 名/年 現地国内研修、第三国研修</p>	

・インド側：

NICED オフィス、カウンターパート (C/P)、ランニングコスト、試薬など消耗品

#### (4) 実施体制

日常の C/P は NICED の所長以下研究所のスタッフとなるが、重要決定事項や NICED の予算確保、大方針の策定などは ICMR が行う。この ICMR は、NICED のみならず国内に 21 ある医科学研究所の取りまとめを行っており、一応保健省の管轄下であるが、実際には半独立的に活動している、世界でも有数の組織である。

#### 4. 評価結果（実施決定理由）

以下の視点からプロジェクトを評価した結果、協力を行うことは必要かつ妥当と判断される。

##### (1) 妥当性

インド政府は約 20 年ぶりに策定された保健政策 2002 において、下痢症による死亡率を半数にすることを掲げている。プロジェクト実施機関が存在する西ベンガル州カルカッタは、国内でも最も下痢症の罹患・死亡率が高い地域であることから、この地域に存在する研究所を支援することによって、下痢症の確定診断と治療方法の改善に寄与することとなる。また、JICA 国別事業実施計画の重点分野である「貧困対策」の「感染症対策プログラム」にも合致することから、JICA の協力方針と整合性を有し、案件として妥当性があると思われる。

##### (2) 有効性

フェーズ 1 の成功によって、NICED に対する技術移転の効果は既の実証済みである。また、これまでは「研究所プロジェクト」として、貧困層への裨益効果が見えにくい部分もあったが、フェーズ 2 の実施により、直接貧困層に裨益する成果が出せることから、有効性は高い。

##### (3) 効率性

フェーズ 1 で C/P 研修員として来日した十数名の研修員は、誰一人として研究所から去ることなく、研修で学んだことを活かして業務を遂行している。日本人専門家の派遣は少なかったわりには、大きな技術移転の効果をあげている。これらのことから、フェーズ 2 でも投入に対する効果を最も発現できる実施機関であることは明らかである。フェーズ 2 ではこれに加え、プロジェクトの一環として在外研修、第三国研修を実施することから、1 つのプログラムとして効率的に事業を展開することが可能である。

##### (4) インパクト

本件とほぼ同時に、コルカタにおけるコレラワクチントライアルが開始される。また、まだ最終決定はしていないが、無償資金協力による設備の拡充も計画されている。これらとプロジェクトの成果が一体となった場合は、実施機関である NICED が、国際コレラセンターとして、周辺国にも認知される可能性を十分秘めており、それに貢献したのが JICA であるという日本のプレゼンスを示すことができる。技術協力が困難であるインドにおいては、大きなインパクトとなり得る。またフェーズ 1 では、プロジェクトで育成した人材が名誉ある国際学会の外国人理事として認定されたが、今後もこの NICED からそのような人材が輩出される可能性は高い。

##### (5) 自立発展性

フェーズ 1 で日本が支援したことにより、インド国内での NICED の評価が高まったことから、NICED の予算がプロジェクト開始当初より数倍アップした。技術も機材使用方法も、日本から学んだことはインド側が確実に自力で継続している。フェーズ 2 でも、少ない投入ながらも効果的な技術移転を進めることで、インド側のさらなる自立発展性を養うことが可能である。

5. 外部要因リスク（外部条件）

NICED は今後、国家の方針によりコルカタにおいてコレラワクチンのトライアルを開始することとなっている。日本はこれには直接関与はしないものの、州政府及び住民の理解の下、トライアルが順調に進むことがプロジェクトの成果にも大きな影響を与え得る。

6. 今後の評価計画

（1）今後の評価に使う指標

中間評価：国内外医師への研修実施の達成数及びその内容、国内の情報ネットワーク化の進捗状況、NICED におけるウィルス学及び寄生虫学分野の確定診断技術の習熟度合い  
終了時評価：中間評価の指標に加え、診断用血清の維持管理記録、病原体の常時監視体制の確立状況、薬剤耐性研究の成果データ

事後評価：コルカタの下痢症罹患率

（2）評価スケジュール

中間評価：2005 年 10 月頃、終了時評価：2008 年 1 月頃、事後評価：2010 年頃に実施予定



## 第1章 実施協議調査団の概要

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

インド国、とりわけ西ベンガル州では、毎年報告されているだけでも100万人を超える下痢症患者がおり、年間1,000人は死亡しているといわれている。かかる状況で同国は「下痢症を始めとする感染症の死亡率を半数に減少させること」を保健政策として掲げており、その中でも効果的な治療方法やワクチン開発、大流行を予防するサーベイランスネットワークの強化が謳われている。

このような背景のもと、1998年にインド国の下痢症すべての原因特定・サーベイランス・治療方法の研究を実施する「国立コレラ・腸管感染症研究所」(NICED)に対する支援について、日本国に技術協力の要請があり、1998年より5年間、インド国新興下痢症対策プロジェクト(フェーズ1)が実施された。5年のプロジェクト実施期間が終了し、日本から移転された技術により、特に細菌部門における目覚ましい診断技術の向上があったが、フェーズ1では達成できなかった分野における技術的支援が引続き必要であり、これまでの日本の実績を踏まえて、インド側からプロジェクト継続の要請があった。

これを受け、同プロジェクトフェーズ2に係る協力の基本計画、プロジェクト実施体制及びプロジェクト開始後の暫定実施計画の策定を目的とし、実践女子大学教授の竹田美文氏を団長として、平成15年6月に実施協議調査団を派遣した。

### 1-2 調査団の構成

氏名	担当分野	所属	派遣期間
竹田 美文	団長・総括	実践女子大学生活文化学部 教授	2003. 6. 19～6. 24
勝野 優子	協力計画	国際協力事業団 医療協力部 医療協力第一課 職員	2003. 6. 16～6. 24

### 1-3 調査日程

日順	月日	曜日	行程	調査内容
1	6月16日	月	成田→バンコク→ コルカタ(団員2)	移動
2	6月17日	火		NICED 所長表敬、施設内見学 在コルカタ日本国総領事館表敬 専門家との打合せ
3	6月18日	水		NICED 関係者及び専門家との打合せ
4	6月19日	木	コルカタ→デリー(団員2) 成田→デリー(団員1)	移動 JICA インド事務所との打合せ
5	6月20日	金		JICA インド事務所との打合せ 大蔵省、保健家族福祉省、ICMR(インド 医学研究評議会)との協議

6	6 月 21 日	土		資料整理
7	6 月 22 日	日		ICMR、NICED との最終協議
8	6 月 23 日	月		R/D の署名・交換 在インド国日本大使館への報告
9	6 月 24 日	火	デリー→バンコク→成田	帰国

\*団員 1 : 団長 団員 2 : 協力計画

#### 1-4 主要面談者

##### (1) インド側

###### 1) 大蔵省経済局

Ms. Sreyasi Chaudhari

Under Secretary

###### 2) 保健家族福祉省

Dr. Srinivas Tata

Deputy Secretary

###### 3) インド医学研究評議会 (Indian Council of Medical Research : ICMR)

Prof. N. K. Ganguly

Director General

Dr. L. Kant

Senior Deputy Director General

###### 4) 国立コレラ・腸管感染症研究所 (National Institute of Cholera and Enteric Diseases : NICED)

Dr. S. K. Battacharya

Director

Dr. Phalguni Dutta

Deputy Director and Head of Division of Clinical  
Medicine

Dr. Pradeep Das

Deputy Director

Dr. Manoj Kumar Chakrabarti

Deputy Director and Head of Division of  
Pathophysiology

Dr. T. Ramamurthy

Assistant Director

##### (2) 日本側

###### 1) 在インド国日本大使館

林 暘

特命全権大使

中野 智行

一等書記官

###### 2) 在コルカタ日本総領事館表敬

清水 健司

駐コルカタ日本国総領事

深谷 強

同副領事

3) JICA インド事務所

酒井 利文

松本 隆

所 長

所 員

4) 専門家

竹野 伸二

吉崎 史明

業務調整（フェーズ1）

業務調整（フェーズ2）

## 第2章 調査結果

### 2-1 対象プロジェクトの概要

(1) 協力期間

2003年から5年間

(2) 相手国実施機関

国立コレラ・腸管感染症研究所 (NICED)

(3) プロジェクト目標

NICEDにおいて下痢症疾患の対策技術が強化され、全国に普及する。

(4) 成 果

- 1) ウィルス性及び寄生虫性下痢症の分子生物学的診断技術が確立される。
- 2) 診断用血清及び菌株が、適切に管理・保存される。
- 3) 下痢症の病原体の常時監視体制が確立する。
- 4) 国内の下痢症に関する情報ネットワークが確立する。
- 5) NICEDで確立した診断技術が、国内外の医師/病院に普及する。
- 6) 下痢症の治療薬の効果が改善し、患者に適用される。

(5) 活 動

- 1) 腸管病原体の型別及び遺伝子解析 (DNA 分析) の実施
- 2) 急性水様下痢症患者の血清の収集・分析・分類・保存、診断血清製造施設の整備、適切な動物実験室の維持管理、菌株や血清の保存ファイルの作成
- 3) 病原体の疫学的常時監視体制の整備、疫学調査フィールドの選定、水環境の微生物生態のフィールド調査の実施
- 4) 関連病院及び周辺国の医師に対する研修の実施、技術を習得した医師及び技師の活動状況のフォロー
- 5) 連携する病院施設における患者情報の収集、流行情報を迅速に捕捉するネットワークシステムの構築
- 6) 腸管病原体の薬剤耐性の試験の実施、試験の結果を基にした適切な抗生剤の患者への処方、経口補水液の組成改良

(6) 投 入

日本側：専門家（微生物学、ウィルス学、寄生虫学、環境生態学ほか）

機材（分析機器、情報収集関連機材ほか）

本邦研修 2～3名/年 現地国内研修、第三国研修

インド側：NICED オフィス、C/P、ランニングコスト、試薬など消耗品

## **2－2 実施体制**

日常の C/P は NICED の所長以下研究所のスタッフとなるが、重要決定事項や NICED の予算確保、大方針の策定などはインド医学研究評議会（ICMR）が行う。ICMR は、NICED のみならず 国内に 21 ある医科学研究所の取りまとめを行っており、組織上保健省の管轄下であるが、実際には半独立的に活動している、世界でも有数の組織である。

## **2－3 討議議事録の交渉経緯**

本調査団の派遣に先立ち、相手国側に示してあった討議議事録（R/D）案について、大蔵省、保健家族福祉省、ICMR との協議、ICMR 及び NICED との個別協議を行い、合意を経た。

協議の中で、フェーズ 1 における成果の確認があったほか、現在下痢症研究及びコントロールセンターフェーズ 2 で側面的支援を検討しているコレラワクチン・トライアルについての質問があった。

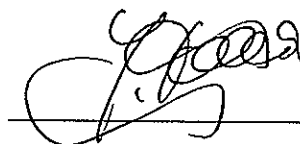
## 付 属 資 料

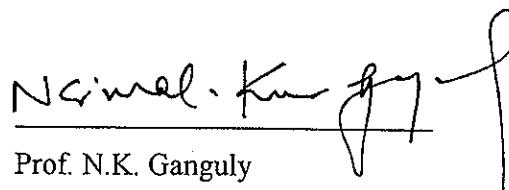
討議議事録 (R/D)

**RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN  
THE JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF INDIA ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT FOR  
PREVENTION OF DIARRHEAL DISEASES (PHASE 2)**

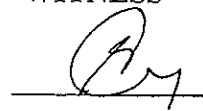
Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the government of India with respect to desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project. As a result of the discussions, JICA and the Ministry of Health and Family Welfare (hereinafter referred to as "MoH&FW") agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

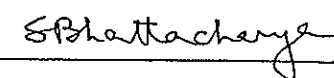
New Delhi 22 June 2003

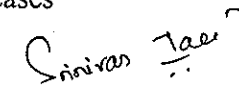
  
\_\_\_\_\_  
Prof. Yoshifumi Takeda  
Leader  
Japanese Implementation Study Team  
Japan International Cooperation  
Agency

  
\_\_\_\_\_  
Prof. N.K. Ganguly  
Director-General  
Indian Council of Medical Research

**WITNESS**

  
\_\_\_\_\_  
Ms. Sreyasi Chaudhari  
Under Secretary  
Department of Economic Affairs  
Ministry of Finance  
Government of India

  
\_\_\_\_\_  
Dr. S.K. Bhattacharya  
Director  
National Institute of Cholera and Enteric  
Diseases

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Srinivas Tata  
Deputy Secretary  
International Health  
Ministry of Health and Family-Welfare

## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of India will implement the Project for Prevention of Diarrheal Diseases in India (Phase2) (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan, which is attached to this document as Annex I.

### II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

#### 1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

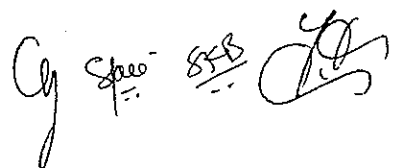
The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II.

#### 2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The Equipment will become the property of the Government of India upon being delivered C.I.F. (cost, insurance and freight) to the Indian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

#### 3. TRAINING OF INDIAN PERSONNEL IN JAPAN

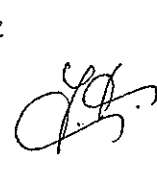
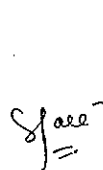

The Government of Japan will receive the Indian personnel connected with the Project for technical training in Japan.





### III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF INDIA

1. The Government of India will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of India will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Indian nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of India.
3. The Government of India will grant, in India, privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families, which are no less favorable than those accorded to experts of third countries working in India under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
4. The Government of India will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.
5. The Government of India will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Indian personnel through technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in India, the Government of India will take necessary measures to provide the following at its own expense for the project:
  - (1) Services of the Indian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;
  - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;




- (3) Supply or replacement of machinery, repair, maintenance of equipment and instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided by JICA under II-2 above;
  - (4) Means of transportation for the Japanese experts for official travel within India; and
  - (5) Assistance to find suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in India, the Government of India will take necessary measures to meet:
- (1) Expenses necessary for transportation within India of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
  - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges including *ad valorem* duty (as applicable) while importing equipments, imposed in India on the Equipment referred to in II-2 above; and
  - (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

#### IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Director General, Indian Council of Medical Research as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. Director, National Institute of Cholera and Enteric Disease (hereinafter referred to as "NICED"), as the Project Manager, will be responsible for the managerial

Bi

cg spae <sup>SES</sup> 

and technical matters of the Project.

3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Indian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VII.




#### **V. JOINT EVALUATION**

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Indian authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

#### **VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS**

The Government of India undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in India except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

#### **VII. MUTUAL CONSULTATION**



8/10

Mutual consultation shall be held between the two governments on any major issues arising from, or in connection with, this Attached Document.




## **VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT**

For promoting support for the Project among its people, the Government of India will take appropriate measures to disseminate knowledge about the Project and its outcome/achievements in the country.

## **IX. TERM OF COOPERATION**

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five years effective from 1<sup>st</sup> July 2003.

ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF JAPANESE EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	LIST OF TRAINEES IN JAPAN
ANNEX V	LIST OF INDIAN COUNTERPARTS AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX VI	LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX VII	JOINT COORDINATING COMMITTEE



## ANNEX

### I MASTER PLAN

#### 1) Overall Goal

Mortality rate of diarrheal diseases will be reduced in India.

#### 2) Project Purpose

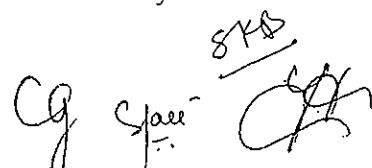
Strengthen capacities and augment capabilities at NICED and to disseminate the same throughout the country for prevention and control of diarrheal diseases.

#### 3) Outputs

- 1) Capacity to identify at molecular level viral and parasitic diarrheal diseases established.
- 2) Strains and diagnostic sera appropriately managed and archived.
- 3) Continuous surveillance of pathogens of diarrheal diseases established.
- 4) Surveillance System for diarrheal diseases established in India.
- 5) Technology to identify diarrheal pathogens transferred to other doctors/scientists/technologists in India and other countries
- 6) Efficacy of drugs for diarrheal diseases investigated and applied.

#### 4) Activities

- 1.1 Phenotype and genotype enteric pathogens
- 1.2 To develop molecular methods for identification of diarrheal pathogens
- 2.1 To collect, analyze and archive sera from patients with diarrheal diseases
- 2.2 To establish facilities for producing diagnostic antisera for diarrhoeal pathogens.
- 2.3 To maintain proper animal facility and to facilitate production of antisera
- 2.4 To introduce specimen-banking system for strains and sera
- 3.1 To conduct continuous surveillance system for diarrheal pathogens
- 3.2 To select fields for epidemiological research
- 3.3 To conduct environmental surveillance for human pathogens to identify



reservoirs

- 4.1 To provide training for doctors/scientists/technologists in relevant fields from India and other countries
- 4.2 To follow up trained doctors/scientists/technologists for post-training evaluation.
- 5.1 To collect clinico-epidemiological data of patients from hospitals participating in the surveillance system.
- 5.2 To establish an early warning system for outbreaks and epidemics for diarrheal diseases
- 6.1 To test drug sensitivity of enteric pathogens
- 6.2 To prescribe and recommend appropriate antibiotic(s) to patients based on results of drug sensitivity test
- 6.3 To improve formulation of ORS for acute secretory diarrhea

## II LIST OF JAPANESE EXPERTS

1. Chief Advisor
2. Project Coordinator
3. Experts in the Following Fields, but not limited to, during the whole duration of the Project.
  - (1) Microbiology
  - (2) Molecular biology
  - (3) Epidemiology
  - (4) Parasitology
  - (5) Clinical Medicine

## III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Machinery and Equipment for:
  - (1) Microbiology /Molecular biology
  - (2) Epidemiology

*Bi*

*SFB*  
*Cy* *Spec* *JP*

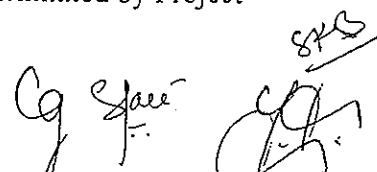
- (3) Clinical Medicine
  - (4) Central instrument room
  - (5) Library
  - (6) Animal laboratory
  - (7) Information management
  - (8) Transportation and communication including vehicles and their spare parts
2. Machinery and Equipment in Other Related Fields Mutually Agreed upon as Necessary

#### IV LIST OF TRAINEES IN JAPAN

1. Trainees in the fields following during the whole duration of the Project
  - (1) Microbiology
  - (2) Molecular biology
  - (3) Clinical Medicine
  - (4) Virology
  - (5) Parasitology
2. Other Related Fields Mutually Agreed upon as Necessary

#### V LIST OF INDIAN COUNTERPARTS AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Project Director:  
Director General, Indian Council of Medical Research
2. Project Manager:  
Director, NICED
3. Person Responsible for Project Operation  
Deputy Director, Division of Microbiology in NICED, nominated by Project

Manager

4. Counterpart personnel in, but not restricted to, the following fields
  - (1) Microbiology
  - (2) Epidemiology
  - (3) Clinical Medicine
  - (4) Virology
  - (5) Parasitology
  - (6) Immunology
  - (7) Pathophysiology
  - (8) Electron microscopy
  - (9) Administrative personnel
5. Personnel of Indian Council of Medical Research
  - (1) Senior Deputy Director General, Division of Epidemiology and Communicable Diseases
  - (2) Chief, Indo-Foreign Cell

## VI LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Space sufficient for implementation of the Project such as laboratories and meeting rooms necessary for technical transfer as well as space necessary for the installation and storage of the machinery, equipment and materials provided by the Government of Japan.
2. Offices at NICED for Japanese experts,
3. Facilities such as electricity, gas, water supply, sewerage system, communication system and furniture necessary for the Project activities, and
4. Other facilities mutually agree upon as necessary.



84B  
G. S. S. S. S.



## VII JOINT COORDINATING COMMITTEE

### 1. Joint Coordinating Committee

#### 1) Functions

The Joint Coordinating Committee Meeting will be held at least once a year and whenever a necessity arises, and works:

- (1) To formulate the Annual Work Plan of the Project under the framework of the Record of Discussions
- (2) To review the overall progress of the technical cooperation programme as well as the achievements of the above-mentioned annual work plan
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project activities
- (4) To strengthen inter-sectoral collaboration among participating organizations in the Project

#### 2) Compositions

- (1) Chairperson: Project Director

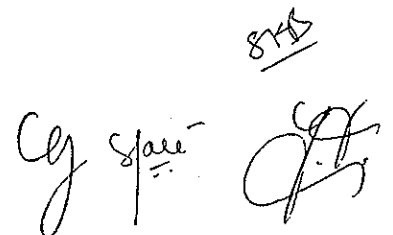
- (2) Members :

Indian Side:

- 1) Project Manager as the Member Secretary
- 2) Joint Secretary (Medical Research), MoH&FW
- 3) Director (International Health), MoH&FW
- 4) Senior Deputy Director General, Division of Epidemiology and Communicable Diseases, ICMR
- 5) Nominee of Department of Economic Affairs, Ministry of Finance

Japanese Side:

- 1) Chief Advisor
- 2) Project Coordinator
- 3) Japanese experts in respective fields



- 4) Resident Representative of JICA in India
  - 5) Other personnel to be dispatched by JICA, as necessary
- 
- (3) Observers: Officials of the Embassy of Japan in India
  - (4) The Joint Coordinating Committee can invite any related person to discuss specific issues
  - (5) An appropriate number of administrative secretaries shall be allocated to the Joint Coordinating Committee for record-keeping and other administrative tasks.

Di

g. <sup>8/15</sup> g. gae - g. gae

PROJECT NAME: PREVENTION OF DIARRHEAL DISEASES (PHASE2)  
 PROJECT PERIOD: FROM JUL. 2003 TO JUN. 2008  
 PROJECT AREA: KOLKATA, INDIA: PROJECT BENEFICIARIES: CITIZENS OF INDIA

NARRATIVE SUMMARY		VERIFIABLE INDICATOR	MEANS OF VERIFICATION	ASSUMPTIONS
<b>OVERALL GOAL</b> Mortality rate of diarrheal diseases will be reduced in India.		Mortality rate of diarrheal diseases	1. National Health Statistics. 2. State Health Statistics.	
<b>PROJECT PURPOSE</b> Strengthen capacities and augment capabilities at NICECD and to disseminate the same throughout the country for prevention and control of diarrheal diseases.		1. No. of diarrheal diseases identified in NICECD 2. No. of persons who acquired technology susceptible test	1. NICECD annual reports 2. ICHR annual reports	1. Government adapts policy on prevention, treatment and diagnosis of diarrheal diseases based on acquired result. 2. Epidemic investigation is conducted at national level
<b>OUTPUTS</b> 1. Capacity to identify at the molecular level viral and parasitic diarrheal diseases established. 2. Strains and diagnostic sera appropriately managed and archived. 3. Continuous surveillance of pathogens of diarrheal diseases is established. 4. Surveillance system for diarrheal diseases established in India. 5. Technology to identify diarrheal pathogens transferred to other doctors/scientists/technologists in India and other countries. 6. Efficacy of drugs for diarrheal diseases investigated, improved and applied.		1. No. of cases identified at the molecular level 2. Record of specimens and maintenance of facility 3. Record of surveillance (No. of epidemic caused) 4. No. of networked centres 5. No. of trainees and the level of the proficiency 6. Result of drug resistance test and data of therapeutic effect	1. NICECD annual reports 2. Journals 3. Questionnaire after training	1. Adequate network between state and national government 2. Good collaboration is kept with other institutes. 3. More staff are assigned at NICECD.
<b>ACTIVITIES</b> 1. 1 Phenotype and genotype enteric pathogens 1. 2 To develop molecular methods for identification/level by DNA typing 1. 3 To develop molecular methods for identification of diarrheal pathogens 2. 1 To collect, analyze and archive sera from patients with diarrheal diseases 2. 2 To establish facilities for producing diagnostic antisera for diarrheal pathogens 2. 3 To maintain proper animal facility and to facilitate production of antisera 2. 4 To introduce specimen-banking system for strains and sera 3. 1 To conduct continuous surveillance system for diarrheal pathogens 3. 2 To select fields for epidemiological research 3. 3 To conduct environmental surveillance for human pathogens to identify reservoirs 4. 1 To provide training for doctors of relevant hospitals and neighboring countries 4. 2 To follow up trained doctors/scientists/technologists for post-training evaluation 5. 1 To collect clinico-epidemiological data of patients from hospitals participating in the surveillance system 5. 2 To establish an early warning system for outbreaks and epidemics for diarrheal diseases 6. 1 To test drug sensitivity of enteric pathogens 6. 2 To prescribe and recommend appropriate antibiotic to patients based on results of drug susceptibility test 6. 3 To improve formulation of ORS for acute secretory diarrhea		<b>INPUT: Japanese' side</b> 1. Experts: short-term, in the following fields: (Microbiology, Molecular biology, Epidemiology, Parasitology, Clinical medicine etc.) 2. Counterparts training in Japan 3. Equipment: analytical instrument, information gathering instrument, etc. 4. Counterparts training at home and in the third country  <b>INPUT: Indian' s side</b> 1. Administrator 2. Counterparts-Scientist and technician in the fields of Microbiology, Epidemiology, Clinical medicine, Virology, Parasitology, and other related fields as necessary 3. Cost for administration, consumable supply etc. 4. Office Building (NICECD)	1. NICECD annual reports 2. Journals 3. Questionnaire after training	1. Trained counterparts stay at work during the project period. 2. Budget allocation for NICECD is enough to cover all activities. 3. Several kinds of pathogen variants will be found.  <b>PRECONDITIONS</b> 1. Government does not oppose planned work in the project. 2. State government and relevant hospitals are cooperative.

