

バングラデシュ人民共和国  
保健家族福祉省

バングラデシュ人民共和国  
ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ  
促進事業情報収集・確認調査

ファイナル・レポート  
(和文要約)

平成 30 年 2 月  
(2018 年)

独立行政法人国際協力機構  
(JICA)

株式会社ティーエーネットワークキング

|        |
|--------|
| 南ア     |
| JR (先) |
| 18-003 |

換算レート

1 タカ=1.38 円  
(2017 年 11 月時点)

## 略語表

|       |   |                  |
|-------|---|------------------|
| ADB   | Asian Development Bank                      | アジア開発銀行          |
| ADP   | Annual Development Program                  | 年間開発計画           |
| ANC   | Antenatal Care                              | 産前ケア             |
| CBHC  | Community Based Health Care                 | コミュニティ・ベース保健課    |
| CC    | Community Clinic                            | コミュニティ・クリニック     |
| CG    | Community Group                             | コミュニティ・グループ      |
| CHCP  | Community Health Care Provider              | コミュニティヘルスケア提供者   |
| CMSD  | Central Medical Supply Depot                | 中央医療資機材調達部       |
| COPD  | Chronic Obstructive Pulmonary Disease       | 慢性閉塞性肺疾患         |
| CSG   | Community Support Group                     | コミュニティ支援グループ     |
| CSBA  | Community Based Skilled Birth Attendant     | コミュニティ助産専門技能者    |
| CVD   | Cardiovascular Disease                      | 心血管疾患            |
| DAC   | Development Assistance Committee            | 開発援助委員会          |
| DALY  | Disability-Adjusted Life Year               | 障害調整生存年          |
| DEMEW | District Electro-Medical Equipment Workshop | 県医療機材維持管理ワークショップ |
| DGFP  | Directorate General of Family Planning      | 家族計画総局           |
| DGHS  | Directorate General of Health Services      | 保健サービス総局         |
| DPM   | Deputy Program Manager                      | 副プログラムマネージャー     |
| EmOC  | Emergency Obstetric Care                    | 緊急産科ケア           |
| ENC   | Essential Newborn Care                      | 必須新生児ケア          |
| EPI   | Expanded Program on Immunization            | 拡大予防接種計画         |
| ESD   | Essential Service Delivery                  | 必須サービス供給課        |
| ESP   | Essential Service Package                   | 必須保健医療サービスパッケージ  |
| FP    | Family Planning                             | 家族計画             |
| FWA   | Family Welfare Assistant                    | 家族福祉補助員          |
| FWC   | Family Welfare Center                       | 家族福祉センター         |
| FWV   | Family Welfare Visitor                      | 家族福祉訪問員          |
| GDP   | Gross Domestic Product                      | 国内総生産            |
| GNI   | Gross National Income                       | 国民総所得            |

|             |  |                              |
|-------------|--|------------------------------|
| HA          | Health Assistant   | 保健補助員                        |
| HED         | Health Engineering Department  | 保健エンジニアリング局                  |
| HPNSDP      | Health, Population and Nutrition Sector Development Program              | 保健・人口・栄養分野開発プログラム            |
| 第四次 HPNSP   | 4th Health, Population and Nutrition Sector Programme                    | 第四次保健・人口・栄養セクタープログラム         |
| HSM         | Health Service Management  | 病院サービス管理課                    |
| JICA        | Japan International Cooperation Agency                                   | 独立行政法人国際協力機構                 |
| LD          | Line Director  | 課長                           |
| LDC         | Least Developed Country  | 後発開発途上国                      |
| MA          | Medical Assistant  | 医療補助員                        |
| MOHFW       | Ministry of Health and Family Welfare                                    | 保健家族福祉省                      |
| MOLGRD&C    | Ministry of Local Government, Rural Development and Cooperatives         | 地方行政農村開発協同組合省                |
| NCDs        | Non-Communicable Diseases  | 非感染性疾患                       |
| NCDC        | Non-Communicable Diseases Control  | 非感染性疾患対策課                    |
| NEMEMW & TC | National Electro-Medical Equipment Mentanance Workshop & Training Center | 国家医療機材維持管理ワークショップ・トレーニングセンター |
| NGOs        | Non-Governmental Organizations   | 非政府組織                        |
| OP          | Operational Plan   | オペレーションプラン                   |
| PFD         | Physical Facilities Development  | 設備施設開発課                      |
| PHC         | Primary Health Care  | プライマリヘルスケア                   |
| PHCC        | Primary Health Care Center   | プライマリヘルスケアセンター               |
| PIP         | Programme Implementation Plan  | プロジェクト実施計画                   |
| PM          | Program Manager  | プログラムマネージャー                  |
| PNC         | Postnatal Care   | 産後ケア                         |
| PO          | Program Organizer  | プログラム実施者                     |
| PWD         | Public Works Department  | 住宅公共事業省公共事業局                 |
| RC          | Reconstruction   | 改築                           |
| SACMO       | Sub-Assistant Community Medical Officers                                 | 家族計画医療補助者                    |
| SBCC        | Social and Behavior Change Communication                                 | 社会的及び行動的変化のコミュニケーション         |
| SDGs        | Sustainable Development Goals  | 持続可能な開発目標                    |

|        |   |                              |
|--------|---|------------------------------|
| SHASTO | Project for Strengthening Health Systems through Organizing Communities | コミュニティ主体の健康づくりプロジェクト         |
| SMPP   | Safe Motherhood Promotion Project                                       | 母性保護サービス強化プロジェクト             |
| SS     | Shasthya Shebikas   | シャスシヤ・シビカ（コミュニティでの保健サービス提供者） |
| SWAp   | Sector Wide Approaches  | セクター・ワイド・アプローチ               |
| THE    | Total Health Expenditure  | 国民総医療費                       |
| TOT    | Training of Trainers  | 指導者研修                        |
| UHFWC  | Union Health & Family Welfare Center                                    | ユニオン保健・家族福祉センター              |
| WHO    | World Health Organization   | 世界保健機関                       |

# 目次

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 略語表 .....                          | i   |
| 目次 .....                           | iv  |
| 添付資料 .....                         | vi  |
| 図表番号 .....                         | vii |
| 要旨 .....                           | ix  |
| 第1章 調査の概要 .....                    | 1   |
| 1-1 背景 .....                       | 1   |
| 1-2 調査の目的 .....                    | 2   |
| 1-3 調査の概要 .....                    | 2   |
| 1-4 調査の方法 .....                    | 3   |
| 1-5 調査のスケジュール .....                | 5   |
| 第2章 バングラデシュ人民共和国の概要 .....          | 7   |
| 2-1 対象国の概要 .....                   | 8   |
| 2-2 保健セクターの現状及び課題 .....            | 8   |
| 2-3 保健システム .....                   | 11  |
| 第3章 保健戦略 .....                     | 17  |
| 3-1 協力案に関する保健戦略 .....              | 17  |
| 第4章 保健セクターへの日本及び他の開発パートナーの活動 ..... | 20  |
| 4-1 円借款事業 .....                    | 20  |
| 4-2 技術協力 .....                     | 21  |
| 4-3 開発パートナーの活動 .....               | 23  |
| 第5章 調査結果及び分析 .....                 | 25  |
| 5-1 非感染性疾患（NCDs） .....             | 25  |
| 5-2 都市保健 .....                     | 36  |
| 第6章 事業提案 .....                     | 48  |
| 6-1 事業概要 .....                     | 48  |
| 6-2 NCDs 対策 .....                  | 49  |
| 6-3 都市保健 .....                     | 64  |
| 6-4 想定される事業費 .....                 | 69  |
| 6-5 実施スケジュール .....                 | 74  |
| 第7章 事業実施・運営管理 .....                | 76  |
| 7-1 バングラデシュ第四次 HPNSP 実施体制 .....    | 76  |
| 7-2 施設建設実施体制 .....                 | 77  |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 7-3 機材整備実施体制 .....  | 78 |
| 7-4 研修実施体制 .....    | 78 |
| 7-5 維持管理体制 .....    | 79 |
| 第8章 事業評価 .....      | 85 |
| 8-1 妥当性 .....       | 85 |
| 8-2 有効性 .....       | 85 |
| 8-3 効率性 .....       | 88 |
| 第9章 環境社会配慮 .....    | 89 |
| 9-1 対象となる医療施設 ..... | 89 |
| 9-2 環境社会配慮制度 .....  | 90 |

## 添付資料

添付資料 1. バングラデシュ人民共和国保健システム状況調査報告書

添付資料 2. プロジェクト実施スケジュール

添付資料 3. 写真

## 図表番号

|       |   |      |
|-------|---|------|
| 図 1-1 | 調査の基本方針 .....                           | 2    |
| 図 1-2 | 作業フロー .....                             | 4    |
| 図 2-1 | バングラデシュ人民共和国の地図 .....                   | 7    |
| 図 2-2 | 保健家族福祉省（MOHFW）組織図 .....                 | 11   |
| 図 2-3 | DGHS 管轄下の保健医療施設及び運営体制 .....             | 12   |
| 図 4-1 | SMPP における活動の詳細 .....                    | 22   |
| 図 5-1 | ダッカ市内の都市診療所配置 .....                     | 39   |
| 図 6-1 | NCDs 対策事業実施の候補サイト .....                 | 51   |
| 図 7-1 | 事業実施体制図 .....                           | 76   |
| 図 7-2 | 実施計画（OP）実施組織図 .....                     | 77   |
| 図 7-3 | カスケード方式の研修実施 .....                      | 79   |
| 図 7-4 | HED の維持管理体制 .....                       | 80   |
| 図 7-5 | PWD の維持管理体制 .....                       | 82   |
| 図 7-6 | NEMEMW & TC の組織図 .....                  | 84   |
| 表     | 本事業のモニタリング指標 .....                      | xiii |
| 表 2-1 | 主な死亡要因 .....                            | 8    |
| 表 2-2 | DALYs の上位 5 大要因 .....                   | 8    |
| 表 2-3 | バングラデシュにおける全死因の中での NCDs の上位 5 位疾患 ..... | 9    |
| 表 2-4 | バングラデシュ NCDs 危険要因サーベイから得られた課題 .....     | 9    |
| 表 2-5 | 保健人材の教育体制 .....                         | 13   |
| 表 2-6 | 一次及び二次保健医療施設の基本的な人材配置及び保健医療サービス .....   | 14   |
| 表 2-7 | MOHFW の予算 .....                         | 16   |
| 表 4-1 | 第一次円借款の活動の進捗 .....                      | 20   |
| 表 4-2 | 第二次円借款の活動の進捗 .....                      | 21   |
| 表 5-1 | 郡病院に必要な室構成 .....                        | 31   |
| 表 5-2 | コミュニティ・クリニックに必要な室構成 .....               | 33   |
| 表 5-3 | NCDs 対策 ESP（コミュニティ・クリニック、郡病院、県病院） ..... | 34   |
| 表 5-4 | ダッカ県保健局事務所管轄の都市診療所 .....                | 37   |
| 表 5-5 | 都市診療所に必要な室構成 .....                      | 40   |
| 表 6-1 | 事業実施候補の対象県、郡及びコミュニティ・クリニック数 .....       | 50   |
| 表 6-2 | 郡病院施設の事業内容 .....                        | 56   |
| 表 6-3 | コミュニティ・クリニック施設改築の事業内容 .....             | 56   |

|        |                            |    |
|--------|----------------------------|----|
| 表 6-4  | コミュニティ・クリニック向け NCDs 対策基礎機材 | 57 |
| 表 6-5  | 郡病院向け NCDs 対策基礎機材          | 58 |
| 表 6-6  | 県病院向け画像診断及び検体検査機材          | 59 |
| 表 6-7  | CG へのコミュニティ組織強化研修          | 61 |
| 表 6-8  | 地方行政官代表者へのコミュニティ組織強化研修     | 61 |
| 表 6-9  | CHCP 及び看護師への NCDs 管理研修     | 62 |
| 表 6-10 | 医師及び看護師への高血圧症及び心血管疾患研修     | 62 |
| 表 6-11 | 医師への脳卒中及び神経疾患研修            | 63 |
| 表 6-12 | 医師及び看護師への NCDs に関する異常妊娠研修  | 63 |
| 表 6-13 | リファラルシステム研修                | 64 |
| 表 6-14 | モニタリング・スーパービジョン研修          | 64 |
| 表 6-15 | 都市診療所施設の改築事業内容             | 66 |
| 表 6-16 | 都市診療所向け機材                  | 66 |
| 表 6-17 | コメディカルへの NCDs 管理研修         | 67 |
| 表 6-18 | 医師への高血圧症及び心血管疾患研修          | 67 |
| 表 6-19 | 医師への脳卒中及び神経疾患研修            | 68 |
| 表 6-20 | 医師への NCDs に関する異常妊娠研修       | 68 |
| 表 6-21 | 事業費総表                      | 69 |
| 表 6-22 | 郡病院の増築／改築費用                | 70 |
| 表 6-23 | 郡病院施設増築／改築費用内訳             | 70 |
| 表 6-24 | コミュニティ・クリニックの改築費用          | 71 |
| 表 6-25 | コミュニティ・クリニック施設改築費用内訳       | 71 |
| 表 6-26 | 都市診療所の改築費用                 | 71 |
| 表 6-27 | 都市診療所施設の改築費用内訳             | 72 |
| 表 6-28 | 機材費用                       | 72 |
| 表 6-29 | 県病院向け画像診断及び検体検査機材費用        | 72 |
| 表 6-30 | 郡病院と都市診療所の NCDs 対策基礎機材の費用  | 73 |
| 表 6-31 | コミュニティ・クリニックの NCDs 対策基礎機材  | 73 |
| 表 6-32 | NCDC 研修費事業費                | 74 |
| 表 6-33 | CBHC 研修事業費                 | 74 |
| 表 7-1  | NCDC 研修実施施設                | 78 |
| 表 7-2  | 対象施設による維持管理区分              | 79 |
| 表 7-3  | 施設維持管理予算                   | 80 |
| 表 7-4  | 機材維持管理予算                   | 84 |
| 表 8-1  | 本事業のモニタリング指標               | 87 |

# 要旨

## 1. 調査の背景と目的

### 1-1 調査の背景

バングラデシュ人民共和国（以下バングラデシュ）の保健家族福祉省（Ministry of Health and Family Welfare：以下 MOHFW）は、2017 年に第四次保健・人口・栄養セクタープログラム（4th Health, Population and Nutrition Sector Program：以下第四次 HPNSP）を策定した。2030 年までに保健医療サービスへのアクセス強化及び質の改善によるユニバーサル・ヘルス・カバレッジを実現することを目指している。

独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency：以下 JICA）は、これまでバングラデシュにおいて保健分野の協力を継続して実施してきている。近年では母子保健の分野における母性保護サービス強化プロジェクト（Safe Motherhood Promotion Project：以下 SMPP）、二回にわたる円借款事業を実施した。2017 年 12 月現在、コミュニティ主体の健康づくりプロジェクト（Project for Strengthening Health Systems through Organizing Communities：以下 SHASTO）を実施している。

JICA は第四次 HPNSP への支援として、非感染性疾患（Non Communicable Diseases：以下 NCDs）対策及び都市保健の改善に関する協力を検討するために、2017 年 8 月から 2018 年 2 月まで情報収集確認調査を実施した。

### 1-2 調査の基本方針

- (1) 第四次 HPNSP に寄与する事業の提案
- (2) 持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：以下 SDGs）（ゴール 3：健康な生活の確保、万人の福祉の促進）達成への重要項目であるユニバーサル・ヘルス・カバレッジに寄与する事業の提案
- (3) 日本のノウハウ、協力方針、バングラデシュ政府におけるこれまでの成果を踏まえた協力案の作成
- (4) JICA が実施する他の保健事業との相乗効果
- (5) DAC 評価基準に基づく協力案の作成

## 2. 調査結果

### 2-1 疾病状況

バングラデシュ国民の健康状態は、近年飛躍的な改善を見せている。平均寿命は、20 年間の間に 71.8 歳（保健報告書（Health bulletin）、2015 年）と 10 歳延び、主な死亡原因は、感染症から NCDs に変化した。また、過去 10 年間で急速な都市化が進み、都市人口の 60% がスラム地域に暮らし、公衆衛生上の健康課題が大きい。都市部における疾病構造は、農村

部と比較して感染症による死亡率が引き続き高いうえに、NCDs は増加しつつあり、感染症と NCDs の二重負担となっている。

## 2-2 保健医療施設

MOHFW 管轄保健施設は、(1) 管区管轄の医科大学病院及び特定分野の高度医療サービス提供可能な国立専門病院等の三次保健医療施設、(2) 県レベルの二次保健医療施設（県病院）、(3) 郡レベルの郡病院及びワード（村）レベルのコミュニティ・クリニックといった一次保健医療施設、3つのレベルで構成されている。二次保健医療施設及び三次保健医療施設では高度で専門的な医療サービスが提供されている。一次保健医療施設である郡病院では簡易な検査及び治療の実施、コミュニティ・クリニックでは簡易な疾病への対応、家族計画及び栄養指導を提供している。これらの保健医療サービスは、2016年に定められた必須保健医療サービスパッケージ（Essential Service Package：以下 ESP）によって規定されている。さらにコミュニティ・ヘルスを促進するためにコミュニティ・クリニックには、コミュニティ・グループ（Community Group：以下 CG）とコミュニティ・サポート・グループ（Community Support Group：以下 CSG）が配置され、コミュニティレベルの保健活動を行っている。

都市部においては、都市診療所が一次保健医療サービスを提供している。都市診療所は、ESPに基づき、上位医療機関に患者をリファーする。ダッカ市の場合、二次保健医療施設が存在しないことから、医科大学病院等の三次保健医療施設がリファー先となる。

## 2-3 保健人材

コミュニティ・クリニックには、コミュニティヘルスケア提供者（Community Health Care Provider：以下 CHCP）が従事しており、診療と住民に対する健康増進を行っている。郡病院及び県病院には、検査技師、放射線技師、準医師、薬剤師、看護師、助産師、歯科医、医師等が配置されている。都市診療所には、医師、準医師、薬剤師等が、配置されている。

## 2-4. 課題

### (1) NCDs 対策

#### a. 啓発・予防（健康増進）

コミュニティにおける NCDs 対策のための健康増進についての知識と活動が不十分。CHCP の健康増進に関する知識不足。郡病院の NCD コーナーにおいて住民に対する健康教育が不十分。

#### b. スクリーニング（検査）

NCDs スクリーニングのための CHCP の能力が不十分。コミュニティ・クリニックの施設が老朽化し、機材が十分備わっていない。郡病院において人材の不足、機材が不十分、消耗品が十分でない、施設が老朽化している。NCD コーナーにおける検査機能が不十分。

c. 治療

郡病院における医療人材の NCDs 治療についての知識・経験不足、機材が不十分。県病院において NCDs 対策を推進していくために必要な機材の整備が不十分。NCDs 対策のリファラルシステムが十分に発達していない。

(2) 都市保健

a. 啓発・予防

都市診療所における健康増進や予防活動の機能が不十分。施設の老朽化も一因として住民の利用度が低い。

b. 検査

都市診療所の医療人材の能力不足、機材不足により検査機能は、ESP の基準を満たしていない。

c. 診断・治療

都市診療所の医療人材の診断・治療能力不足、機材の不足により、NCDs の診断・治療能力が不十分。

## 2-5. NCDs 対策の強化と都市保健の改善のための戦略（第四次 HPNSP より）

(1) NCDs 対策

NCDs のリスク抑制による疾病率と死亡率の削減をおこなうために、主要な NCDs についての人々の意識を高め、生活習慣の改善を主眼とする健康増進を促進する。主要な NCDs 及びそれらのリスク要因を早期に発見するために、スクリーニング及び診断機能を強化する。

(2) 都市保健

都市における一次保健医療施設である都市診療所において、ESP に基づく保健医療サービス（感染症対策、母子保健、NCDs 対策）を提供するため、都市診療所の機能強化を行い、上位医療機関とのリファラルシステムを強化する。

## 3 事業提案

### 3-1. プロジェクト名

保健サービス強化プロジェクト（以下本事業）

### 3-2. 事業目的と範囲

本事業は、コミュニティから県病院までのリファラルシステムを改善し、保健システムの強化を図ることにより NCDs 対策を強化すること、及びダッカ市内の一次保健医療施設のサービスの向上を通じて都市保健を強化することの二つを目的とし、以てバングラデシュ国民の健康状態の改善に貢献することを目指す。

### 3-3. NCDs 対策

パイロット・リファラル・ネットワークを立上げ、NCDs 対策のための予防、検査・診断、治療の一連のサービスシステムの強化及びリファラルシステムの強化を行う。プロジェクトではNCDs 主要疾患である4疾患（心血管疾患、慢性呼吸器疾患、がん、糖尿病）の対策強化を実施する。本事業においては、SHASTO と連携して、SMPP により構築したアプローチをより強化することを目的として、人材の育成、機材整備、施設改修を支援する。

パイロット・リファラル・ネットワークは「母子保健および保健システム改善事業」（第二次円借款事業）にて支援する各管区の三次保健医療施設をリファー先とする二次保健医療施設（県病院）、及び同二次保健医療施設をリファー先とする一次保健医療施設（郡病院及びコミュニティ・クリニック）によるネットワークによって構成される。対象は、全8管区11県病院、46郡病院、1,227コミュニティ・クリニックである。

### 3-4. 都市保健強化

貧困層にとって最も身近な一次保健医療施設である都市診療所における検査、診断／治療の質を向上させる。そのために、必要な研修事業、機材整備、施設改修を支援する。対象は、ダッカ市内16都市診療所である。

## 4 事業実施体制

本事業は、第四次 HPNSP のオペレーションプラン（Operational Plan：以下 OP）に基づき形成されることから、バングラデシュ OP 実施手順に従って実施される。

本事業全体の調整は、MOHFW 次官のもと事業運営委員会が形成され、事業の進捗管理を行う。また、具体的な事業実施については計画局長を議長とする事業計画実施委員会において管理される。主体となる担当課は、事業内容ごとに、非感染性疾患対策課（Non-Communicable Diseases Control：以下 NCDC）、コミュニティ・ベース保健課（Community Based Health Care：以下 CBHC）、施設設備開発課（Physical Facilities Development：以下 PFD）、病院サービス管理課（Health Service Management：以下 HSM）となる。研修事業については NCDC（NCDs 対策）及び CBHC（コミュニティ組織強化、リファラルシステム、モニタリング・スーパービジョン）、施設建設については PFD、機材整備については HSM（県病院向け）及び CBHC（郡病院、コミュニティ・クリニック、都市診療所向け）となる。また、NCDs 対策及び都市保健に関係する開発パートナーとの間の援助調整を計画局が実施する。

## 5 事業評価

### 5-1. 妥当性

感染症から NCDs への疾病構造転換が起こっているバングラデシュにおいて、NCDs に焦点を当てることは時宜を得ている。経済成長に基づき都市化が急速に起こっているバングラデシュにおいて、都市保健を課題の中心とすることも重要である。本事業は、MOHFW が有する保健医療分野の戦略である第四次 HPNSP を支援するものであることから、バングラ

デシユの戦略に合致した事業となっている。JICA 事業との関連については、これまで実施してきている母子保健分野の経験を活かし、円借款事業の有効活用と SHASTO との相乗効果も期待できる案件となっている。

## 5-2. 有効性

表 本事業のモニタリング指標

| 指標名   | 基準値<br>(2017年実績値) | 目標値(2024年)<br>【事業完成2年後】 |
|---|-------------------|-------------------------|
| <b>①NCDs 対策に関する指標</b>   |                   |                         |
| パイロット・リファラル・ネットワークが構築され、郡病院へのリファラーが実施されたコミュニティ・クリニックの数(累積施設数)(注1) | —                 | 1,227                   |
| パイロット・リファラル・ネットワークが構築され、県病院へのリファラーが実施された郡病院の数(累積施設数)(注2)          | —                 | 46                      |
| NCDs 対策研修の受講者数(CHCP)(累計人数)(注1)                                    | 0                 | 1,227<br>(注4)           |
| NCDs 対策研修の受講者数(医師及び看護師)(累計人数)(注2)                                 | 0                 | 3,143<br>(注5)           |
| <b>②都市保健改善に関する指標</b>  |                   |                         |
| NCDs 対策研修の受講者数(医師及びコメディカル)(累計人数)(注3)                              | 0                 | 120<br>(注6)             |

注1：本事業の対象コミュニティ・クリニック 1,227ヶ所。

注2：本事業の対象郡病院 46ヶ所。

注3：本事業の対象都市診療所 16ヶ所。

注4：本事業の対象コミュニティ・クリニック 1,227ヶ所について、1施設あたり1人配置されているCHCPの受講者数。

注5：本事業の対象郡病院 46ヶ所について、1施設あたり延べ医師数15人×3研修、延べ看護師数10人×2研修の受講者数及び対象郡病院 46ヶ所にあるNCDコーナーに所属している延べ看護師数3、4人×1研修の受講者数。

注6：本事業の対象都市診療所 16ヶ所について、1施設あたりおおよそ医師2人×3研修と、1施設あたりおおよそコメディカル2人×1研修の受講者数。

## 5-3. 効率性

本事業は、バングラデシユが有する第四次 HPNSP を直接支援するものであることから、MOHFW の通常事業に組み込まれることになり、効率性は確保できるものと想定される。

## 第1章 調査の概要

### 1-1 背景

バングラデシュ人民共和国（以下バングラデシュ）の保健家族福祉省（Ministry of Health and Family Welfare：以下 MOHFW）は、開発パートナーとともに保健セクターの包括的な開発計画として、第四次保健・人口・栄養セクタープログラム（4th Health, Population and Nutrition Sector Program：以下第四次 HPNSP）を策定した。第四次 HPNSP の主題は 2030 年までの保健医療サービスへのアクセス強化及び質の改善、栄養対策の強化、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジの実現である。また、第四次 HPNSP の実施により、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：以下 SDGs）で掲げている目標（ゴール 3：健康な生活の確保、万人の福祉の促進）を達成することを目指している。

独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency：以下 JICA）は、これまでバングラデシュにおいて保健分野の協力を継続して実施している。

特に 2006 年から 2016 年まで実施した「母性保護サービス強化プロジェクト（Safe Motherhood Promotion Project：以下 SMPP）（フェーズ 1 及びフェーズ 2）」では、母子保健分野にてコミュニティ、保健医療施設、地方行政への介入による母子の健康改善のアプローチを確立し、ノルシンディ・モデルとしてバングラデシュに高く評価され、全国展開に至っている。2017 年から開始した「コミュニティ主体の健康づくりプロジェクト（Project for Strengthening Health Systems through Organizing Communities：以下 SHASTO）」では同モデルを非感染性疾患（Non-Communicable Diseases：以下 NCDs）に適用し、さらに、保健サービスの担い手として中核となる看護人材の質の向上に係る技術協力プロジェクト「看護サービス人材育成プロジェクト（The Project for Capacity Building of Nursing Services）」を 2016 年から実施している。

また、JICA はセクター・ワイド・アプローチ（Sector Wide Approaches：以下 SWAps）による援助協調の枠組みのもと、円借款によりセクタープログラムの実施支援を行っている。

近年では母子保健の分野における SMPP、母子保健改善事業（保健・人口・栄養セクター開発プログラム）（フェーズ 1）（Maternal, Neonatal and Child Health Improvement Project (Phase 1) (Health, Population and Nutrition Sector Development Program)：以下第一次円借款）及び母子保健および保健システム改善事業（Maternal, Neonatal and Child Health (MNCH) and Health System Improvement Project：以下第二次円借款）では第三次保健セクタープログラムである「保健・人口・栄養セクター開発プログラム（Health, Population and Nutrition Sector Development Program：以下 HPNSDP）」の実施を支援した。

2017 年 12 月現在は看護サービス人材育成プロジェクト、SHASTO を実施している。

JICA は第四次 HPNSP 支援として、NCDs の対策の強化及び都市保健の改善に関しての協力を検討するための調査実施について 2017 年 8 月に合意し、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ促進のために調査団を派遣した。2017 年 8 月から 2018 年 2 月まで必要な情報を分析する調査が実施された。

## 1-2 調査の目的

本調査は、SMPP の成果であるノルシンディ・モデルを活用し、バングラデシュの第四次 HPNSP における NCDs 対策の強化及び都市保健の改善のための円借款の実施可能性等、JICA が支援すべき事業の検討を行う。

## 1-3 調査の概要

### 1-3-1 調査対象エリア

バングラデシュにて選定されたエリア<sup>1</sup>をカバーする。

### 1-3-2 調査の基本方針

- (1) 第四次 HPNSP に寄与する事業の提案
- (2) SDGs ゴール 3 達成への重要項目であるユニバーサル・ヘルス・カバレッジに寄与する事業の提案
- (3) 日本のノウハウ、協力量針、バングラデシュ政府におけるこれまでの成果を踏まえた協力量案の作成
- (4) JICA が実施する他の保健事業との相乗効果
- (5) DAC 評価基準に基づく協力量案の作成

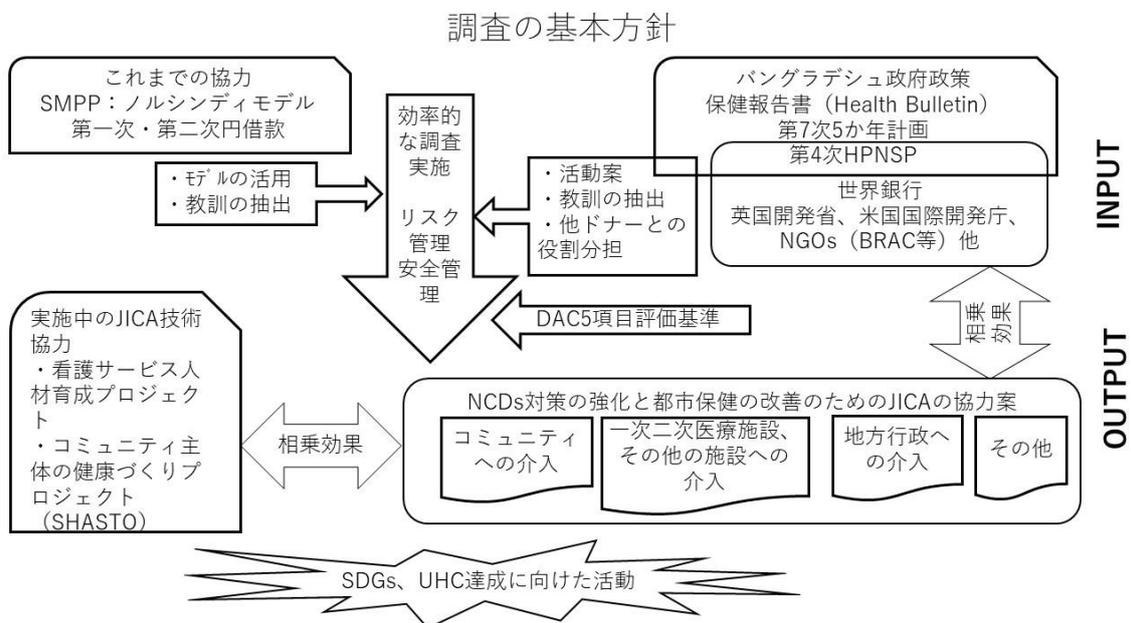


図 1-1 調査の基本方針

<sup>1</sup> 6-2-1 パイロット・リファラル・ネットワークを参照。

## 1-4 調査の方法

### 1-4-1 必須情報の収集方法

調査において、必要な情報収集を下記のとおり実施した。

- (1) 本調査の対象候補となる第四次 HPNSP 実施計画であるオペレーションプラン (Operational Plan : 以下 OP) の中から、NCDs 対策の強化と都市保健の改善のために貢献するものを抽出した。抽出した OP 及び MOHFW 計画局に対し、JICA 支援事業の必要性及びこれまで実施されている円借款事業及び JICA 技術協力プロジェクトとの連携を円滑に行うための具体的な計画をヒアリングした。  
特に非感染性疾患対策課 (Non-Communicable Diseases Control : 以下 NCDC)、コミュニティ・ベース保健課 (Community Based Health Care : 以下 CBHC)、設備施設開発課 (Physical Facilities Development : 以下 PFD)、及び病院サービス管理課 (Health Service Management : 以下 HSM) を主なヒアリング対象とした。
- (2) 国家医療機材維持管理ワークショップ・トレーニングセンター (National Electro-Medical Equipment Maintenance Workshop & Training Center : 以下 NEMEMW & TC)、保健エンジニアリング局 (Health Engineering Department: 以下 HED)、住宅公共事業省公共事業局 (Public Works Department : 以下 PWD) 等の他の省庁や MOHFW 内の関係部署に対して、機材調達、建設、費用及びその維持に関するヒアリングをした。
- (3) コミュニティ支援グループ (Community Support Group: 以下 CSG)、コミュニティ・グループ (Community Group: 以下 CG)、コミュニティ・クリニック (Community Clinic)、郡病院、県病院、都市診療所の医療従事者から現状のヒアリングをした。
- (4) 県病院、郡病院、コミュニティ・クリニック及び都市診療所の施設及び機材の調査を行った。
- (5) NCDs 対策と都市保健に関連した開発パートナーからヒアリングを行った。具体的には、世界保健機関 (World Health Organization : 以下 WHO)、アジア開発銀行 (Asian Development Bank : 以下 ADB) 等 NCDs 対策と都市保健に関連した開発パートナーからヒアリングを行った。

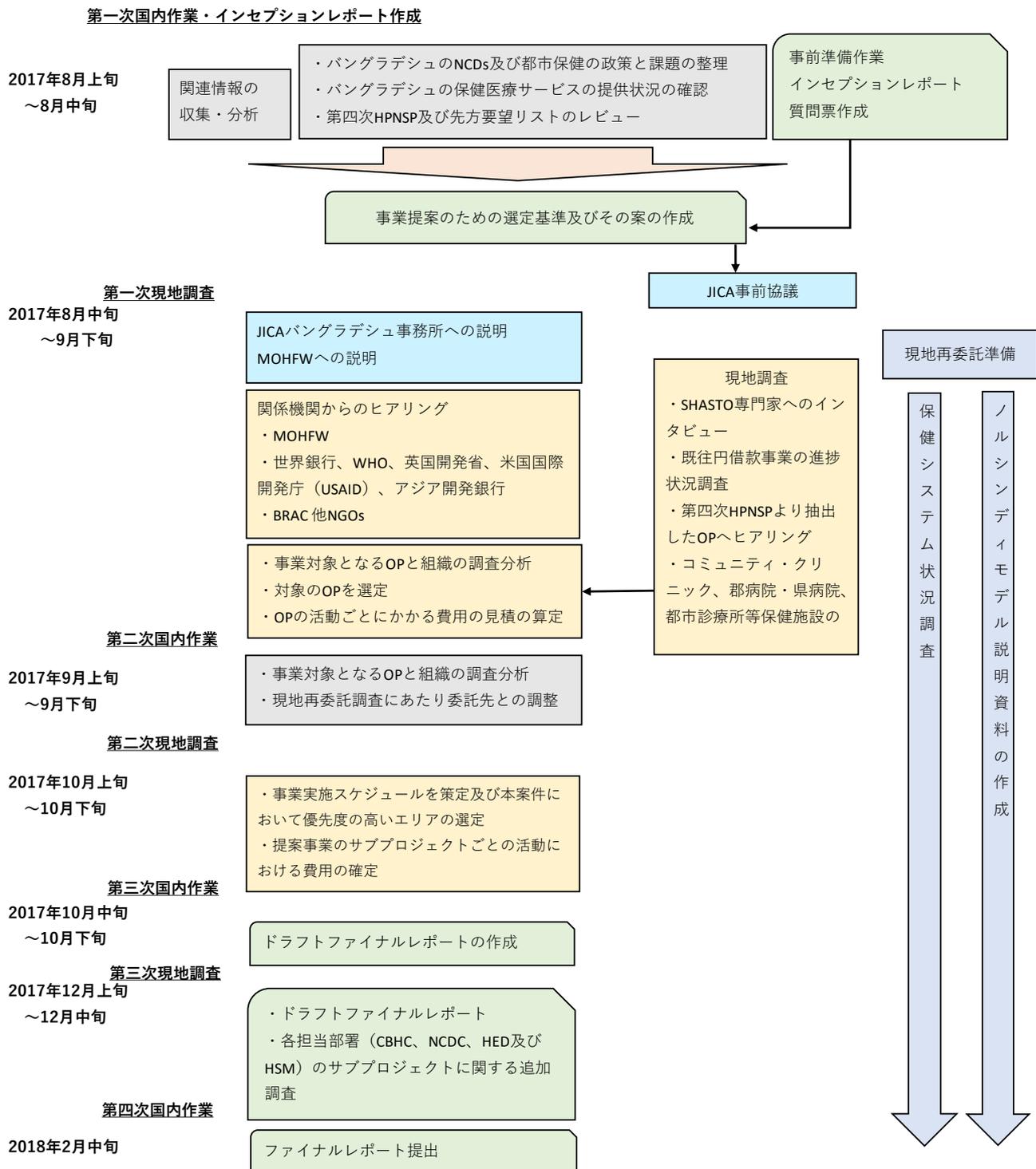


図 1-2 作業フロー

## 1-5 調査のスケジュール

調査期間は2017年8月から2018年2月の7ヵ月間であった。

### 1-5-1 第一次国内作業（日本、2017年8月上旬から8月中旬）

- (1) 情報収集・分析
- (2) バングラデシュのNCDs対策及び都市保健についての政策の現状及び課題の整理
- (3) バングラデシュの保健医療サービスの提供状況の確認
- (4) 第四次HPNSPのOPから支援候補の抽出と分析
- (5) インセプションレポートの準備

### 1-5-2 第一次現地調査（バングラデシュ、2017年8月中旬から9月下旬）

- (1) JICAバングラデシュ事務所への調査概要説明
- (2) 調査対象機関への調査概要説明
- (3) MOHFW担当部局からの既往円借款事業進捗状況ヒアリング
- (4) NCDs対策及び都市保健に関する第四次HPNSP実施状況調査
- (5) 他の開発パートナーによるバングラデシュ保健セクターの支援方針及び概要
- (6) 保健システム（コミュニティ・クリニック、郡病院、県病院におけるNCDs対策及び都市保健の活動、関連施設の現状、機材整備の状況、リファラルシステム）の現地調査と現状分析
- (7) 保健システム（コミュニティ・クリニック、郡病院、県病院におけるNCDs対策及び都市保健の活動、関連施設の現状、機材整備の状況、リファラルシステム）についての現地再委託調査準備
- (8) ノルディモデルのビデオ撮影の実施
- (9) NCDs対策及び都市保健を担当するMOHFW内各部署からのヒアリングと分析に基づく対象OPの選定
- (10) JICAによる支援事業の提案と事業費の算定
- (11) 環境社会配慮調査実施の必要性を検討するための情報収集

### 1-5-3 第二次国内作業（日本、2017年9月上旬から9月下旬）

- (1) 事業内容についてのJICAとの協議調整
- (2) 現地再委託調査にあたり委託先への連絡・調整

### 1-5-4 第二次現地調査（バングラデシュ、2017年10月上旬から10月下旬）

- (1) NCDs対策及び都市保健に関する支援案の作成、重点地域・分野の整理及びJICA協力方向性の検討
- (2) 選定済の各OPからのヒアリングに基づく支援事業詳細案の策定
- (3) 選定済の各OP及び調達担当部署への事業実施管理体制の調査

- (4) 選定済の各 OP 及び調達担当部署からのヒアリングに基づく事業費の算出と事業実施スケジュールの策定

1-5-5 第三次国内作業（日本、2017年10月中旬から10月下旬）

- (1) 見積取り付け等による事業実施に必要な経費の精緻化
- (2) ドラフトファイナルレポートの作成
- (3) 現地再委託調査結果のとりまとめ

1-5-6 第三次現地調査（バングラデシュ、2017年12月上旬から12月中旬）

- (1) 都市診療所支援にともなう具体的計画内容の確認と費用の算出
- (2) NCDs 対策に関する整備候補機材の価格の確認
- (3) 事業モニタリング計画提案のための情報収集

1-5-7 第四次国内作業（日本、2018年2月中旬）

- (1) ファイナル・レポートの提出

## 第2章 バングラデシュ人民共和国の概要



図 2-1 バングラデシュ人民共和国の地図

## 2-1 対象国の概要

バングラデシュは、南アジアにある国（図 2-1）で、世界第 8 位の人口約 1 億 6,100 万人（世界銀行、2015 年）が住む人口密度の高い国であり、人口も増加している。1971 年にパキスタンから独立し、イギリス連邦 (Commonwealth) に加盟している。後発開発途上国 (Least Developed Country : 以下 LDC) であり、一人当たりの国民総所得 (Gross National Income : 以下 GNI) は 1,330USD (世界銀行、2016 年) であるが、近年は縫製品輸出や海外労働者による送金・農業分野の安定成長等により、年 6.6% (世界銀行、2015 年) の経済成長率を達成するなど堅調な成長を続け、直近 10 年間では、一人当たり GNI が倍増した<sup>2</sup>。人口に占めるインターネット利用者率は 14.4%、携帯電話の普及率は 81.9% (世界銀行、2015 年) と急速に普及している。

バングラデシュの行政区は、2016 年 12 月時点で、全国が 8 管区 (Division)、64 県 (District)、489 郡 (Upazila)、4,553 ユニオン (Union)、40,977 ワード (村) に分かれている。一般的に 1 ヶ所のユニオンが 9 ヶ所のワード (村) を有する。

## 2-2 保健セクターの現状及び課題

### 2-2-1 疾病構造の転換

バングラデシュ国民の健康状態は、近年飛躍的な改善を見せている。平均寿命は、20 年間の間に 71.8 歳 (保健報告書 (Health bulletin)、2015 年) と 10 歳延び、主な死亡原因 (表 2-1) は、下気道感染などの感染症から脳血管系疾患や循環器系疾患などの NCDs に変化した。全死因に NCDs が占める割合は、2005 年は 43.4% だったが、2015 年は 66.9% (世界銀行、2015 年) と増加の一途をたどっている。加えて、障害調整生存年<sup>3</sup> (Disability-Adjusted Life Year : 以下 DALYs) の上位 5 大要因 (表 2-2) は、NCDs に関する疾患が上位 2 位を占めている。

表 2-1 主な死亡要因

| 順位 | 疾患       | 割合    |
|----|----------|-------|
| 1  | 脳血管疾患    | 16%   |
| 2  | 虚血性心疾患   | 14.3% |
| 3  | 慢性閉塞性肺疾患 | 8.2%  |
| 4  | 糖尿病      | 5.4%  |
| 5  | 下気道感染    | 3.9%  |

表 2-2 DALYs の上位 5 大要因

| 順位 | 疾患      |
|----|---------|
| 1  | 脳血管疾患   |
| 2  | 虚血性心疾患  |
| 3  | 新生児脳症   |
| 4  | 下気道感染   |
| 5  | 腰痛及び頸椎痛 |

出典：健康測定評価協会 (Institute for Health Metrics and Evaluation)、2015 年

### 2-2-2 非感染性疾患 (NCDs)

疾病構造の転換により、バングラデシュの全死因の 59% は NCDs が占めている。その疾患は、心臓病及び脳卒中を含む心血管疾患 (Cardiovascular Disease : 以下 CVD)、がん、慢

<sup>2</sup> 一人当たり GNI は、2006 年 560USD から 2016 年 1,330USD に増加 (世界銀行データ)

<sup>3</sup> 障害調整生存年は、病的状態、障害、早死により失われた年数を意味した疾病負荷を総合的に示す。

性閉塞性肺疾患（Chronic Obstructive Pulmonary Disease：以下 COPD）及び糖尿病になる（表 2-3）。

バングラデシュでは、NCDs に関する全国規模の調査は不十分であるが、2010 年のバングラデシュ NCDs 危険要因サーベイ（NCDs Risk Factor Survey Bangladesh, MOHFW, 2010）によると、高血圧や肥満、高血糖の割合は農村部よりも都市部で高く、適切な運動や果物・野菜の摂取の割合は都市部が低かった。

この状況を踏まえてバングラデシュ政府は、NCDs 対策として一次予防<sup>4</sup>の健康増進活動を講ずると共に、二次予防<sup>5</sup>としての早期発見・早期治療活動を推進しており、コミュニティ全体への支援を通じて個人の行動変容を促している。

バングラデシュ政府は第四次 HPNSP を策定し、NCDs 対策に関する啓発活動や早期発見・早期治療への総合的なプログラムを計画している（詳細第 3 章）。

表 2-3 バングラデシュにおける全死因の中での NCDs の上位 5 位疾患

| 順位 | 疾患      | 全死因中の割合 |
|----|---------|---------|
| 1  | 心血管疾患   | 17%     |
| 2  | COPD    | 11%     |
| 3  | がん      | 10%     |
| 4  | 糖尿病     | 3%      |
| 5  | 他の NCDs | 18%     |

出典:WHO 国別統計データ、2014 年

表 2-4 バングラデシュ NCDs 危険要因サーベイから得られた課題

| No. | 課題  |
|-----|---|
| 1   | 対象者の成人のうち、98.7%は少なくとも 1 つ以上の危険要因を持っており、大部分は 2 つ以上の NCDs に関する危険要因を持っている。 |
| 2   | 成人の約 14.8%が高血圧症である。   |
| 3   | 約 3.9%が糖尿病である。  |
| 4   | 成人の約 26.2%がたばこを吸っている。   |
| 5   | 95.7%が必要な果実・野菜を摂取していない。   |
| 6   | 27%が適切な運動を行っていない。   |

出典：MOHFW バングラデシュ NCDs 危険要因サーベイ、2010 年

### 2-2-3 都市保健

バングラデシュは過去 10 年間で急速な都市化が進んでいる。2015 年には人口の 34%（世界銀行）が都市部に居住し、都市人口の 60%（スラム地域及び水上生活者の原因（Census of Slum Areas and Floating Population 2014, Bangladesh Bureau of Statistics：BBS2014）がスラム地

<sup>4</sup> 一次予防は、健康増進、健康教育と公害対策等の特異的予防からなる。

<sup>5</sup> 二次予防は、早期発見と早期治療からなる。なお、三次予防は活動制限予防とリハビリテーションからなる。

域に暮らし、都市人口の 21%が、生活水準の貧困ライン<sup>6</sup>を下回り、安全な水の供給や衛生状況は不十分である。都市保健は、都市の貧困による影響と相まって深刻な公衆衛生上の健康課題がある。農村部と比較して感染症による死亡率が引き続き高い一方で、NCDs は増加しており、感染症と NCDs の二重負担である。

都市保健戦略 2014 年 (National Urban Health Strategy 2014、Local Government Division, Ministry of Local Government, Rural Development and Cooperatives) は、都市部の住民、特に貧しい生活水準の人々が公共民間問わず保健医療サービスを受けられる環境を整え、全体的な健康指標を向上させることを目標に掲げている。

都市部において保健医療サービスを提供している組織は大きく三つに分かれる。公的機関、非政府組織 (Non Governmental Organizations : 以下 NGOs) (開発パートナーの支援を受けており公共事業とも連携している) 及び民間セクターである。なお、公的機関によるサービスは MOHFW 及び地方行政農村開発協同組合省 (Ministry of Local Government, Rural Development & Cooperatives : 以下 MOLGRD&C) により提供している。各組織は、連携を図りながら保健医療サービスを提供しているが、未だ連携が十分ではない。そのため、各組織による保健医療施設がどのコミュニティで提供されているかが正確には把握されておらず、同じコミュニティに MOHFW 及び MOLGRD&C による保健医療施設がある場合もあれば、近隣にどちらの保健医療施設もないコミュニティもあり、コミュニティ間での格差が生じている。

特に、MOHFW が管理する保健医療施設について、MOHFW は、一次から三次までの保健医療サービスを提供する (2-3-1 (2) 保健医療サービス提供体制参照) こととなっているため、MOHFW は、都市部においても一次保健医療サービスの提供に責任を負っている。都市部における一次保健医療施設は、都市診療所になり、感染症及び NCDs についての保健医療サービスの提供を実施している。ダッカ市の場合、郡病院や二次保健医療施設である県病院は存在しておらず、ダッカ医科大学や各種専門病院等の三次保健医療施設が、都市診療所のリファー先になっている。

各都市部の地方行政はそれぞれの都市部の住民に対してプライマリヘルスケア (Primary Health Care : 以下 PHC) サービスを提供する義務がある<sup>7</sup>。都市保健調査 (Bangladesh Urban Health Survey、2013 年) によるとスラム地域の 95%は、コミュニティから 2km 以内に保健医療施設が存在し、開発パートナーの支援を受ける NGOs によって PHC サービスが提供され、都市部の住民はサービスを受けやすい環境にあるが、保健医療サービスについては施設の老朽化、医療資機材の不足や保健人材の量及び質ともに不足している課題がある。加えて、一次保健医療施設でのリファラルシステムが十分に機能していないため、三次保健医療施設に患者が集中している課題もある。

<sup>6</sup> 基礎的生活に必要なとされる経費をもとに算出する手法 (Cost of Basic Needs Method) に基づく上位貧困率 (Upper Poverty Line) による試算 (Report of the Household Income and Expenditure Survey 2010、バングラデシュ計画省統計局)

<sup>7</sup> Local Government (City Corporation) Act, 2009 and Local Government (Municipalities) Act, 2009年

## 2-3 保健システム

### 2-3-1 保健医療体制

#### (1) MOHFW

MOHFW は、保健医療に関する国家政策、国家計画の策定及び政策決定に関する責任を担っている。

MOHFW は、保健サービス総局（Directorate General of Health Service：以下 DGHS）と家族計画総局（Directorate General of Family Planning：以下 DGFP）の2部門が存在し、それぞれが、国民への幅広い保健医療サービスを提供している。

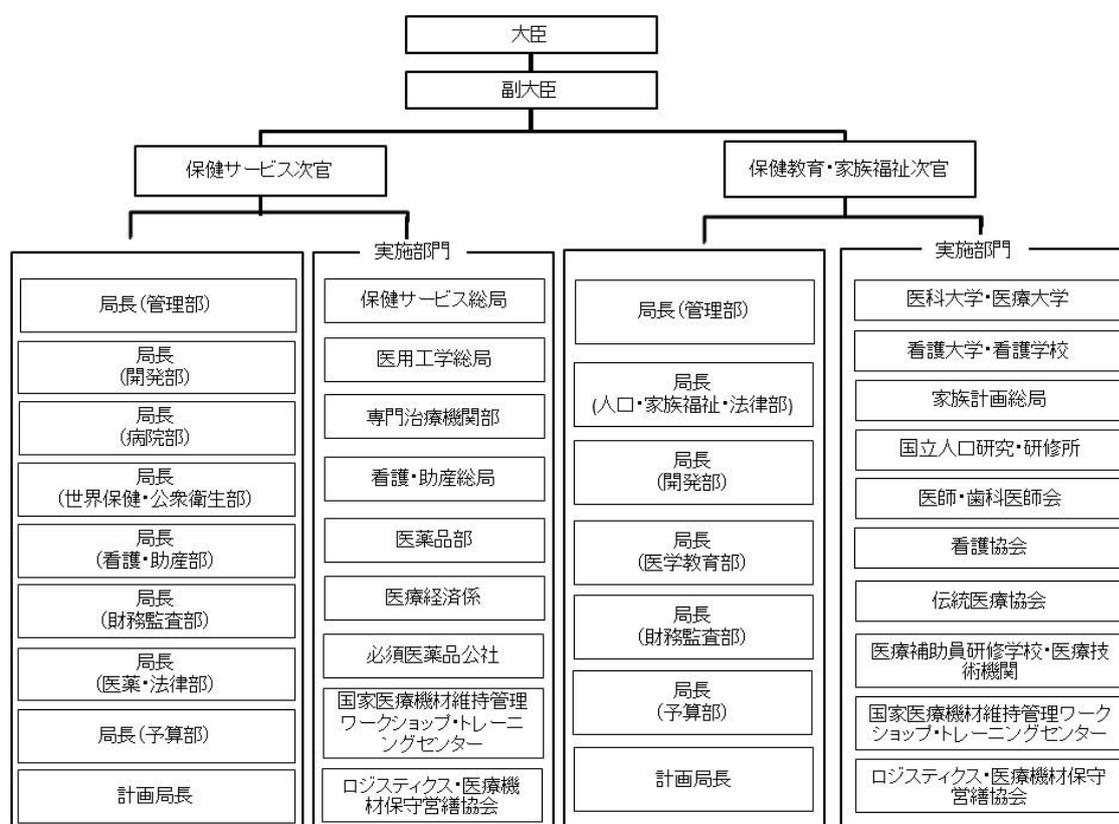


図 2-2 保健家族福祉省 (MOHFW) 組織図

DGHS 管轄下の保健施設管理は、国・管区・県・郡・ユニオン及びコミュニティの6段階に分かれている(図 2-3)。運営体制について、国家レベルでは、各組織の所長または院長が保健医療サービスの他、保健人材への卒後教育や研修等を管理している。管区レベルでは、管区部長が各管区に配置され、保健医療施設の管理を担っている。県レベルでは、県保健局長が一次・二次保健医療施設の運営管理を担っているが、いくつかの県病院は県病院長が病院運営を担っている。郡レベルでは、郡保健・家族計画事務所長がすべての公衆衛生プログラムと郡病院の管理を担っている。ユニオンレベルでは、医師が職員として配置され、保健

医療サービスを実施している。

| 行政単位(数)         | サービス提供施設   | 保健行政責任者                      |
|-----------------|--|------------------------------|
| 国               | ・公衆衛生組織<br>・卒後教育組織・病院<br>・専門病院                       | ・所長/院長                       |
| 管区<br>(8)       | ・医科大学病院<br>・総合病院<br>・感染症病院                           | ・管区部長<br>・医科大学長              |
| 県<br>(64)       | ・県病院<br>・総合病院<br>・専門病院                               | ・県保健サービス局長(県保健局長)<br>・県病院管理者 |
| 郡<br>(489)      | ・郡病院   | ・郡保健・家族計画事務所長(UHFPO)         |
| ユニオン<br>(4,553) | ・ユニオン保健・家族福祉センター(UHFWC)<br>・地方保健センター<br>・ユニオン・サブセンター | ・医務官(MO)<br>・保健監督官(HI)       |
| ワード<br>(40,977) | ・コミュニティ・クリニック  | ・コミュニティヘルスクエア提供者(CHCP)       |

出典：MOHFW 保健報告書、2016年

図 2-3 DGHS 管轄下の保健医療施設及び運営体制

## (2) 保健医療サービス提供体制

保健医療システムは、一次・二次・三次保健医療施設から成り立っている。三次保健医療施設は医科大学病院及び専門病院等、二次保健医療施設は県病院等、一次保健医療施設は郡病院、ユニオン保健・家族福祉センター(Union Health & Family Welfare Center: 以下 UHFWC)、地方保健センター、ユニオン・サブセンター及びコミュニティ・クリニックから構成されている。

一次保健医療施設の最下層に位置しているコミュニティ・クリニックでは、簡易な疾病への対応、家族計画及び栄養指導を含めて保健医療サービスを提供している。郡病院は、一次保健医療施設として、医師、看護師、薬剤師、検査技師が常駐し、一次レベルの検査、診断、治療を実施している。二次・三次保健医療施設ではさらに高度で専門的な外科治療も含めた保健医療サービスが提供されている。

## (3) 必須保健医療サービスパッケージ (NCDs 対策と都市保健に関する内容については、5章参照)

MOHFW は、必須保健医療サービスパッケージ (Essential Service Package : 以下 ESP) を定め、各保健医療施設において提供するサービスを規定している。これによりバングラデシュの保健医療施設及び設備の導入基準が定められ、保健医療サービスに関する手順及び各保健医療施設に最低限必要な資機材及び人材配置を定めている。

### 2-3-2 保健人材

#### (1) 保健人材の教育体制と人材配置

医療従事者に関する業務規則があり、コミュニティレベルでの保健医療サービス提供者とその他保健医療施設の医療従事者では、提供する保健医療サービスに違いがある。

コミュニティレベルから一次保健医療施設までに勤務する保健人材の教育体制について、表 2-5 に示す。人材配置については、コミュニティ・クリニックでは、コミュニティヘルスケア提供者（Community Health Care Provider：以下 CHCP）、保健補助員（Health Assistant：以下 HA）と家族福祉補助員（Family Welfare Assistant：以下 FWA）が従事しており、CHCP はコミュニティ・クリニックでの診療を行い、HA と FWA は訪問サービスを実施している。郡病院は、コミュニティ・クリニック及びユニオン保健・家族福祉センター（UHFWC）等のリファー先になり、家族福祉訪問員（Family Welfare Visitor：以下 FWV）、検査技師、放射線技師、家族計画医療補助者（Sub-Assistant Community Medical Officers：以下 SACMO/Medical Assistant：以下 MA）、衛生監督官（Sanitary Inspector）、薬剤師、看護師、助産師、歯科医、医師が従事している。表 2-6 に一次及び二次保健医療サービス提供内容を示す。

表 2-5 保健人材の教育体制

| 職種  | 教育期間  | 教育内容   |
|---|---|--|
| 保健補助員（HA）   | 21 日  | 産前ケア（Antenatal Care：以下 ANC）、産後ケア（Postnatal Care：以下 PNC）、必須新生児ケア（Essential Newborn Care：以下 ENC）、家族計画（Family Planning：以下 FP）、拡大予防接種計画（Expanded Program on Immunization：以下 EPI）、社会的及び行動的変化のコミュニケーション（Social and Behavior Change Communication：以下 SBCC）、家庭訪問 |
| 家族福祉補助員（FWA）  | 21 日  | ANC、PNC、ENC、FP、EPI、SBCC、家庭訪問   |
| コミュニティヘルスケア提供者（CHCP）  | 3 ヶ月  | 健康状態の管理、ANC、PNC、ENC、FP、EPI、SBCC  |
| コミュニティ助産専門技能者（Community-Based Skilled Birth Attendants：以下 CSBA） | 6 ヶ月  | ANC、PNC、ENC、FP、EPI、SBCC、正常分娩、リスクや妊産婦の危険兆候の診断   |
| 家族福祉訪問員（FWV）  | 18 ヶ月                                       | ANC、PNC、ENC、FP（月経を用いた避妊法及び子宮内避妊用具を含む）、SBCC、正常分娩  |
| 医療技術者<br>-検査技師<br>-放射線技師  | -学士 4 年<br>-ディプロマ 3 年<br>-資格のみ 12 ヶ月        | 基本検査技術及び放射線技術  |
| コミュニティ家族計画医療補助者／準医師（SACMO/MA）                                   | ディプロマ 3 年                                   | 健康状態の管理（小児疾患を含む）   |
| 薬剤師   | ディプロマ 3 年                                   | 薬剤購買に関する知識、薬剤倉庫管理及びその調査  |
| 看護師   | -学士 4 年<br>-ディプロマ 3 年                       | 看護及び予防ケア（処方を含まない）  |
| 助産師   | -学士 4 年<br>-ディプロマ 3 年<br>-看護助産資格のみ 12-18 ヶ月 | ANC、PNC、FP（月経を用いた避妊を含む）、正常分娩   |

| 職種   | 教育期間                            | 教育内容                           |
|------|---------------------------------|--------------------------------|
| 歯科医師 | 歯科学士4または5年                      | 歯科医術                           |
| 医師   | 医学学士 (MBBS) 5年<br>+1年の専門分野の病院実習 | 予防ケア及び治療ケア、正常分娩及び異常分娩、他専門分野による |

出典：バングラデシュ必須保健医療サービスパッケージ (ESP)、2016年

表 2-6 一次及び二次保健医療施設の基本的な人材配置及び保健医療サービス

| 施設         | コミュニティ・クリニック  | UHFWC  | 郡病院   | 県病院   |
|------------|---|--|---|---|
| 人材         | HA、FWA、CHCP、CSBA                                      | 保健監督補佐官 (AHI)、保健監督官 (HI)、家族計画監督官 (FPI)、家族福祉訪問員 (FWV)、SACMO/MA、薬剤師、助産師、総合診療医 (GP)             | FWV、医療技術者 (検査技師・放射線技師) SACMO/MA、衛生監督官 (SI)、薬剤師、看護師、助産師、歯科医、GP   | FWV、医療技術者、薬剤師、看護師、助産師、歯科医、GP、専門医 (SP)   |
| 保健医療サービス内容 | NCDスクリーニング、SBCC、EPI/IMCI、FP (短期間)、発育測定、ANC/PNC、保健啓発活動 | 早期出産対応、新生児敗血症、NCD管理、正常新生児ケア、正常分娩、NCDスクリーニング、SBCC、EPI/IMCI FP (短期間)、発育測定、低栄養ケア、ANC/PNC、保健啓発活動 | 重度疾患対応、基礎的緊急産科ケア (BEmOC)、早期出産対応、新生児敗血症、NCD管理、正常新生児ケア、正常分娩、NCDスクリーニング、SBCC、EPI/IMCI、FP (短期間)、発育測定、低栄養ケア、ANC/PNC、保健啓発活動 | 包括的緊急産科ケア (CEmOC)、重度疾患対応、BEmON、早期出産対応、新生児敗血症、NCD管理、正常新生児ケア、正常分娩、NCDスクリーニング、SBCC、EPI/IMCI、FP (短期間) 発育測定、低栄養ケア ANC/PNC、保健啓発活動 |

出典：バングラデシュ必須保健医療サービスパッケージ (ESP)、2016年

## (2) 保健人材の雇用状況

WHOの世界健康統計 (2015年)によると、人口1万人に対する平均医師数は、世界全体では13.9人、WHO南東アジア地域でも5.9人にも関わらず、バングラデシュにおいては平均よりも下回る3.6人の医師しかいない。看護師についても、世界全体では、28.6人、WHO南東アジア地域でも15.3人にも関わらず、バングラデシュでは、1万人に対して2.2人となっており、アジアの中でも著しく少ない状況にある。コミュニティレベルで活動するCHCP、HA、FWAなどのコミュニティ・ヘルスワーカーは、6,000人単位で設置されているコミュニティ・クリニックに配置される。CHCPは、1ヶ所のコミュニティ・クリニックに1人のCHCPが配置されている。

保健医療人材については、人材不足、不十分な人材マネジメント、農村部と都市部における人材の量及び質の格差といった課題がある。

### 2-3-3 保健医療施設、医療機材の管理及び医薬品等供給体制

一次保健医療施設や医療設備に関しては、MOHFW の HED が新規の施設建設、既存の施設設備の維持管理、改修及び補修を担当する。二次保健医療施設や医療設備に関しては、PWD 保健課 (Health Wing) が新規の施設建設、既存の施設設備の維持管理、改修及び補修を担当する。それぞれ費用は PFD の開発 (投資) 及び運用・維持管理予算の両面から負担されている。

医薬品については、医薬品管理総局 (Directorate General of Drug Administration) が国内における医薬品を管理しており、監理当局として国内の薬物を規制、並びに全ての医療製品の輸入、調達、製造及び配布を法的に管理している。

施設建設及び医療機材の調達に関する資金調達に関しては、「公共調達規制 Public Procurement Rule (2008 年)」と「公共調達法 Project Procurement Act (2006 年)」に則り、実施される。さらに、資金が保健セクタープログラム実施のための借入プロジェクト支援 (Reimbursable Project Aid) の場合は、「世界銀行融資・贈与の下での機材、工事及び非コンサルティング・サービスの借入者による調達に関するガイドライン(世界銀行2011年1月)」に基づく必要がある。第四次 HPNSP では、CBHC と HSM が機材整備・調達を担当している。100 床以下の一次保健医療施設向けの場合は CBHC、100 床以上の二次・三次保健医療施設の場合は HSM の責任となる。

#### 2-3-4 保健財政

国民総医療費 (Total Health Expenditure : 以下 THE) は総額 48 億 USD であり、国内総生産 (Gross Domestic Product : 以下 GDP) に占める医療費支出の割合は 3.7% である。(世界銀行、2015 年) 人口 1 人あたり国民医療費は 31USD 程度になり、隣国のインドよりもわずかに低い費用になる。最低限の保健医療サービスを提供するために必要な資金として WHO が推奨している一人あたり 44USD より低い水準である。

バングラデシュ政府は全体予算の 4% から 5% を MOHFW に予算として割り当てているが、アブジャ宣言<sup>8</sup>でアフリカ諸国が合意した 15% を大きく下回っている。

表 2-7 に近年の MOHFW の予算を示す。

<sup>8</sup> 2001 年アフリカ連合加盟国は、15% 以上の政府予算を保健分野に配分すると宣言した。

表 2-7 MOHFW の予算

(単位:100 万タカ)

| 会計年度                    | 2014 年度    | 2015 年度   | 2016 年度     |
|-------------------------|------------|-----------|-------------|
| 予算 (全体)                 | 111,762.40 | 127,256.3 | 175,160.5   |
| 予算 (政府拠出)               | 90,811.55  | 96,502.26 | 132,497.9   |
| 予算 (ドナー拠出)              | 20,950.85  | 30,754.04 | 42,662.6    |
| 政府予算内での MOHFW の予算割当 (%) | 4.5%       | 4.3%      | 5.1%        |
| 維持管理予算                  | 2,472.7    | 2,404.7   | 3,144.0     |
| 運営予算                    | 68,270.3   | 73,944.2  | 112,815.100 |
| 支出経費                    | 93,452     | 102,424   | N/A         |

出典 : MOHFWHP

公的医療保険については、普及しておらず、また義務化もされていないので、多くの住民がその知識やメリットを理解できておらず、他の後発開発途上国 (LDC) と比較して THE に占める患者負担 (Out of Pocket) 率は、減少傾向にあるものの依然 63%程度と高い値になっている<sup>9</sup>。

<sup>9</sup> 1997 年 76%、2015 年 63% バングラデシュ National Health Account、2015 年

## 第3章 保健戦略

### 3-1 協力案に関する保健戦略

#### 3-1-1 第四次 HPNSP

##### (1) 第四次 HPNSP

第四次 HPNSP においては、リーダーシップの育成、効率的で透明性の高いマネジメント、ESP の拡大、民間セクターやコミュニティとの連携強化、質の高い保健医療サービスの提供、予防と PHC サービスの強化、感染症への対応が重点戦略となっており、特に NCDs 対策では、健康的な生活習慣及び健康的な環境を確立するための分野横断的な事業を通じて増加傾向にある NCDs の疾病負担の軽減を目的としている。

##### (2) 第四次 HPNSP の実施の基盤

第四次 HPNSP を実施するために、MOHFW は 29 の OP で構成されるプロジェクト実施計画 (Project Implementation Plan : 以下 PIP) を採択した。PIP は 2017 年に承認され、5 年計画として施行されている。開発パートナーの拠出により大規模な合同運用ファンドが設立され、1998 年のセクター・ワイド・アプローチ (SWAp) 開始以降、政府と開発パートナー間の関係強化に着実に貢献している。

#### 3-1-2 第四次 HPNSP における主要な NCDs (心血管疾患、糖尿病、慢性閉塞性肺疾患 (COPD)、がん) 対策

NCDs への取り組みを再編成し、保健システム強化や生活習慣の改善を含めた総合的なアプローチにより対応する。

##### (1) NCDs 対策のための目標

NCDs のリスク抑制を通じた疾病率と死亡率の削減に向けて、根拠に基づく対策の強化及び早期発見のための保健医療サービスの強化

##### (2) 個別目標:

- a. 主要な NCDs の危険要因を解決するために、効果的、包括的、持続可能かつ根拠に基づいた事業計画を策定し実施する。
- b. 主要な NCDs についてのサーベイランス機能を強化する。
- c. 主要な NCDs の課題についての住民の意識を高め、健康的な生活をおくることを促進する。
- d. 主要な NCDs 及びそれらの危険要因を早期に発見するために、保健システムを強化する。

##### (3) 活動内容

主要な NCDs のスクリーニング及び治療

コミュニティ・クリニック、ユニオンが管轄する保健医療施設や郡病院において、啓発活動、スクリーニング、検査・診断、治療及びリファアーを実施する。NCDs のスクリーニングは、NCDs リスク（高血圧、高血糖、呼吸困難等）の早期発見をコミュニティレベルで実施する必要がある。コミュニティ・クリニックでNCDs の疑いがあると判断された場合、郡病院にリファアーする。郡病院では、高血圧症、糖尿病、脂質異常症、慢性閉塞性肺疾患、乳がん及び子宮頸がんの診察が実施される。

NCDs 及びその危険要因の早期発見を促進しその治療の質を上げるために以下の活動を行う（抜粋）：

- a. 医師及び医師以外の医療人材の養成。健康的な生活習慣を促進するために 50,000 人～60,000 人の医師、CHCP、HA、FWA を養成する。
- b. コミュニティ・クリニック及び郡病院等の一次保健医療施設、県病院等の二次保健医療施設、国立病院及び専門病院等の三次保健医療施設において、NCDs についての質の高い保健医療サービスを提供する。コミュニティ・クリニックから郡病院、郡病院から県病院もしくは医科大学病院へのリファラルシステムを強化する。
- c. 糖尿病、高血圧症、心臓病の治療用及び予防用の必須医薬品の供給を円滑にし、必要な医療技術について研修を行う。郡病院に、必要な医療機材（放射線診断、心電図、ネブライザー、簡易血糖測定器（グルコメーター）、血圧計、身長体重測定）、コミュニティ・クリニックに必要な医療機材（血圧計、簡易血糖測定器（グルコメーター）、尿糖検査薬）を整備する。
- d. 貧困層にNCDs のコントロールをするための医薬品を無料配布する。
- e. ESP の内容を見直し、NCDs の診断及び治療及びスクリーニング調査のためのサービスプロトコルを作成する。
- f. NCDC 及びCBHC、HSM の連携を強化する。
- g. カウンターリファラルシステム（上位医療機関から下位医療機関への患者紹介システム）を導入する。
- h. 郡病院におけるリファラルシステムを強化するために、NCD コーナーを設置する。NCD コーナーにおいては、コミュニティ・クリニックからリファアーされた NCDs 疑いの患者及びその他の外来患者へNCDs 一次スクリーニングを行う。

### 健康増進

NCDs に対するリスクを軽減するために、コミュニティと保健医療施設の双方で健康的な生活習慣を促進し、健康増進を促進する。そのために、以下の活動を行う。

- a. コミュニティにおいて、バランスの良い食生活、減塩、禁煙、運動不足の解消の促進を行う。そのために、CHCP、HA 等のコミュニティにおいて活動している保健人材の能力強化、学校保健への健康増進プログラムの導入、コミュニティでの有力者の健康意識の向上、ラジオの活用を図り、行動変容を促進する。また、NGOs 等との連携を促進す

る。

- b. 保健医療施設においては、来院者への健康的な生活習慣についての教室を開設する。

### 3-1-3 都市保健向上戦略

2014年にMOLGRD&Cによって作成された都市保健戦略に基づくMOHFWの都市保健戦略は、第四次HPNSPにおいて以下のとおり記載されている。

- (1) MOHFWは、すべての国民にPHCサービスから三次医療まですべての保健医療サービスを提供する責務を担っていることから、MOHFW管轄の都市診療所において、各種感染症及びNCDsの保健医療サービスを提供する。
- (2) 35ヶ所の都市診療所を含む公的な一次から三次までの保健医療施設は都市部<sup>10</sup>の住民に対しEPI及び母子保健等の保健医療サービスを提供する。
- (3) MOHFWは都市部における保健医療サービスや家族計画で使用される全ての資材（ワクチンや避妊具）を提供する。
- (4) PHCサービス（リプロダクティブ・ヘルス、栄養及び保健教育を含む）の向上に向けさらなる都市診療所の拡充を行う。都市診療所及び二次・三次保健医療施設間のリファラルシステムを強化する。
- (5) MOHFW及びMOLGRD&C間の調整を強化する。また民間セクター及びNGOsとの関係を強化する。
- (6) 都市部スラム地域における様々な保健医療サービス提供者の能力強化とサービスの質の向上を図る。
- (7) 都市部の県病院及び私立医科大学病院を含む三次保健医療施設におけるプライマリヘルスケアセンター（Primary Health Care Center：以下PHCC）を設立し、ESPを提供する。
- (8) PHCサービスを提供する一次、二次及び三次保健医療施設の医療従事者の能力強化を図る。

### 3-1-4 ジェンダー配慮

ジェンダー平等と女性のエンパワーメントのため啓蒙活動の概要は以下の通り。

第四次HPNSPの実施に当たって、MOHFWは十分なジェンダー配慮を行う。保健医療サービスの供給によるコミュニティの活性化により、貧困層及び女性と子供がPHCサービスにアクセスできる割合が大幅に増加した。HPNSDP（第三次保健セクタープログラム）施行中、住民からの声を参考に、コミュニティ・クリニック管理のためのCSG及びCGの設立を通してコミュニティへの支援が進んだ。MOHFWは、2014年にジェンダー平等戦略（Gender Equity Strategy 2014-2024）を発表し、女性、子ども、貧困層、思春期の若者への保健医療サービスへのアクセスの平等性を高めることとしている。

<sup>10</sup> バングラデシュにおける都市部とは、管区の中心都市および県の中心都市を言う。

## 第4章 保健セクターへの日本及び他の開発パートナーの活動

### 4-1 円借款事業

#### 4-1-1 母子保健改善事業（保健・人口・栄養セクター開発プログラム）（フェーズ1）（第一次円借款）の概要

第一次円借款は、HPNSDP における母子保健分野の保健医療サービスの改善を目的として支援された。2017年12月時点での第一次円借款の支援状況を表4-1に示す。

表 4-1 第一次円借款の活動の進捗

| OP 名称 | 活動                       | 進捗  |
|-------|--------------------------|---|
| MNCAH | 包括的緊急分娩サービスに関する機材調達      | 機材は 2012 年度と 2013 年度の年間調達計画に基づき、バングラデシュ政府により調達・配置された。   |
| CBHC  | CHCP、CG、CSG、地方行政官代表研修    | 2017年9月時点で 22,193 人の CHCP、170,799 人の CG、588,387 人の CSG、19,154 人の地方行政官代表が研修を受けた。<br>2015年に地方行政官代表向けの研修を予定していたが、地方行政官の選挙が長引いた結果、2016年及び2017年に延期された。 |
| HSM   | 機材調達（ダッカ・シシュ病院）          | 調達リストの機材は、バングラデシュ政府によって調達終了。  |
|       | 総合的品質管理研修の支援             | 総合的品質管理研修終了。  |
| MCRAH | 家族福祉訪問員への緊急分娩と助産の研修      | 2種類の研修コース終了。  |
| PFD   | 改修・増築（郡病院の増築6件と県病院の改修5件） | 郡病院6件の増築工事、県病院5件の改修工事は完了した。   |
|       | OTのみ増築（県病院1件）            | OTのみ増築（県病院1県）は進捗中。  |

注) 略語 MNCAH (Maternal, Neonatal, Child and Adolescent Health) : 妊産婦・新生児・小児・若年者の保健課

MCRAH (Maternal, Child, Reproductive and Adolescent Health) : 妊産婦・小児・リプロダクティブ・若年者の保健課

#### 4-1-2 母子保健および保健システム改善事業（第二次円借款）の概要

母子保健および保健システム改善事業は、HPNSDP における母子保健分野の保健医療サービスの改善を目的として計画され、進捗中である。支援状況を表4-2に示す。

##### (1) 研修

CBHC 研修については、2016年から開始されている。2016年度は、CSG 研修、2017年度は、CSG 研修の他にスーパービジョン/モニタリング及びスーパービジョン研修を実施予定である。

##### (2) 医療機材

県病院向け医療機材は、調達過程にある。しかしながら、看護教育用の実習用機材については、2017年12月の調査段階では調達の手続きが取られていない。

##### (3) 建築

4年制看護大学における学生寮の新設及び校舎の増築は2017年12月現在調達中である。しかしながら学生寮向け家具の調達については、施設建設後に実施される予定である。コミュニティ・クリニックの建設は実施過程にある。

表 4-2 第二次円借款の活動の進捗

| OP 名称 | 活動   | 進捗               |
|-------|--|------------------|
| CBHC  | コミュニティ支援グループ (CSG) 研修                                  | 2016 年～2018 年実施中 |
| MCRAH | 家族福祉訪問員向け (Family Welfare Visitors: FWVs) の助産研修        | 2016 年～2017 年実施中 |
|       | 家族福祉訪問員向けの緊急産科ケア (Emergency Obstetric Care : EmOC) の研修 | 2016 年～2017 年実施中 |
|       | ユニオン保健・家族福祉センターへの母子保健 (MCH) キット、家族福祉センター (FWC) キットの配布  | 準備中              |
| HSM   | 改修または増築された県病院への機材整備                                    | 準備中              |
| NES   | 4 年制看護大学のための実習用機材整備                                    | 準備中              |
|       | 4 年制看護大学における学生寮向け家具据付                                  | 準備中              |
| PFD   | 4 年制看護大学における学生寮の新設                                     | 調達中              |
|       | 4 年制看護大学における校舎の増築                                      | 調達中              |
|       | コミュニティ・クリニック の建設                                       | 実施中              |

注) 略語 NES (Nursing Education and Service) : 看護教育・サービス課

また、HPNSDP の枠外の DEVELOPMENT PROJECT PROFORMA/PROPOSAL (DPP) 事業として、7ヶ所の医科大学付属病院に画像診断棟の建設と機材及びソフトウェアの供給、研修事業が計画されている。

#### 4-1-3 JICA が支援すべき事業との関連

本調査で検討する JICA が支援すべき事業は、第四次 HPNSP の保健医療サービスの改善を支援する活動で、対象を NCDs 対策と都市保健としている。第二次円借款が支援する 7ヶ所の医科大学付属病院の NCDs に対応する検査体制の強化は、NCDs の診断体制の強化を目的とした事業である。これらの医科大学病院は各管区のトップリファラル三次保健医療施設である。第二次円借款により各管区の医科大学病院の NCDs 診断能力が向上することから、今後、一次及び二次保健医療施設の診断・治療能力の強化を JICA が支援することで、一次から三次保健医療施設までのリファラル・ネットワーク・システムが構築される。また、一次及び二次保健医療施設の診断・治療能力の強化は、医科大学病院への患者が集中している現状の緩和が期待される。

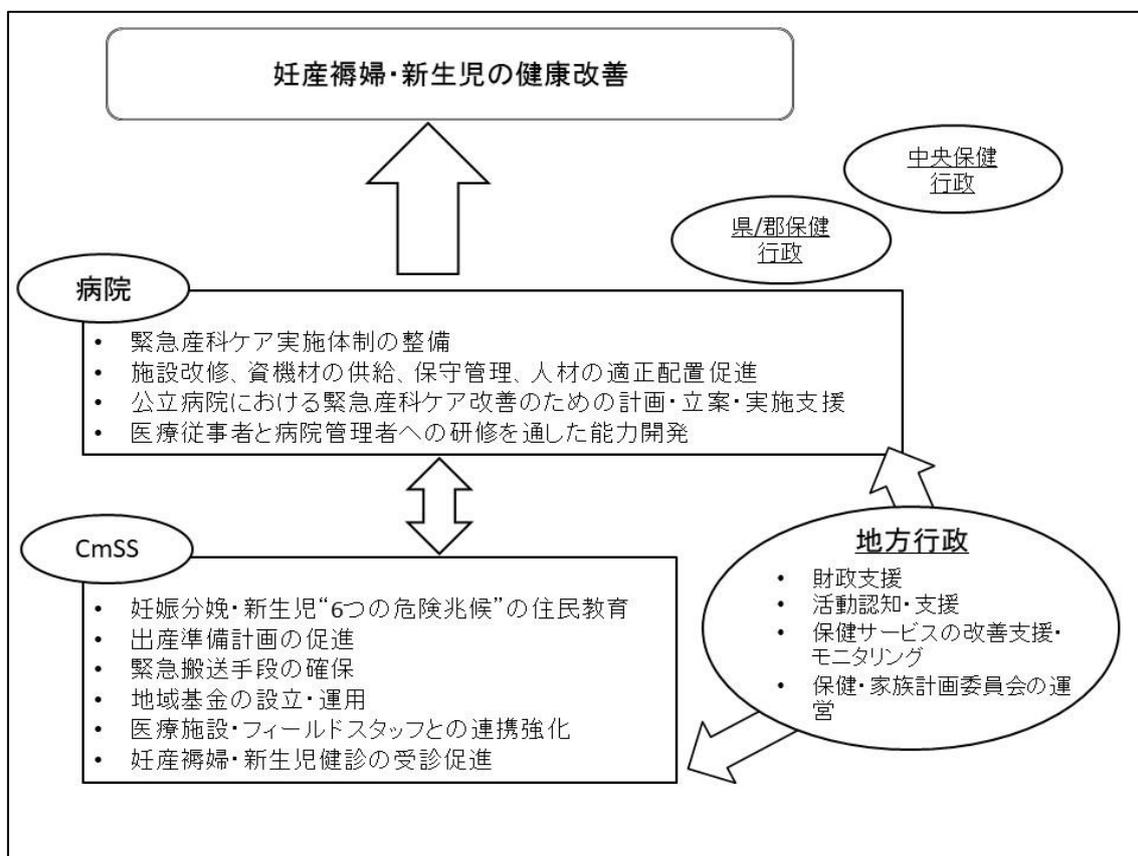
## 4-2 技術協力

### 4-2-1 母性保護サービス強化プロジェクト (SMPP フェーズ 1 及び 2)

SMPP は 2006 年にノルシンディ県で開始された。フェーズ 1 は他の地域でも活用可能なモデルの開発を行い、2011 年に終了した。同年にフェーズ 2 が、フェーズ 1 で作成されたモデルの普及と効果的に母子保健対策を実施することを目的として 2016 年まで実施された。

病院及び地方行政、コミュニティにおける母子保健活動を実施するモデルの開発、さらに

施設管理能力を強化し、HPNSDP への導入を通してモデルの活用を国内にて普及したことで母子保健対策が改善された。活動の詳細は、図 4-1 に示す。



注) 略語 CmSS (Community Support System) : 住民の組織化による地域での妊産婦・新生児支援活動  
出典 : SMPP 資料より調査団が作成

図 4-1 SMPP における活動の詳細

郡病院及び県病院における 5S/CQI/TQM アプローチ<sup>11</sup>はバングラデシュのガイドラインとなり、コミュニティ・クリニックの活動を支援する CmSS<sup>12</sup>によるアプローチは、プロジェクト内のみならずバングラデシュ政府及び他開発パートナーの活動によって全国に展開している。

母子保健を対象とした上記のモデルは、NCDs 対策にも活用可能である。特に地方行政官と CSG メンバーの能力の向上は、NCDs 対策にとっても必須である。

#### 4-2-2 コミュニティ主体の健康づくりプロジェクト (SHASTO)

SHASTO は 2017 年に開始された。このプロジェクトは、SMPP フェーズ 1 及びフェーズ 2 で培った経験と作成されたモデルを用いて NCDs の対策に取り組むことを目的としてい

<sup>11</sup> 5S アプローチを用いた質管理のためのアプローチ。CQI=継続的品質改善 : Continuous Quality Improvement、TQM=総合的品質管理 : Total Quality Management

<sup>12</sup> SMPP フェーズ 1 で実施された CmSS は、CG と CSG という形で MOHFW の事業に統合され、HPNSDP において全国展開された。

る。

- (1) NCDs 対策にかかる総合的な保健医療サービスの開発及び普及。
- (2) コミュニティ・クリニック、郡病院及び県病院等の様々なレベルでの保健医療施設における保健医療サービスの向上。
- (3) コミュニティレベルでの活動を通じたコミュニティに対する健康的な生活習慣の促進。

#### 4-3 開発パートナーの活動

##### 4-3-1 援助調整メカニズム

ドナーは、第四次 HPNSP に継続して協力してきており、いくつかのドナーは、その実施のために世界銀行が管理するマルチドナー信託基金（Multi Donor Trust Fund）を通じて資金協力を行っている。また、ドナーは、第四次 HPNSP を実施していくための9つの課題グループ（Task Group）や技術委員会（Technical Committee）を支援している。保健セクター諮問グループ（the Local Consultative Group in Health）は、バングラデシュ政府とドナーの間の援助調整調整機能を担っている。これらの委員会やグループは、MOHFW としても、第四次 HPNSP 期間を通じて、援助調整メカニズムとしてより強化していく方針となっている。

##### 4-3-2 世界保健機関（WHO）

これまで NCDs 対策を支援しているドナーは、主として WHO であった。その国別戦略（The Strategic Agenda of the Country Cooperation Strategy 2014–2017）において、NCDs 対策は、重点課題の一つとなっており、健康増進や NCDs リスクへの対応（スクリーニングと治療）を実施してきた。主として、心疾患、糖尿病、がん、COPD の予防と治療、またそれらの疾患のリスク要因のコントロールを中心に協力を実施してきている。

具体的戦略：

- エビデンスに基づく NCDs のモニタリングシステム構築のための技術支援。国家戦略の策定と実施に対する技術支援。
- コミュニティにおける NCDs 対策サービスへのアクセスを改善することを目的に、郡保健システムの中で、必須 NCDs 対策パッケージを構築し、そのスケールアップを図る。保健のみならず他のセクターもふくめたマルチセクターによるアプローチにより実施する。
- NCDs 予防戦略 2011–2015<sup>13</sup>を円滑に実施してくために、政策レベルへのアドボカシーを行う。

##### 4-3-3 アジア開発銀行（ADB）

これまで、公的セクターを通じて都市保健に協力している主たるドナーは、ADB で

---

<sup>13</sup> Strategic Plan for Surveillance and Prevention of Non-Communicable Diseases in Bangladesh 2011-2015, WHO

ある。ADB は、1998 年以来都市保健プロジェクト（Urban Primary Health Care Project）を通じて、継続してバングラデシュに協力してきている。2012 年には、約 55 億円の都市保健サービス提供プロジェクトを開始し、都市部の PHC の充実のための協力を、官民連携を通じて協力してきている。このプロジェクトのバングラデシュ側のカウンターパートは、MOLGRD&C となっている。

## 第5章 調査結果及び分析

### 5-1 非感染性疾患（NCDs）

#### 5-1-1 予防

健康的な生活習慣の促進は、第四次 HPNSP における NCDs 対策の重要事項となっている。そのため、MOHFW は、NCDs 対策として高血圧症予防のための塩分摂取の減量や、呼吸器系疾患の予防のための禁煙への啓発活動としてポスターの作成及びテレビのキャンペーンを実施している。しかし、コミュニティ・クリニックでは、禁煙対策、適度な運動、バランスの良い食生活といった NCDs 予防は十分に行われていない。今後予防のためにはコミュニティ・クリニックにおけるこれらの対策が不可欠と考えられ、キャンペーンのみならずコミュニティレベルでの啓発活動を行っていく必要があり、今後コミュニティ・クリニックにおける CG 及び CSG への研修・啓発を通じた住民への啓発活動が求められている。なお、これまでコミュニティ・クリニックに常駐している CHCP が受講している研修は、CBHC が実施している血圧測定などを含むバイタルサイン測定や身長体重測定などの NCDs 対策も含めた基礎保健技術に関するものである。また、CHCP 向けの NCDs 予防に特化したマニュアルやガイドラインはない。

例えば、ノルシンディ県チョールシンデウル（Charshindur）では、郡病院等で糖尿病と診断された患者が発見された場合、CSG や CG のメンバーがバランスの良い食事、減塩、適切な睡眠について助言し症状の悪化や合併症予防に貢献している。しかし、彼らの主な活動は、安全なお産や母乳育児、衛生的なトイレ活用の推進の啓発活動などであり NCDs 対策は十分には実施されていなかった。また CSG や CG のメンバー全てが NCDs 予防の知識を十分有しているわけではなかった。

また、シャトキラ県のパウルリアコミュニティ・クリニックでは、CHCP は、NCDs 啓発活動を実施する役割を担っていることは理解していたが、グルコメーターの測定用紙が整備されていないといった事情もあり十分実施されているとは言えなかった。

#### 5-1-2 コミュニティ・クリニックにおけるスクリーニング

ノルシンディ県、マニクガンジ県、シャトキラ県などの複数のコミュニティ・クリニックにて、質問票を用い、NCDs のコミュニティレベルでのスクリーニング状況を調査した。

体調不良を訴えてコミュニティ・クリニックへ来る患者に対しては、CHCP がバイタルサイン（脈拍、呼吸、体温、血圧、意識レベル）を測定し、簡易血糖測定器があれば血糖測定を実施する。シャトキラ県のパウルリアコミュニティ・クリニックでは、簡易血糖測定器があるが、測定用紙が無く測定できない状況にあった。異常があればリファラルカード（Referral Slip と呼ばれる患者の住所氏名、年齢性別、コミュニティ・クリニック名とコード番号、紹介の理由、病名、診断結果などが記されている上位医療機関への紹介状）に必要情報を記載し、そのカードを患者に渡し、郡病院を受診するように説明し、患者はそ

のカードを持って郡病院を受診する。コミュニティ・クリニックにおけるリファーすべき疾患については、担当部局である CBHC が規定している。リファラル基準として血圧値、血糖値の異常、不整脈、呼吸困難及び明らかに NCDs として疑われる症状があった場合、郡病院にリファーする。CHCP は、以下に記載したリファラル基準を理解していた。しかし、郡病院にリファーされた患者への説明が不足していることから、患者が郡病院のどの診療科を受診したらよいかわからない状況であった。郡病院のスタッフによるコミュニティ・クリニックへのスーパービジョンは実施されているが、郡病院とコミュニティ・クリニックとの連携は十分ではなかった。また、症状がない住民への健康診断は実施されていなかった。

診断は、医師のみによって実施されるため、CHCP による病名の診断は実施されない。診断・治療は医師が実施するが、その後の継続的な血圧値測定や血糖測定は、CHCP でも実施可能である。

2016 年に定められた ESP によれば、コミュニティ・クリニックにおいて NCDs スクリーニングのために肥満を測定することになっている。肥満の指標は Body Mass Index（以下 BMI）を用いるが、体重を測定しても身長を測定していない、もしくは測っても BMI を計算していなかった。また、日本で一般的な腹囲の測定は、バングラデシュにおいてはスクリーニングの手法として実施されていない。そのため NCDC によるスクリーニング研修の中に組み込まれることが望ましい。

主要 NCDs ごとのリファラル基準は、以下に示す。

#### (1) 高血圧症

コミュニティ・クリニックで血圧値を測定して正常な基準値から逸脱している患者へリファラルカードを作成し、医師の診断を受けるよう指導する。

#### (2) 虚血性心疾患

コミュニティ・クリニックにて問診時に不整脈を確認した場合、患者へリファラルカードを作成し、医師の診断を受けるように指導する。

#### (3) 糖尿病

コミュニティ・クリニックでは糖尿病リスクの高い患者に対して空腹時と食後 2 時間後の 2 回血糖値を測定する。基準値を逸脱している患者についてはリファラルカードを作成し、医師の診断を受けるように指導する。

この他に、2017 年に採択された SDGs ビジネス調査「保健サービスへのアクセス改善のための健康診断ビジネス調査」についても、本調査の対象として調査関係者へのヒアリングを行った。

(1) 調査目的：モバイル医療機器等と ICT を活用した遠隔診断に機械学習技術・AI を組み合わせ、貧困層でも利用可能な安価な健診サービスを展開することで NCDs による死亡率の減少を目指す。

- (2) 調査概要：2017年10月のヒアリング時点では、「安価な健診サービス」として、問診、簡易血糖測定器による血糖測定、血圧測定、BMI等、コミュニティ・クリニックのレベルで実施可能なサービスが想定されており、調査ではその妥当性を確認するとされている。

本調査は2018年から開始される予定であり、妥当性が確認され、事業化が実現すれば、コミュニティにおけるNCDsスクリーニングの精度向上が想定され、バングラデシュ政府が進めるNCDs対策にコミュニティレベルで貢献することが期待される。

### 5-1-3 郡病院及び県病院における診断/治療

ノルシンディ県、マニクガンジ県、シャトキラ県などの複数の郡病院及び県病院を調査し、施設や機材の状況を確認したうえで、質問票を用いて病院関係者からインタビューを行いNCDsのリファラル、診断・治療の状況を調査した。

郡病院において外来患者は、医師の診察とそれに基づく必要な検査の指示を受け、検査を受ける。コミュニティ・クリニックからのリファラー患者の場合、リファラルカード内容を参照して、診察を行っていた。ただし、コミュニティ・クリニックからのリファラー患者数は、把握していなかった。MOHFWは郡病院内にNCDコーナーというNCDs対策の専門診療科の設置を推進し、医師が1~2名、看護師も2~3名で構成され、NCDsの診断と治療を専門に担当している。しかし、人員や予算が十分でないため、すべての郡病院内に設置されているわけではない。また、一度開設したが、医師の異動などで閉鎖されていた郡病院もあった。今回調査した施設においては、NCDコーナーが単独で設置されている施設は、ノルシンディ県のみで、他は、NCDコーナーが存在しないかもしくは他の診療科との混合診療の体制をとっている。シャトキラ県Debhata郡病院においては、人員不足のため、NCDコーナーは閉鎖されていた。ノルシンディ県においてもNCDs患者のみを受け入れているわけではなく、救急以外のすべての患者の振り分け機能を担っていた。そのため、NCDsにのみ対応できる体制にはなっておらず、医師は患者対応に追われていた。なお、郡病院からコミュニティ・クリニックへの患者の紹介（カウンターリファラル<sup>14</sup>）は実施されていない。

また、郡病院に配属されている人材及び設置されている機材で十分な診断ができない場合に、上位医療機関を受診するように患者へ指導する。循環器系疾患（高血圧症等）、COPD等は、県病院や三次保健医療施設にリファラルカードを用いてリファラーし、内分泌系疾患（糖尿病等）は県病院等以外の各県にある民間の糖尿病専門病院などが紹介される。しかしながら、実際には医療機材の配置状況及び医療従事者の技術力不足により、郡病院で実施できる検査に差がある。再委託調査を実施した多くの郡病院において、NCDs診断に用いる放射線診断装置、心電計等は、老朽化が原因で稼働していないケースが散見

<sup>14</sup>コミュニティ・クリニックレベルで対処できる症状については、郡病院からコミュニティ・クリニックにリファラーする。また、NCDsと診断された場合、日常生活習慣と投薬の管理が必要である。そのため、患者の生活習慣管理をコミュニティ・クリニックにおいて実施することがNCDsの治療において重要である。

された。シャトキラ県 Debhata 郡病院においては、放射線診断が人材不足のため検査できない状況であった。薬物療法が必要な場合、郡病院では全ての患者に対応できるだけの十分な無料の薬剤が配備されていないため、郡病院にて薬剤をもらえなかった患者は市中の薬局に行き、医師から指示を受けた薬剤を購入する。

今回調査した県病院においては、配備された機材は活用されていた。しかしながら放射線診断や超音波診断といった一部の検査については、機材の老朽化や配備不足及び人材不足により検査機能に限界があることが確認された。

主要 NCDs ごとの郡病院、県病院における診断・治療は以下に示す。

#### (1) 高血圧症

郡病院では医師の診断で血圧の再検査を行うとともに、合併症が生じていないか、また他の疾患の有無を検査・診断する。具体的な検査方法として、検査室で採血し、血糖、中性脂肪、コレステロールなどの血清分析の検査を行う。しかし、検査が有料であるため、患者の希望で検査室での検査を行わない場合もある。

また、県病院では高血圧症による合併症である腎臓病に関して、血液検査によって腎機能に関するクレアチニンや尿素窒素の検査が可能である。治療として減塩の食事指導と運動指導、そして高血圧治療薬の処方を実行しているが、薬剤の在庫がない場合、患者は薬局で購入する必要がある。

#### (2) 動脈硬化症

郡病院では喫煙の習慣や肥満状況により、糖尿病の有無、高脂血症などの血清検査を行う。また、超音波診断装置がある場合は、視覚的に動脈硬化の診断を行う。これらの検査の結果、疑いの高いものは県病院以上の医療施設へリファーする。

県病院以上の医療施設では、眼底カメラ（眼底の動脈毛細血管の撮影）による眼底検査の実施が望ましい。動脈毛細血管は、人体の中で直接観察が可能な唯一の血管である。この検査によって、撮影をおこない、動脈硬化等の進行状況を診断できる。

#### (3) 虚血性心疾患

郡病院では患者の問診と同時に心電図を取り、異常波形や不整脈の有無を確認する。また、超音波診断装置で心筋虚血の症状に伴う心筋の収縮力の低下を確認する。症状により危険性を伴うので県病院以上の医療施設にリファーする。

県病院では詳細な 12 チャンネルの心電計による心電図の確認とカラードップラー超音波診断装置による血流の異常を確認し、診断を行う必要がある。シャトキラ県病院では心電測定の特設部署を設けて患者の診断をしていた。

#### (4) 糖尿病

郡病院では医師の診断後、検体検査室で尿検査と空腹時血糖値及び経口糖負荷試験（Oral Glucose Tolerance Test : 2 時間の間値 5~6 回の採血で判定し、基準値を超えれば糖尿病と診断する）を実施する。郡病院では経過観察や治療ができないので、糖尿病と診断された患者は、県病院以上の医療施設へリファーされる。リファー先の県病院では再検査

とその後の経過観察のために、採血によりヘモグロビン A1c を測り、治療を開始する必要がある。治療方法は食事療法、運動療法そして経口糖尿病薬を服用する。改善が見られず悪化した場合はインシュリン注射を行う。また進行した糖尿病患者への対応として、以下の合併症の検査・治療を県病院以上の医療施設で実施されることが望ましい。

a. 糖尿病進行に伴う腎不全 (Diabetic nephropathy) の場合

腹膜透析もしくは人工透析器による血液浄化を週 1 回～3 回を行う透析ユニットを計画中である。(人工透析費用は透析フィルター代が 2,500 タカを必要とし、現在は医科大学病院もしくは糖尿病専門の私立病院においてのみ行われている。)

b. 糖尿病網膜症 (Diabetic retinopathy) の場合

糖尿病による高血糖が原因で、極細の網膜内血管が損傷、出血するため、視細胞に血液・栄養が行かず新生血管ができ、最終的に網膜剥離 (失明) となる。症状の進行を検査するために眼底検査を行われている。(医科大学病院ではレーザー光線で網膜を部分的に焼く光凝固療法を行うことができる。)

c. 糖尿病神経障害 (Diabetic neuropathy) の場合

末梢神経障害で知覚鈍麻をきたした足に小さな傷が出来ることから始まり、症状が進行すれば外科的治療による四肢切断に至る。しかしながら、これらの症状の抜本的治療は難しく、こうした状況にならないよう、バングラデシュの糖尿病協会は食事療法と運動療法を治療の要として、自己管理 (血糖コントロール) を行うようにカウンセリングが行われている。

#### 5-1-4 医療施設調査

医療施設概要については、予防、診断、治療の別を設けることが難しいことから、以下にまとめる。

(1) MOHFW 保健エンジニアリング局 (HED) からのヒアリング

HED は、一次保健医療施設などの下位医療機関の設計、入札、建設、維持管理を管轄する施設である。NCDs 対策の調査対象施設である郡病院及びコミュニティ・クリニックは、HED の管轄となっている。しかし設計の基本となる設計図の作成、仕様の設定、積算方法などは PWD が作成し運用してきた規準をベースとしている。建築については「SCHEDULE OF RATES 2014 FOR CIVIL WORKS FOURTEEN EDITION」、設備は「SCHEDULE OF RATES 2014 FOR ELECTRICAL/MECHANICAL WORKS 9TH EDITION」が規準として使われている。

(2) 現地調査

以下の県病院及び郡病院は、リファラルシステム構築を念頭に第二次円借款事業により整備される予定の医科大学病院からのアクセスが良い施設を選定した。また調査の効率性

の観点から、ダッカからの交通の便が良い（道路状況良好で車で2時間以内）地域を対象とした。

## 1) 県病院

### a. マニクガンジ（新施設）

第一次円借款事業で2015年に完成した8階建て増築施設を含む全250床の病院である。開業から2年を経過しているものの、旧施設と併用して運用されており、CT室など空きスペースが目立つ。増築棟CT室の鉄筋コンクリート造壁、木製ドアは適切な遮蔽構造とはなっておらず医療従事者及び患者等への被爆のおそれがあり、バングラデシュ原子力委員会（Bangladesh Atomic Energy Commission）による基準を満たしていない。使用前までに鉛板を使って遮蔽を施すなどの措置が求められる。

### b. マニクガンジ（旧施設）

施設の完成年度は不明であるが老朽化が著しい鉄筋コンクリート造（RC造）の建物であり、内装仕上材は床がタイル、壁はブリックの上にモルタル、ペンキ仕上げ、天井は直天井である。基本的に自然換気方式であるが、放射線室にもエアコンは無く天井扇風機のみ設置されている。維持管理はHEDが行っている。

## 2) 郡病院

### a. シャトリア郡病院（マニクガンジ県）

敷地面積20,241 m<sup>2</sup>の中に、31床を含む3階建て延床面積1,809 m<sup>2</sup>（603 m<sup>2</sup>/階×3）の郡病院施設が配置されており、築後6～7年経過している。RC造の建物でエレベータはなく、患者や材料などの運搬にはスロープが利用されている。床レベルは洪水対策として地面から1m上げているが、過去に洪水による被害はない。手術室が2室と分娩室が1室ある。一日に2～3回の停電があり灯油ランプが常備されている。水源は深井戸から給水されている。水質は良好で直接飲料できる。トイレ排水は沈殿分離槽による処理である。空調は基本的に自然換気が行われており、エアコンは手術室、術後室にあるのみである。患者用給食はキッチンで作られ、食事代は無料（政府負担）となっている。ランドリーは外部委託される。新築予定の施設は19床、外来などを含む延床面積1,680 m<sup>2</sup>の3階建建物を予定し、敷地は老朽化した既存施設を撤去した跡地が検討されている。

### b. ケランガンジ郡病院（ダッカ県）

広大な敷地に病院施設や3棟の職員住宅など関連施設が配置される。周辺は池や住宅などが広がっている。南と東側が道路に接し、南側にメインゲートがある。1984年に完成した2階建の病院施設は33年経過して老朽化が進んでいる。病院は3棟を廊下でつなぎ、自然の採光と換気を重視したプランである。1階の床レベルは地面から10～20cmであるが、洪水の被害はない。屋上からの漏水について、修理後は問題ない。施設には手術室が1室、術後室が1室あるが、手術件数が多い時には手術室を仕切って2名の患者を同時に

手術したこともあった。外来と入院患者が混在しているため、待合スペースが限られて混み合っており、全体としてよく使われている印象である。停電時には発電機を使ってバックアップしている。井戸を水源として給水しており、水質がよく直接飲用が可能である。トイレ排水は沈殿分離槽による処理である。キッチンでは木を燃料としている。医療用の酸素ガスはシリンダーで対応している。院長室、手術室のみエアコンによる冷房が行われている。

一日あたりの患者数は450～550人ほど、31床の病室でベッド占有率が94～95%であり、40人以上が入院したこともあった。

新館の機能について、入院患者は既存施設へ、外来患者は新館に分け、薬局を充実させ、待合スペースを広くとり、教育するようなスペースも確保し、救急部門を新設したいとの要望がある。既存施設の老朽化が著しいと判断されれば、既存を含む50床の新館を計画する案も選択肢となる。

HEDから入手した50床の郡病院の標準施設に必要な室構成は以下の表5-1のとおりであり、施設の規模は4階建、延床面積が4,005.00 m<sup>2</sup>である。

表 5-1 郡病院に必要な室構成

| 階      | 室構成      | 室数                      |
|--------|----------|-------------------------|
| 1階     | 救急室（男性）  | 1                       |
|        | 救急室（女性）  | 1                       |
|        | 救急医室     | 1                       |
|        | 小手術室     | 1                       |
|        | 外科医長室    | 1                       |
|        | 研修医室     | 6                       |
|        | 婦人科医長室   | 1                       |
|        | 歯科室      | 1                       |
|        | 放射線室     | 1                       |
|        | 超音波診断室   | 1                       |
|        | 検査室      | 1                       |
|        | 待合室      | 1                       |
|        | 厨房       | 1                       |
|        | 調理人室     | 1                       |
|        | 倉庫、パントリー | 1                       |
|        | トイレ（男性用） | 1                       |
| 床面積-1階 |          | 1,026.02 m <sup>2</sup> |

| 階      | 室構成            | 室数                      |
|--------|----------------|-------------------------|
| 2階     | 郡保健家族計画官室      | 1                       |
|        | 多目的室           | 1                       |
|        | 一般事務室          | 1                       |
|        | 統計室            | 1                       |
|        | 保健監査官、衛生監査監査官  | 1                       |
|        | 医務官/外科補助医      | 1                       |
|        | 郡家族計画官室        | 1                       |
|        | 家族計画官          | 1                       |
|        | 家族計画補佐官        | 1                       |
|        | 家族福祉訪問員室       | 1                       |
|        | カルテ室、看護師室      | 1                       |
|        | 倉庫             | 1                       |
|        | 女性プライバシー相談室    | 1                       |
|        | 授乳室            | 1                       |
|        | 待合室            | 1                       |
|        | ワクチン室          | 2                       |
|        | トイレ（女性用）       | 1                       |
| 床面積-2階 |                | 1,083.46 m <sup>2</sup> |
| 3階     | 手術室            | 3                       |
|        | 滅菌手洗い          | 1                       |
|        | 陣痛分娩室          | 1                       |
|        | 回復室            | 1                       |
|        | 痙攣発作室          | 1                       |
|        | 更衣室（男、女）       | 1                       |
|        | 滅菌室            | 1                       |
|        | 医師室            | 1                       |
|        | 看護師室           | 1                       |
|        | 女性病棟（10床 + 8床） | 1                       |
|        | 当直医室           | 1                       |
|        | 待合室            | 1                       |
|        | 薬局             | 1                       |
| 床面積-3階 |                | 1,017.81 m <sup>2</sup> |

| 階                | 室構成             | 室数                      |
|------------------|-----------------|-------------------------|
| 4階               | 女性、子供病棟 (11床)   | 1                       |
|                  | 男性病棟 (11床 + 7床) | 1                       |
|                  | 個室病室            | 4                       |
|                  | 当直医室            | 1                       |
|                  | 看護師室            | 1                       |
|                  | トイレ (男性用、女性用)   | 2                       |
| 床面積-4階           |                 | 877.71 m <sup>2</sup>   |
| 合計床面積 (1+2+3+4階) |                 | 4,005.00 m <sup>2</sup> |

### 3) コミュニティ・クリニック

#### a. パナイジュリコミュニティ・クリニック (マニクガンジ県)

敷地面積 323 m<sup>2</sup>に 2016 年完成した施設である。床面積 51.1 m<sup>2</sup>の鉄筋コンクリート造平屋の施設であるが、将来 2 階建てに増築できるよう増築端を設けている。CHCP 室、HA/FWA 室、倉庫、トイレ及び待合スペースが配置されている。冠水対策として床レベルは地面から約 60cm 上げている。2017 年 8 月の洪水では地上 30cm 程度まで水位が上昇したが、床上までの冠水とはならなかった。しかし前面道路からの患者アクセスに支障が出た。床仕上げはモルタル、壁はブリックの上にモルタルでペンキ仕上げ、天井は直天仕上げである。待合室の窓には雨戸がないため風雨時に雨水の内部侵入が懸念される。電力は隣接する学校と共に引き込まれている。給水は井戸から電動ポンプにて屋上水槽に揚水して利用しているが、水質は良好とのことだった。各室は基本的に自然換気で、エアコンはなく天井扇風機が設置されている。

HED から提供された標準図面によれば、一般的なタイプ A プランと洪水時に冠水が想定されることから高床式のタイプ B プランの 2 タイプが計画されており、床面積は共に 73.33 m<sup>2</sup> (ポーチ含む) である。タイプ B の 1 階 (Ground Floor) が地上 7 ft (2.1m) 程度で、コミュニティ・クリニック施設に要請されている室構成は表 5-2 に示す。

表 5-2 コミュニティ・クリニックに必要な室構成

| No.                                  | 室構成           | 室数 |
|--------------------------------------|---------------|----|
| 1                                    | 分娩室 (分娩台共)    | 1  |
| 2                                    | 保健、家族計画室      | 1  |
| 3                                    | CHCP 室        | 1  |
| 4                                    | 倉庫            | 1  |
| 5                                    | 待合ロビー         | 1  |
| 6                                    | トイレ (男性用、女性用) | 2  |
| 合計床面積 : 73.33 m <sup>2</sup> (ポーチ含む) |               |    |

### 5-1-5 NCDs 対策に関する ESP

MOHFW は、2016 年に ESP を定め、各医療施設において提供するサービスを規定している。これによりバングラデシュの医療施設及び設備の導入基準が定められ、保健医療サービスに関する手順及び各医療施設に最低限必要な資機材及び人材配置が規定されることになる。2017 年 10 月時点では MOHFW 管轄の各医療施設での ESP 実施は十分ではなく、その実施に向けて準備中であった。コミュニティ・クリニック、郡病院、県病院における主要 NCDs 対策に関する ESP ついて表 5-3 に示す。

**表 5-3 NCDs 対策 ESP (コミュニティ・クリニック、郡病院、県病院)**

| 保健医療サービス                              | コミュニティ・クリニック | 郡病院    | 県病院   |
|---------------------------------------|--------------|--------|-------|
| <b>1. 高血圧症</b>                        |              |        |       |
| 予防のための生活習慣促進                          | Y            | Y      | Y     |
| 高血圧症診断                                | スクリーニング      | Y      | Y     |
| 高血圧症治療                                |              | Y      | Y     |
| 高血圧症ラボ検査                              |              | Y      | Y     |
| 心血管疾患発見とリファー                          | Y            | Y      | Y     |
| <b>2. 糖尿病</b>                         |              |        |       |
| 糖尿病診断                                 | スクリーニング      | Y      | Y     |
| 2 型糖尿病治療                              |              | Y      | Y     |
| 1 型糖尿病治療                              |              |        | Y     |
| 合併症の発見とリファー                           | Y            | Y      | Y     |
| <b>3. 心血管疾患</b>                       |              |        |       |
| 危険要因スクリーニング<br>家族歴、喫煙、肥満、総コレステロール、高血糖 | 診察           | 診察・検査  | 診察・検査 |
| 合併症の発見とリファー                           |              | Y      | Y     |
| 今後 10 年間の発症リスク管理                      | リファー         | Y (薬剤) | Y     |
| <b>4. がん</b>                          |              |        |       |
| カウンセリング                               | Y            | Y      | Y     |
| <b>1) 乳がん</b>                         |              |        |       |
| 自己触診指導                                | Y            | Y      | Y     |
| 診察                                    | Y            | Y      | Y     |
| <b>2) 子宮頸がん</b>                       |              |        |       |
| 子宮頸がんスクリーニング                          |              | Y      | Y     |
| <b>5. 慢性閉塞性肺疾患 (COPD)</b>             |              |        |       |
| 禁煙カウンセリング                             | Y            | Y      | Y     |
| 診断・治療                                 |              | Y      | Y     |

注) 略語 Y (Yes) : 提供される保健医療サービス

### 5-1-6 NCDs 対策の課題

調査団はNCDs対策を予防、検査・診断、治療という3項目に分け、それぞれの課題に関して調査を行った。以下にその結果を取りまとめる。

#### (1) 予防（健康増進）

- a. （意識）住民の意識が低い。CG及びCSGのNCDsに対する知識不足、CG及びCSGの組織化が十分でないといった課題があり、住民の予防と診断に対する意識が低い。
- b. （人材、意識、施設）CHCPの能力が不足している。コミュニティ・クリニックに従事しているCHCPのNCDsに対する知識が不足している。健康増進を実施する意識が不十分なために、住民の行動変容を促す機会が限られている。また、コミュニティ・クリニックの老朽化により、住民の受診行動が阻害される。
- c. （人材）郡病院における医療従事者が健康増進を実施する能力を有していない。郡病院のNCDコーナーが、必ずしも機能している状況ではなく、NCDコーナーの機能である診断の際に実施することができる外来患者への啓発活動が実施できていない。

#### (2) スクリーニング（検査）

- a. （人材、機材、施設）コミュニティ・クリニックは、コミュニティからの物理的アクセスが最も良いところで、NCDsのスクリーニングを行う機能を有しているが、CHCPの能力が不足している。また、施設が老朽化し、機材が十分備わっていないこともあり、一次検査を促進できていない。
- b. （人材、機材、施設、管理）医療施設（郡病院、県病院）において、コミュニティ・クリニックレベル以上の診断能力（二次検査能力）が求められる。しかしながら、特に郡病院において人材が不足、機材が不十分、消耗品が不十分、施設が老朽化、施設受け入れ能力が不十分という理由から、求められる検査が実施できていない。また、県病院においてもNCDs対策を推進していくために必要な機材の整備が求められる。
- c. （人材、機材）郡病院にNCDコーナーが設置されている場合においても、人材や機材が不足している。加えてNCDs以外の患者が来ることから、他の疾患の診断や検査に時間が費やされ、検査機能は十分とは言えない。

#### (3) 治療

- a. （機材、人材、管理）一次保健医療施設（郡病院）における医療従事者の知識・経験が不足、機材が不十分、消耗品が不十分という理由から、NCDsの治療能力が低い。郡病院においては、ESPにより基本的なNCDs治療が求められているが、そのレベルを十分に満たしているとは言いがたい。二次保健医療施設（県病院）においては、人材や機材が不足しているといった状況のために、ESPにおいて求められるNCDsの診断・治療体制が十分でない。今後NCDs対策を進めていくために必要な人材の配備と機材整備が求められる。
- b. （リファラル）NCDs対策のリファラルシステムが十分に発達していない。

CHCP のリファラルシステムに対する意識、知識が限られていることにより、コミュニティ・クリニックから上位医療機関（郡病院等）へのリファラルシステムが十分に機能していない。郡病院及びコミュニティ・クリニックともにリファラルカードは使っているものの、MOHFW に情報として集まっていない。郡病院、県病院における患者の診断記録が、有効に活用できる状況にない。また、日常の患者管理のために郡病院からコミュニティ・クリニックへのカウンターリファーも必要であると考えられるが、実施されていない。

## 5-2 都市保健

### 5-2-1 予防（コミュニティ活動）

MOHFW 管轄の一次保健医療施設である都市診療所は、都市部における一部の予防啓発活動を担うこととなっているが、その活動は限定的である。医療従事者からのヒアリングによれば、ダッカ市による EPI に都市診療所の医師が協力しているとの由であった。ダッカ市は、母子保健を中心に予防啓発活動を行っているが、実際の活動は NGOs に委託して実施されている。NGOs は独自に住民へ NCDs 対策、母子保健、感染症対策についての健康教育等の予防活動を実施している。

### 5-2-2 診断等保健医療サービスとリファラルシステム

ダッカ市において保健医療サービスを提供している MOHFW 管轄の主たる医療施設は、都市診療所と医科大学病院等の三次保健医療施設である。これまで二次保健医療施設であった 500 床を有する 2 ヶ所の県病院は、MOHFW によれば、三次保健医療施設に格上げされたとのことだった。MOHFW 計画局からのヒアリングにより、16 ヶ所の都市診療所の機能強化と三次保健医療施設におけるプライマリヘルスケアセンター（PHCC）の設置の優先度が高い旨確認された。

#### (1) 都市診療所

##### 1) 全般及び人材

都市診療所は、都市部における MOHFW の管轄の一次保健医療施設である。外来患者を一日 50 人～150 人程度受け入れ、医師による体温計測、血圧測定、脈拍等に基づく診断及び治療を行っている。薬物治療が必要な場合、都市診療所には薬局を有するため無償で薬剤の提供ができる。しかし、すべての患者に対応できる薬剤の在庫がないため、都市診療所にて薬剤をもらえなかった患者は市中の薬局に行き、医師から指示を受けた薬剤を購入する。都市診療所にて対応できない症状や疾患については、三次保健医療施設に患者が受診するように指導する。その他 EPI に基づくワクチン接種、産前・産後ケア、新生児・乳児健診、家族計画サービスを提供する。ダッカ市内都市診療所のうち、モティジュール都市診療所のみ分娩施設としての機能を有しており、正常分娩が可能である。調査した都市診

療所における一般的な職員構成は、3名の医師、1名の薬剤師、事務補助（Office Shohayok）2名、清掃員2名から構成されている。

医師等職員への研修は、それぞれのOPが計画している研修が提供されている。そのため研修予算は、各OP予算となる。聞き取りした医師からは、EPIなどのキャンペーンの際に研修が実施されているとのことだった。NCDsに特化した研修は受講していないとの回答があった。

都市診療所へのスーパービジョンは、MOHFW 管轄ダッカ県保健局長が都市診療所を訪問し、チェックリストを用いて、都市診療所の運営やスタッフへの技術的支援を実施している。詳細な実施計画はないが、毎月スーパービジョンを実施することになっている。ただし、県保健局長は、他の通常業務が多いこと、ダッカ市内の交通渋滞が激しいこともあり十分な実施回数にはなっていない。県保健局長の代わりに県保健副局長がスーパービジョンを行うこともある。

リファラルシステムは、都市診療所から三次保健医療施設へリファーする。また三次保健医療施設から都市診療所への患者のカウンターリファーを行うプラクティスが存在しないことから、三次保健医療施設に患者が集中している原因の一つになっている。

ダッカ県保健局事務所のレポートシステムは、管轄している5ヶ所の郡病院及び16ヶ所の都市診療所（表5-4参照）から、管区部長へ提出し、管区部長からDGHSへ報告される。

ダッカ県保健局と南ダッカ市役所・北ダッカ市役所（ダッカの地方行政管区は南と北の2ヶ所の市役所に分かれている）の間での連携調整は、EPI及びビタミンA剤投与キャンペーン時及びチクングニア熱等の緊急対応が必要な健康問題が生じた場合に限定されている。それぞれの市役所は、EPI接種者数について、直接MOHFWに報告をしている。

ダッカ市内の都市診療所のリストを表5-4に、ダッカ市内の位置について図5-1に示す。

表 5-4 ダッカ県保健局事務所管轄の都市診療所

| No. | 施設名                 | 備考    | 地域分類          |
|-----|---------------------|-------|---------------|
| 1   | Motijheel           | 単独施設  | 商業地域          |
| 2   | AGB                 | 共用施設内 | 住宅地域・低所得者層居住地 |
| 3   | Sher-E-Bangla Nagor | 共用施設内 | 住宅地域          |
| 4   | Jhonson Road        | 共用施設内 | 住宅地域・低所得者層居住地 |
| 5   | Genfaria            | 単独施設  | 住宅地域・低所得者層居住地 |
| 6   | Khilgaon            | 共用施設内 | 住宅地域・低所得者層居住地 |
| 7   | Noyatola            | 共用施設内 | 住宅地域・低所得者層居住地 |
| 8   | BG Press            | 共用施設内 | 工業地域・住宅地域     |
| 9   | Hazaribag           | 単独施設  | 低所得者層居住地・工業地域 |

| No. | 施設名                    | 備考             | 地域分類          |
|-----|------------------------|----------------|---------------|
| 10  | Zigotola               | 共用施設内          | 低所得者層居住地      |
| 11  | Mohammadpur Royerbazar | 共用施設内          | スラム地域・住宅地域    |
| 12  | Green Road             | 共用施設内          | 商業地域          |
| 13  | Mirpur-1               | 共用施設内          | 低所得者層居住地      |
| 14  | Mirpur-10              | 単独施設           | 低所得者層居住地      |
| 15  | Milpur Old Colony      | 単独施設           | 低所得者層居住地・住宅地域 |
| 16  | Parashi Barak          | NGOs 所有地内、単独施設 | 低所得者層居住地      |

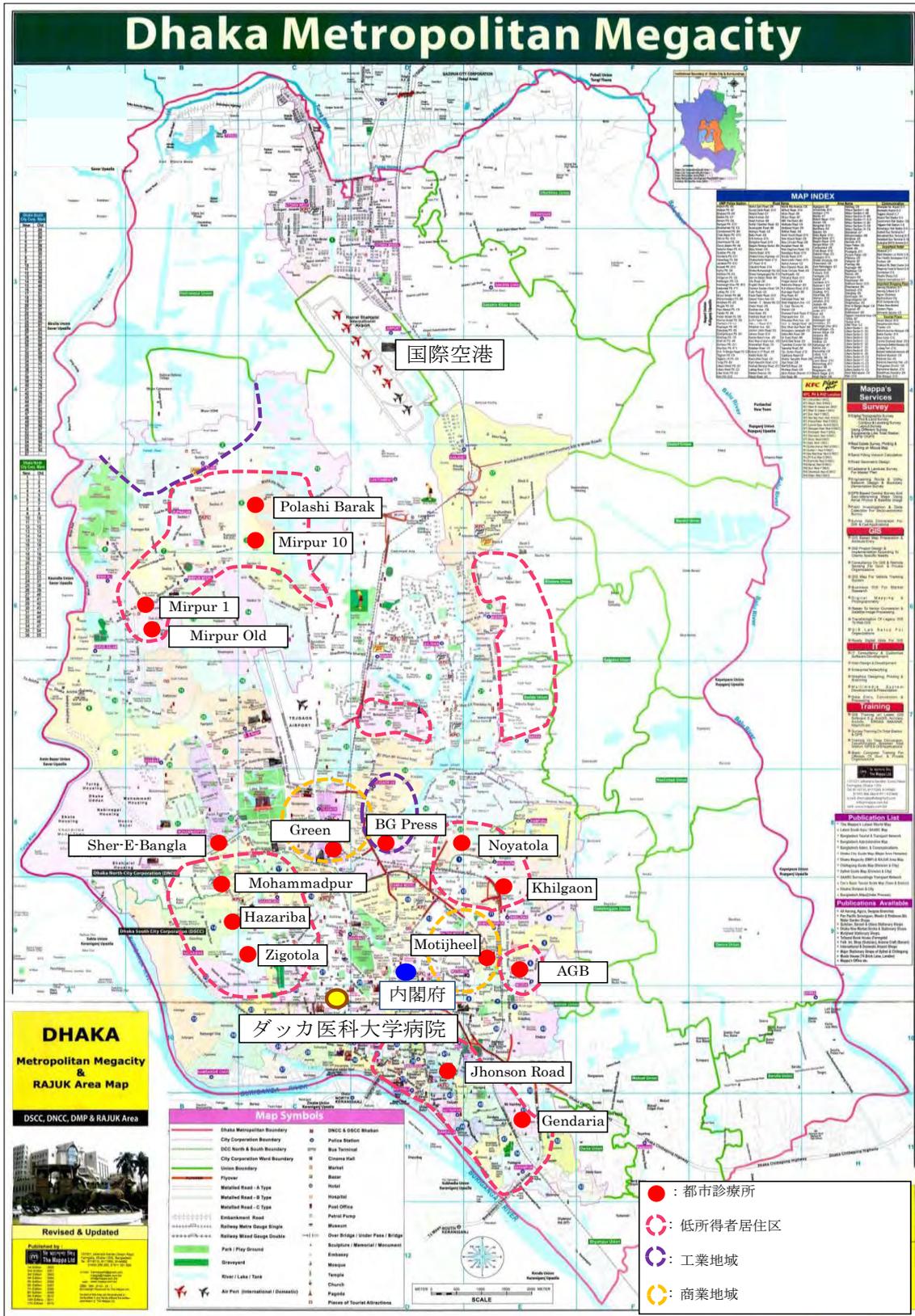


図 5-1 ダッカ市内の都市診療所配置

## 2) 施設

都市診療所施設の建設に関わる部署は、PWD 保健課 (Health Wing) である。PWD は、CBHC の計画に基づき、施設の設計、入札、建設、維持管理を管轄する。

調査したうち単独施設 6 施設は、50 年以上経過したものが多く、コンクリートが劣化して錆びた鉄筋がむき出しとなっている部分が多く散見された。日本では鉄筋コンクリート造の場合、一般的に 60 年が改築の目安となっている。屋根あるいは壁からの漏水跡も多く見られ、業務に支障をきたしている。また床にクラックが散見されたことから、建物が不等沈下するなど構造的な問題も懸念される。実施設計に先立ち各施設の構造を含む劣化の進行状況を PWD が確認する必要がある。

建屋の一部を都市診療所として運用している施設については、基本的に躯体に影響を与えることができないため間仕切、天井などの内装仕上げ材を改修する程度の工事となる。

洪水時の冠水被害が少なからずあり、施設により地上 60cm まで水位が上がった例もあることから、1 階の床を冠水しないレベルに設定するなど立地条件に合わせた設計が求められる。待合スペースが限られていることから患者が溢れており、増築のニーズが高く早急な対応が求められる。

都市診療所施設に求められる室構成は表 5-5 のとおりであり、床面積は 2,000 sqft (185.8 m<sup>2</sup>) である。今後、ラボ機能の追加についてその必要性を検討する。

表 5-5 都市診療所に必要な室構成

| 室構成                                     | 室数 |
|---|----|
| 診察室・医師室                                 | 3  |
| 薬局                                      | 1  |
| 倉庫                                      | 1  |
| 分娩室                                     | 1  |
| 産後室                                     | 1  |
| (検査室)                                   |    |
| 台所                                      | 1  |
| 洗面所及びトイレ (男性用、女性用、妊婦用)                  | 3  |
| 待合室                                     | 1  |
| 合計床面積: 2,000 sqf / 185.8 m <sup>2</sup> |    |

電力、給水、排水などインフラ整備が不十分であり、施設計画に含める必要がある。停電が一日数回起きていることから、非常用発電機あるいはソーラーなどによるバックアップ電源の確保が必須である。市水や井戸水を水源として利用しているが、多くは飲用不適な水質であり、滅菌処理など考慮すべきである。トイレからの汚水排水はほとんどが沈殿

分離槽で簡易処理したのち敷地内で浸透させており、井戸水への汚染が懸念される。トイレ排水は一般排水を含めて浄化槽による処理が望まれる。

### 3) 機材

都市診療所において活用されている NCDs 対策に関する機材は、血圧計、聴診器、体重身長計、腹囲測定のためのメジャーであり、コミュニティ・クリニックに配置されている機材よりも劣っている。医師が常駐していることから基本的なスクリーニングは可能であるが、簡易血糖測定器、心電図は整備されておらず、これらの機材を使つての NCDs の発見等は現状では難しく、検査項目に限界がある。

### 4) 現地調査

調査団は、ダッカ市内の 7 都市診療所の調査を実施した。

#### a. Motijheel 都市診療所

1960 年完成の産科病棟 8 床を含む施設である。分娩室が 1 室、他に家族計画室、診察番号札配布室、薬局などが配置されている。分娩室を有することから正常分娩についてサービス提供が可能である。築後 57 年が経過して老朽化し改築が必要と思われる。樹木が生えている庭の地面が低いため常に水溜り状況を呈し、洪水時には水位が地面から 30cm まで上昇した。躯体は柱・梁・床が鉄筋コンクリート造、外壁はブリックにモルタルとペンキ仕上げ、床に構造的クラックがあり不等沈下が認められ、屋根スラブ下のモルタル剥離もある。トイレ排水は沈殿分離槽で処理されている。停電が 4 回/日程度ある。自然換気が行われエアコンはなく、天井扇風機が使われている。

人員構成は医師 2 名、薬剤師 5 名、看護師 3 名、補助看護師 1 名、事務補助 3 名、家族計画医療補助者 (SACMO) 2 名、倉庫管理 1 名、救急車運転手 1 名、夜警 1 名、清掃員 3 名となっている。外来患者は 120~180 名/日、分娩数は 10~15 件/月程度である。

改築案として、敷地全体に盛土が必要であり、既存施設を取り壊して 2 階建ての施設を建設することが可能である。

#### b. Gendaria 都市診療所

英国統治時代に建てられた平屋建施設であり、築後 50 年以上経過している。奥に都市診療所施設があり、右手前に 3 階建の NGO が運営するクリニックがある。施設は倉庫を含め 5 室であり、奥の 1 室には医師一家の住居となっている。1988 年と 1919 年の大洪水でも冠水はなかった。市水を使つており断水による影響は少ない。排水は沈殿分離槽で処理されている。停電が 2~3 回/日程度あるため、バッテリー充電タイプの照明が常備されている。基本的に自然換気が行われ、エアコンは無く天井扇風機が使われている。

人員構成は医師 3 名、薬剤師 1 名、事務補助 2 名、医療補助者 1 名、清掃員 1 名となつており、外来患者は平均 90 名/日、最大 100 名/日である。診療時間は、8 時~14 時半である。

改築案として駐車スペースとして使われている都市診療所施設手前の場所を使うことが面的に可能であるか確認が必要である。場合により既存施設を撤去して改築する案も選択肢となる。

#### c. Hazaribag 都市診療所

1947年完成の平屋建施設である。グラウンドの奥に川があり、土手の手前に敷地が広がっている。築後70年が経過して、屋根スラブの鉄筋がむき出しとなりコンクリートの劣化が著しく早急な建替えが望まれる。倉庫を含め3室あり、倉庫に薬品、書類など保管されているが、漏水などのため保管状態が悪い。床レベルは地面から約10cm程度上げており1988年の大洪水では60cm程度の冠水であった。トイレの排水は沈殿分離槽で処理される。停電が1~2回/日程度ある。基本的に自然換気が行われており、エアコンは無く天井扇風機が使われている。

人員構成は医師3名、薬剤師1名、事務補助2名、医療補助者1名、清掃員1名となっており、外来患者平均150名/日、最大200名/日である。

想定されている床面積が2,000 sqf (185.8 m<sup>2</sup>)程度の改修案として、敷地が広いことから建設用地は十分にある。

#### d. Mirpur 10 都市診療所

築後45年が経過して老朽化している平屋建施設である。敷地はNGOが運営する私立病院と都市診療所が併設されている。都市診療所は脇道からのアクセスとなっているが、私立病院側からもアクセスできるようになっている。敷地周辺にはマーケットなどあるが、脇道を隔てた向かい側は小学校である。洪水時にも敷地は冠水せず、道路面のみ冠水した。躯体は鉄筋コンクリート造、外壁はブリックにモルタルとペンキ仕上げ、屋根は平らで鉄筋コンクリート造にモルタル防水、床は現地テラゾである。断水は1~2回/日程度あり水質は悪い。トイレ排水は沈殿分離槽により処理される。停電時は私立病院と発電機を共用して利用している。基本的に自然換気が行われ、エアコンは無く天井扇風機が使われている。

人員構成は医師3名、準医師1名、薬剤師1名、事務補助2名、清掃員1名、医療補助者1名となっており、外来患者80~100名/日、最大100名/日となっている。

改修案について、既存施設を取り壊し既存敷地の中で2階建て程度の施設案が可能と思われる。

#### e. Mirpur Old Colony 診療所

L型平屋建のフェンスに囲まれた施設である。外壁はブリックにモルタルとペンキ仕上げ、屋根は鉄筋コンクリート造に波型トタン屋根、床はモルタルにペンキ仕上げ、天井は直天でモルタルにペンキ仕上げとなっている。市水が供給され、屋上プラスチックタンクから給水されている。トイレ排水は沈殿分離槽による処理である。基本的に自然換気が行われ、エアコンは無く扇風機が使われている。

人員構成は医師 3 名、準医師 2 名、薬剤師 1 名、事務補助 1 名、清掃員 1 名となっており、外来患者 100 名/日を超えている。

改修案について、敷地が狭いため既存施設を取り壊して建設することになる。

#### f. Polashi Barak 都市診療所

建築後 25 年以上経過している平屋建の施設である。建屋の外壁がフェンスと兼用し、敷地周囲は高校、広場などとして使われる。コの字型建屋の大部分は NGO (MUSLIM AID) が運営する研修施設である。外壁はレンガにモルタルとペンキ仕上げ、屋根は傾斜トタン葺き、床はモルタルにペンキ仕上げである。市水が供給されている。トイレ排水は沈殿分離槽による処理である。停電がある。基本的に自然換気が行われ、エアコンは無く天井扇風機が使われている。

人員構成は医師 3 名、薬剤師 1 名、事務補助 1 名、清掃員 1 名、医療補助者 1 名であり、外来患者は 100 名/日を超え最大 150 名/日となっている。

改築するには NGO をはじめ周辺コミュニティの許可も必要と考えられる。建屋の大部分が他用途であることから、都市診療所部分のみを改修することが可能なかの確認が必要である。

#### g. Green Rd 都市診療所

公的建物の中に診療所があり、待合室、診察室 2 つ、家族計画室、薬局、倉庫、トイレがあった。従事者は医師 3 名、薬剤師 1 名、清掃員 2 名の計 6 名。診療は、一般外来の他、産前・産後ケア、新生児・乳児健診、家族計画を行っている。診察用のベッドが 1 台あるのみで入院施設はない。一日の外来患者数は、50~40 名程度である。リファー先はダッカ医科大学病院等の三次保健医療施設になる。

### (2) PHC センター (PHCC)

MOHFW から要望のあった PHCC 設置の主たる機能は、全国の都市部の三次及び二次保健医療施設において、外来患者の一次診断（症状がある患者への初めのスクリーニング）を行い、当該病院で受け入れるか、もしくはより下位の郡病院や都市診療所にカウンターリファーするか決定をすることである。これにより、課題である都市部の三次及び二次保健医療施設の混雑を緩和し、より質の高い保健医療サービスを必要としている患者へ提供することが可能となる。

MOHFW の HSM からのヒアリングによれば、今後以下の事業をモデル事業から始めて展開していくこととしている。

- 1) 三次及び二次保健医療施設の外来の一部に新築もしくは改築によって PHCC 施設を設置する。(新築・改修)
- 2) PHCC として、あらゆる疾病の一次診断を行うための人材の育成を行う。
- 3) 一次診断を行うために必要な機材、消耗品を供給する。

- 4) 市役所、CBHC、HSM、病院その他 PHCC に関わる部署や機関との調整機能及びシステムを構築する。
- 5) PHCC のガイドラインと実施計画を策定する。  
支援策を検討する場合は、上記計画を踏まえ、HSM の OP に記載されている「Establishment of PHC Center in tertiary and related activities (4 Medical College Hospital)」による事業となる。

### 5-2-3 都市保健に関する ESP

ESP には、都市診療所におけるサービスの規定が明記されていないが、MOHFW からのヒアリングによれば、PHCC と同様とのことであった。

ESP における PHCC サービス基準から推定される都市診療所における主たるサービス内容は以下に示す。

#### (1) 妊産褥婦保健

産前・産後ケアの実施を行う。なお、通常分娩については、PHCC においては実施することとなっておらず、都市診療所において実施するか否かについて、ESP には明記されていない。しかしながら、CBHC によれば、今後都市診療所において実施していくこととしている。

#### (2) 小児保健と EPI

急性呼吸器疾患、発熱、下痢症の治療を行う。EPI を実施する。

#### (3) 家族計画

避妊手術以外の家族計画を実施する。

#### (4) 栄養

母子及び思春期の栄養対策の実施。低栄養予防、急性栄養不良への対策を実施する。

#### (5) 感染症対策

結核予防及び治療（直接服薬確認を含む）の実施、性感染症予防と治療、ハンセン病診断、寄生虫除去を実施する。

#### (6) NCDs 対策

- a. 高血圧症：健康的な生活習慣の促進、診断、薬物治療を行う。
- b. 糖尿病：診断を実施し、2型は治療し、1型及び合併症がある場合はリファーする。
- c. 心血管疾患：スクリーニングを行い、危険要因を問診する。診断治療は、上位医療機関へリファーする。
- d. がん：乳がん自己触診法を患者に指導する。
- e. 慢性閉塞性肺疾患（COPD）：スクリーニングを行い、救急の場合は上位医療機関へリファーする。

#### (7) 救急医療

応急処置を行い、必要に応じて上位医療機関へリファーする。

#### 5-2-4 NGOs による活動調査（参考）

BRAC による 35 歳以上を対象とした健康キャンペーンでは、スラム地域内にある民家を借りて、プログラム実施者（Program Organizer：以下 PO）が一般健診（身長、体重、腹囲、血圧、血糖、視力測定）を実施し、シャスシヤ・シビカ（Shasthya Shebikas：以下 SS）が補助業務を実施していた。健診と併せて教材を用いた保健指導は実施されている様子はなかった。健診記録は、継続的に記載するのみのカードがあり、そこに健診時の数値を記載し、そのカードを健診受診者へ渡していた。PO や SS は、台帳等に健診記録の記載は実施していなかった。健診時に、健康教育用のリーフレット等の使用はなかった。一般健診の費用は、100 タカ/回。一般健診の他にインセンティブとしてビタミン剤や解熱剤（パラセタモール）を渡していた。リファー先はダッカ医科大学病院やダッカ市内の三次保健医療施設であった。

スタッフの給料は、BRAC から支給されていた。スタッフは定期的に BRAC が実施している研修を受講していた。また、役職を上げるための研修も開催されていた。スーパービジョンはリージョナル・マネージャ→支部マネージャ→PO→Shasthya Kormis<sup>15</sup>→SS で実施されていて、定期的にスーパーバイザーは、管轄している施設やヘルスプロバイダーを訪問し、知識・技術面の支援を行っている。

The Smiling Sun Franchise Program（SSFP）活動では、訪問した地区のサテライト・クリニックは、1ヶ所の定住型のサテライト・クリニックが3ヶ所の移動型サテライト・クリニックを管轄し、コミュニティ・サービス提供者が家庭訪問を行っていた。移動型のサテライト・クリニックは、毎日定住型のサテライト・クリニックから簡易な移動キット（血圧計等）が運ばれていた。サテライト・クリニックには、コメディカルと保健サービス・プロモーターの2名が配置されていた。主な活動は、住民への健康教育、産前・産後ケア、新生児健診、家族計画、一般健診（身長、体重、血圧、血糖測定）等であった。訪問したコミュニティには、サポート・グループが形成されており、グループメンバーの要件は、住民のことをよく知っている、ボランティア精神がある等であった。グループの男女比は半分ずつが望まれていた。彼らの活動は、月例会議を開き、活動計画や妊婦等の支援が必要な世帯の把握、健康教育（産前・産後ケア、新生児健診、家族計画、NCDs、ドメスティック・バイオレンス）に関する情報を学ぶことや、家庭訪問を行い住民把握と住民への健康教育の実施、移動型サテライト・クリニックから定住型サテライト・クリニックへのリファーであった。

#### 5-2-5 都市保健実施体制

---

<sup>15</sup> Shasthya Kormis は、コミュニティでの保健医療サービス提供者である。Shasthya Kormis と SS は、コミュニティでの主な保健医療サービス提供者であり、Shasthya Kormis は、SS のスーパーバイザーである。

都市保健全体を担当している部署は MOHFW に存在しない。三次保健医療施設における PHCC については HSM、都市診療所については CBHC が担当しており、全体の調整を計画局が行っている。今後、MOHFW は、都市保健の機能強化をしていく戦略のもと、それぞれの実施主体となる実施計画課（OP）は、計画を作りつつあり、今後実施に移していく段階であることが判明した。調査開始段階では、コミュニティに保健医療サービスを提供する機能を有する都市診療所の担当は CBHC であるものの、その施設建設及び施設維持管理の担当は決まっていなかったが、今次調査の間に、PWD が施設建設及び施設維持管理の担当となることが決定した。その結果、都市診療所の施設は CBHC からの施設内容についての要請に基づいて、PWD が設計、入札、建設、維持管理業務を行うこととなった。また、PHCC については、HSM がその責任を負うこととなっているものの、調査時点で、設置病院も含めて具体的な計画となっていなかった。

#### 5-2-6 都市保健の課題

調査団は、都市保健に対して予防、検査・診断、治療の3点の視点から調査、分析を行った。その結果、以下の課題が確認された。

##### (1) 予防：

- a. （意識、人材）一次保健医療施設となる都市診療所において、医療従事者の意識及び知識不足により、特に NCDs 対策における健康増進や予防活動の機能が不十分である。
- b. （施設）都市診療所の施設の老朽化、他の公的施設内に設置されていること、保健医療サービスが限られていることにより、住民による利用度が低い。

##### (2) 検査：

- a. （人材、機材、体制）都市診療所に配置されている人材の能力不足、ESP に照らし機材不足により検査機能が不十分である。
- b. （施設）都市診療所の施設は老朽化が進んでいるが、その施設改修にあたっての担当部署の共通認識が十分でない。

##### (3) 診断・治療：

- a. （人材、機材）医療従事者の診断・治療能力不足、機材の不足により、NCDs の診断・治療能力が不十分である。

（体制）都市診療所における人材・機材の課題により、三次及び二次保健医療施設にそれらの医療施設で提供することとなっている高度な保健医療サービスを必要としない外来患者が集中している。そのため、人材不足を招き三次保健医療施設が保健医療サービスを十分に提供できない状況となっている。

以上から、都市保健については、都市診療所における人材配置、施設の老朽化、検査機材の不足により保健医療サービス提供能力が不足していることが判明した。ESP に基づき三次保健医療施設に設置される予定の PHCC が計画段階であり 2017 年 12 月の時点でモデ

ルとしての有効性が判断できないことが判明した。

## 第6章 事業提案

調査で確認された課題解決のために JICA が今後支援すべき事業として以下に提案する。

### 6-1 事業概要

#### 6-1-1 プロジェクト名

保健サービス強化プロジェクト（以下本事業）

#### 6-1-2 目的

本事業は、コミュニティから県病院までのリファラルシステムを改善し、保健システムの強化を図ることにより NCDs 対策を強化すること、及びダッカ市内の一次保健医療施設のサービスの向上を通じて都市保健を強化することの二つを目的とし、以てバングラデシュ国民の健康状態の改善に貢献することを目指す。

#### 6-1-3 事業対象

本事業の対象を NCDs 対策及び都市保健の強化とする。各提案事業は第四次 HPNSP の実施を支援することを前提とすることから、事業計画策定に当たっては、MOHFW と協議の上、OP から適当と考えられる事業を選定した。

##### (1) NCDs 対策

パイロット・リファラル・ネットワークを立上げ、予防、検査・診断、治療の一連のサービスシステムの強化を行う。

プロジェクトでは以下 NCDs 主要疾患である 4 疾患の対策強化に焦点を絞る。

- ① 心血管疾患（CVD）
- ② 慢性呼吸器疾患（COPD）
- ③ がん
- ④ 糖尿病

##### (2) 都市保健強化

貧困層にとって最も身近な一次保健医療施設である都市診療所における検査・診断、治療の質を向上させる。

#### 6-1-4 母性保護サービス強化プロジェクトのアプローチの活用

母子保健サービスの向上を目的とした SMPP（フェーズ 1 及びフェーズ 2）が開発しバングラデシュ政府と共に全国展開を行ったコミュニティ、病院、地方行政における 3 つのアプローチは、NCDs 対策を行うためにも重要である（4-2-1 参照）。

これらのアプローチについて、本年（2017 年）開始された SHASTO において、NCDs 対策に向けたその展開が計画されている。そのため、本事業においては、SHASTO と連携して

これらのアプローチをより強化することを目的として、人材の育成、施設改修、機材整備により支援を行う。

- (1) 医療従事者及びCGやCSGメンバーに対し、NCDs対策のための研修をすることにより、コミュニティ・クリニックを拠点とするコミュニティ・ヘルスの強化を行う。コミュニティにおける意識の向上が住民の行動変容を促し、効果的なNCDs対策へとつながる。
- (2) 必要な機材を整備し、老朽化もしくは収容能力が不足している施設を改修・増築することにより、病院のサービス（検査・診断、治療）の向上に寄与する。
- (3) 地方行政官への研修実施により、NCDs対策活動に対する地方行政からの理解と支援を得ることが可能となる。

## 6-2 NCDs 対策

### 6-2-1 パイロット・リファラル・ネットワーク

パイロット・リファラル・ネットワークは「母子保健および保健システム改善事業」（第二次円借款事業）にて支援する各管区の第三次保健医療施設をリファー先とする二次保健医療施設及びその二次保健医療施設をリファー先とする一次保健医療施設によるネットワークにて構成される。選定基準は以下に示す。

#### (1) パイロット・リファラル・ネットワークの構成

第三次レベル: 医科大学病院（各管区に1病院）

第二次レベル: 県病院 各管区1病院及びSHASTO事業実施県病院

第一次レベル: 郡病院（各県最大5病院）

コミュニティレベル: 対象郡内のすべてのコミュニティ・クリニック

#### (2) 選定基準

##### a. 県病院:

2016年9月から2017年8月にかけての保健システムスコア<sup>16</sup>の平均が8ヶ所の管区内で最も高い病院を選定する。さらに、2017年9月現在、ノルシンディ県とジョソール県での実施が検討されているJICA技術協力プロジェクトSHASTOとの相乗効果を狙うために、これらの県に存在する全ての県病院を選定する。これは、保健システムスコアが高いことにより、当該病院の運営管理能力が高いと推定されることから、事業実施に当たっての運営管理の能力を有していると推定されることによる。

##### b. 郡病院:

県病院の選定と同様の理由により、2016年9月から2017年8月にかけて上記保健システムスコアの平均が上位5つの病院を選定する。

##### c. コミュニティレベル

選定された郡病院の管轄内の全てのコミュニティ・クリニックを選定する。

<sup>16</sup> MOHFWの保健サービス総局により毎月発表される保健システム能力についてのスコア。

これらの基準により選定された事業実施候補県、郡、コミュニティ・クリニック数は、以下の表 6-1 及び図 6-1 に示す。

表 6-1 事業実施候補の対象県、郡及びコミュニティ・クリニック数

| 管区       | 県 (10 県) | 郡 (46 郡)    | コミュニティ・クリニック数<br>(1,227 施設) |
|----------|----------|-------------|-----------------------------|
| ポリシャル    | ピロジプール   | Nazirpur    | 28                          |
|          |          | Nesarabad   | 27                          |
|          |          | Mathbaria   | 37                          |
|          |          | Kawkhali    | 12                          |
|          |          | Bhandaria   | 21                          |
| チッタゴン    | ロクシュミプール | Kamolnagar  | 21                          |
|          |          | Ramganj     | 24                          |
|          |          | Raipur      | 34                          |
|          |          | Ramgati     | 21                          |
| ダッカ      | ムンシガンジ   | Tungibari   | 11                          |
|          |          | Gazaria     | 17                          |
|          |          | Serajdikhan | 32                          |
|          |          | Lauhajang   | 17                          |
|          |          | Sreenagar   | 25                          |
|          | ノルシンディ   | Shibpur     | 37                          |
|          |          | Palash      | 14                          |
|          |          | Monohardi   | 39                          |
|          |          | Raipura     | 56                          |
| クルナ      | ジョソール    | Belabo      | 24                          |
|          |          | Chowgacha   | 26                          |
|          |          | Keshabpur   | 27                          |
|          |          | Monirampur  | 43                          |
|          |          | Abhoynagar  | 28                          |
|          | チュアダンガ   | Jhikargacha | 32                          |
|          |          | Alamdanga   | 44                          |
|          |          | Damurhuda   | 28                          |
| マイメイシン   | ネトロコナ    | Jibannagar  | 20                          |
|          |          | Purbadhala  | 34                          |
|          |          | Atpara      | 16                          |
|          |          | Barhatta    | 19                          |
|          |          | Madan       | 14                          |
| ラッシャヒ    | ナオガオン    | Durgapur    | 27                          |
|          |          | Patnitala   | 31                          |
|          |          | Manda       | 48                          |
|          |          | Raninagar   | 22                          |
|          |          | Dhamairhat  | 21                          |
| ランプール    | ポンチョゴラール | Mohadepur   | 36                          |
|          |          | Debiganj    | 31                          |
|          |          | Atwari      | 13                          |
|          |          | Boda        | 25                          |
| シレット     | モウルビバザール | Tetulia     | 14                          |
|          |          | Barlekha    | 18                          |
|          |          | Sreemangal  | 29                          |
|          |          | Kulaura     | 36                          |
|          |          | Kamalganj   | 25                          |
| Rajnagar | 23       |             |                             |

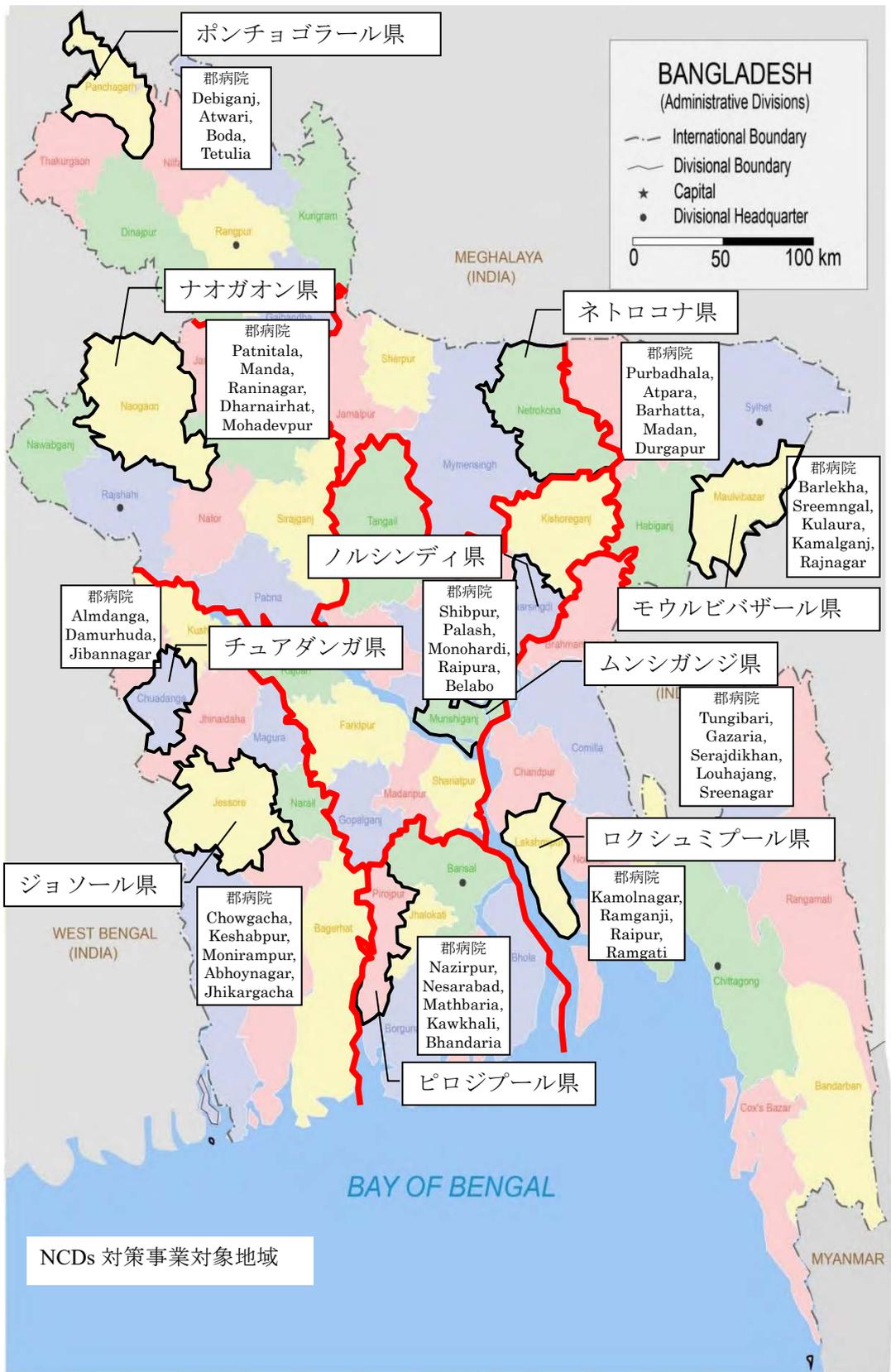


図 6-1 NCDs 対策事業実施の候補サイト

対象となった地域における県病院は、ノルシンディ県に2ヶ所の県病院が存在し、他の県には1ヶ所の県病院であることから11ヶ所の県病院となる。郡病院は、各郡に1病院であることから46郡病院となる。コミュニティ・クリニックは、全部で1,227施設となる。

#### 6-2-2 NCDs 対策事業案概要（予防、スクリーニング、診断・治療）

予防、スクリーニング・診断、治療の各段階の事業提案は、以下に示す。

##### (1) 予防（健康増進）

上述のとおり、SMPPによって構築されたコミュニティを巻き込んで健康増進を行うアプローチは、本計画においても有効である。コミュニティにおいて、CGとCSGの住民の健康増進活動への取り組みが強化されることにより、住民のNCDsに対する知識と行動変容を促進し、NCDs罹患率及び死亡数は低減すると考えられる。また、保健医療サービス提供者（医師、看護師、CHCP等）の健康行動についての知識が向上することによって、患者への保健指導が可能となり、リスク（喫煙、バランスの悪い食生活、運動不足）を有する患者への行動変容につながる。

このための対策として以下のことが考えられる。

- a. 地方行政官代表者、CGメンバーへのNCDs対策のための健康的な生活習慣についての研修実施により、CGの住民への健康的な生活に対する意識改革をうながす活動を促進する。なお、第四次HPNSP期間中のCSGへの研修は、「母子保健および保健システム改善事業」（第二次円借款事業）により実施中であることから、本事業案の対象外とする。
- b. CHCPへのNCDs予防についての知識の向上を目的とした研修を実施することにより、CHCPによる住民への健康行動についての指導が可能となる。
- c. 郡病院（NCDコーナー等）の医療従事者へのNCDs予防についての研修を実施することにより、NCDs危険要因（肥満、高血圧、高血糖、不整脈、呼吸困難等）を有する外来患者への健康行動（禁煙、減塩を含む食生活改善、適度な運動）についての保健指導が可能となる。

##### (2) スクリーニング

NCDs対策の場合、単にNCDsを診断することのみならず、その危険要因を発見することが重要である。コミュニティレベルにおいてNCDs危険要因を有する住民をスクリーニングする必要がある。また、外来患者を受け入れている郡病院や県病院においてもESP基準に基づくスクリーニング機能の強化が求められる。郡病院においては危険要因のスクリーニング機能が求められており、県病院では郡病院の検査項目の精緻化とともに、血糖耐性異常、脂質異常、呼吸困難等のスクリーニング機能が求められる。

- a. CHCP への危険要因について研修の実施、コミュニティ・クリニック施設の改善と機材の整備により、コミュニティに最も近い医療施設としてコミュニティ・クリニックにおけるスクリーニング能力を強化する。
- b. 郡病院の医療従事者へのスクリーニング研修及び県病院における検査機材の整備により、病院におけるスクリーニング機能の強化を行う。また、これらの強化策は、郡病院における NCD コーナー拡充につながる。
- c. 老朽化したコミュニティ・クリニックの改築により、サービスの質の改善を行う。
- d. 老朽化し、手狭となった郡病院の改築または増築することにより、郡病院の患者受け入れ能力を強化し、保健医療サービスの質の改善を行う。

### (3) 診断・治療

郡病院以上の医療施設は、ESP 基準に基づき NCDs 診断及び治療を実施する。治療には、NCDs を悪化させないための保健指導も含まれる。

郡病院における診断は、ESP に基づく患者の有する NCDs 危険要因のスクリーニングである。治療は、主として患者への保健指導と薬剤の投与となる。またより高度な治療が必要となる場合には、郡病院から二次保健医療施設や三次保健医療施設へのリファーが必要である。県病院においては、ESP に基づく確定診断とより治療が難しい患者の治療が求められる。

リファラルシステムの強化は、郡病院から上位医療機関へのリファーのみならず、コミュニティ・クリニックから郡病院へのリファーも重要となる。さらに、郡病院において診断された患者の経過観察を行うために、郡病院からコミュニティ・クリニックへのカウンターリファラルも必要である。

- a. 郡病院における NCDs の治療に関する研修を実施して、医師、看護師等医療従事者への能力強化を行う。
- b. 郡病院と県病院における ESP に基づく、必須医療機材を整備する。
- c. コミュニティ・クリニック及び郡病院の医療従事者への研修により、コミュニティ・クリニック、郡病院間における双方向のリファラルシステムを強化する。

### 6-2-3 NCDs 対策事業案概要（パイロット・リファラル・ネットワーク）

本事業によるコミュニティレベルから三次保健医療施設までのリファラルシステムの各段階の事業提案を以下に示す。

#### (1) コミュニティレベル

CG や地方行政官代表者への NCDs 罹患の危険要因となる生活習慣（喫煙、バランスの悪い食生活及び運動の不足<sup>17)</sup>）についての研修の実施は、コミュニティにおける NCDs の

<sup>17)</sup> NCDs の 4 大リスクの一つである飲酒はバングラデシュにおいては、大きな課題となっていない（2017 年 8 月 WHO からのヒアリング）

知識を高め、住民への継続的な行動変容を促し、NCDs の早期発見や罹患リスクの減少につながる。さらに、これらのリスクを住民が理解することにより、住民の自主的な受診行動を促すことに寄与する。

また、コミュニティに存在するコミュニティ・クリニックは、住民への保健指導と NCDs 危険要因を発見する役割を担っている。CHCP へのスクリーニング研修は、NCDs 患者及びリスクグループの早期発見のために重要である。

NCDs 患者及びリスクグループは、コミュニティ・クリニックから郡病院へリファーされる。そのため、CHCP へのリファラルシステム研修とコミュニティ・クリニックにおけるスクリーニングのための機材整備は重要となる。コミュニティ・クリニック改修も含めたコミュニティ・クリニックの保健医療サービスの質の向上により、より多くの住民がコミュニティ・クリニックを受診するようになる。

事業提案：

- a. CG、地方行政官代表者へのコミュニティ組織強化の研修
- b. CHCP へのリファラルシステム研修
- c. CHCP への NCDs スクリーニング研修
- d. コミュニティ・クリニックにおける NCDs スクリーニングのための機材整備
- e. 老朽化したコミュニティ・クリニックの改築

## (2) 郡病院レベル

郡病院は、医師や看護師が配置され、住民から最も近い病床を有する公的な一次保健医療施設である。そのため、郡病院の保健医療サービスの質の向上は重要な意味を有する。特に、NCDs 対策においては、外来患者の NCDs 危険要因を発見するスクリーニング機能の強化が求められる。また、郡病院医療従事者の NCDs 予防についての能力強化を行うことにより、これらの施設を受診する人々に対し、より健康的な生活をおくるための保健指導が可能となる。

医療従事者への NCDs スクリーニング研修の実施、必要な NCDs スクリーニング機材の整備、老朽化し病床数が不足しつつある施設の改修や病床の拡大を行う必要がある。

リファラルシステムについては、医療従事者が、リファラルシステムの意味を理解し、上位医療機関への患者のリファーやコミュニティ・クリニックへのリファー患者に関する情報連絡を行う必要がある。特にコミュニティ・クリニックへのカウンターリファラルは、郡病院において検査・治療を受けた患者の経過観察を行うために必要であるが、実施されていない。そのためにスーパービジョン研修及びリファラルシステム研修を実施する。

事業提案：

- a. 医療従事者への NCDs スクリーニング研修
- b. 保健行政官代表者へのスーパービジョン研修

- c. NCDs スクリーニングに必要な医療機材の整備
- d. 老朽化した施設の改築と増床のための増築

### (3) 県病院レベル

県病院においては、ESP に基づく診断と治療が求められる。NCDs の確定診断と治療につながる検査が実施できる機能を持つことにより、下位医療機関である郡病院からのリファラルシステムが強化される。そのため NCDs の確定診断と適切な治療ができることが求められ、必要な機材の整備が重要である。また、必要に応じてより上位医療機関（医科大学病院等）へのリファラーが行われる。

事業提案：

- a. NCDs 診断・治療に必要な機材整備

### (4) 三次保健医療施設（医科大学病院等）（参考：本事業対象外）

「母子保健および保健システム改善事業」（第二次円借款事業）により、画像診断システム強化が、7 管区の医科大学病院において予定されている。この計画により、郡病院や県病院からより複雑な NCDs に罹患している患者のリファラーが可能となる。

## 6-2-4 具体的な活動内容

### (1) 施設の建築と改修

#### a. 郡病院

郡病院はコミュニティ・クリニックからのリファラーの受け入れ先であり、その機能強化を行うことによりリファラー効果がさらに上がる。50 床への増築及び老朽化した施設の改築は、現状の患者の混雑解消に寄与し、第四次 HPNSP における優先度も高い。今回のパイロット・リファラル・ネットワークの対象郡病院の中に、第四次 HPNSP において PFD の OP の改修計画、増築計画に含まれる郡病院は 4 施設あり、そのうち増築対象は 2 施設、改築対象は 2 施設である。増築の主たる内容は、現状 31 床である病床数を 50 床に増築するものであり、改築の主たる内容は、現状 50 床である病床数のうち 31 床部分を改築するものである。改築対象施設の建設では既存施設の撤去工事が伴う。

増築対象施設には新設と既存の補修及び改装に加えて外構工事や電気・水道などインフラ引込み工事も含まれる。改築対象施設には建物の新築に加えて外部工事の土木や電気工事などインフラの引込みも含まれる。増築の延べ床面積は、4,076 m<sup>2</sup>で、改築の延べ床面積は、2,725 m<sup>2</sup>となっている。

表 6-2 郡病院施設の事業内容

| No. | 郡病院名称     | 事業内容                      |
|-----|-----------|---------------------------|
| 1   | Rajnogor  | 19床の増築、既存施設補修、外構工事（土木、電気） |
| 2   | Barhatta  | 19床の増築、既存施設補修、外構工事（土木、電気） |
| 3   | Alamdanga | 31床の施設改築、外構工事（土木、電気）      |
| 4   | Kawkhali  | 31床の施設改築、外構工事（土木、電気）      |

b. コミュニティ・クリニック

コミュニティ・クリニックはコミュニティに最も近い場所で保健医療サービスを提供している。HEDによれば、経年劣化により屋根からの漏水などにより運営に支障をきたしていることから早急な対策が求められている。

今回のパイロット・リファラル・ネットワーク全1,227コミュニティ・クリニックのうち、今回のバングラデシュ側施設改修対象候補となったコミュニティ・クリニックは合計で63施設あり、全て改築工事となっている。HEDの試算によれば、これまでの経験から、タイプAが全体の60%と想定できることから38施設、タイプBは全体の40%として25施設である。タイプAは床レベルを地面から60cm程度に設定した通常型のクリニックであり、タイプBは床レベルを地面から210cm程度に設定した洪水対応型のクリニックである。

改築対象施設にはいずれのタイプも建物の新築に加えて外部工事の土木や電気などインフラ引込みも含まれる。さらに既存施設を撤去する場合は撤去費も必要となる。

表 6-3 コミュニティ・クリニック施設改築の事業内容

| タイプ | 数  | 事業内容                        |
|-----|----|-----------------------------|
| A   | 38 | 改築、家具、外構工事（土木、電気）、撤去（必要な場合） |
| B   | 25 | 改築、家具、外構工事（土木、電気）、撤去（必要な場合） |
| 合計  | 63 |                             |

（各タイプともに延べ床面積 73.3 m<sup>2</sup>）

(2) 機材整備

各管区の8ヶ所の県病院と JICA 技術協力プロジェクト SHASTO 対象3ヶ所の県病院、合計11ヶ所の県病院及び同一県内にある最大5ヶ所の郡病院と同一郡内にあるすべてのコミュニティ・クリニックを対象とする（表 6-1 参照）。

a. コミュニティ・クリニック

➤ 選定理由

CBHCは、OPに基づき、これまでコミュニティ・クリニックに機材を整備してきた。しかし、調査ではコミュニティ・クリニックにてNCDs対策にも活用できる汎用機材（血

圧計等)が故障したり、消耗したりして使えない状況が確認された。ESPによりコミュニティ・クリニックが提供すべき保健医療サービスとそれに必要な医療機材が規定されている。ESPに規定されているNCDs対策を今後円滑に行っていくために、必要とされる機材を整備する必要がある。CHCPからは故障がしにくい血圧計を調達する要望があった。また、簡易血糖測定器は消耗品の測定試験紙の供給が遅れるといった状況が確認された。

➤ 求められる対策：

上記方針に基づき、NCDCのOP内で選定されているNCDs対策機材を整備する必要がある。また、故障が少なく品質の高い血圧計などの機材整備と簡易血糖測定器で使用する試験紙の在庫が無くならないよう定期的な供給が必要である。またNCDCは、危険要因の一つであるBMIの重要性を理解しているため、今後の研修事業と合わせ、NCDs対策に関する機材として身長・体重計、腹囲測定のためのメジャーを選定した。

➤ NCDs対策機材リスト

コミュニティ・クリニックにおけるNCDs対策機材は以下の表6-4に示す。対象施設数は1,227ヶ所のコミュニティ・クリニックである。

表 6-4 コミュニティ・クリニック向けNCDs対策基礎機材

| No. | 機材       | 数量 | NCDsのための機能      |
|-----|----------|----|-----------------|
| 1   | 聴診器      | 1  | COPD患者呼吸観察、血圧測定 |
| 2   | 万歩計      | 1  | 肥満患者消費熱量観察      |
| 3   | 巻き尺(腹囲用) | 1  | 肥満腹囲測定          |
| 4   | 血糖測定器    | 1  | 糖尿病患者血糖測定       |
| 5   | 血糖測定試験紙  | 1  | 糖尿病患者血糖測定試験紙    |
| 6   | 血圧計      | 1  | 高血圧測定           |
| 7   | 体重計      | 1  | 肥満患者体重測定        |
| 8   | 身長体重計    | 1  | 肥満患者身長・体重測定     |

b. 郡病院

➤ 選定理由：

郡病院もコミュニティ・クリニック同様にESPにより提供すべき保健医療サービスとそれに必要な医療機材が規定されている。CBHCはこれまで決められた基準に基づきNCDs対策機材を含めて機材を整備している。しかしながら、コミュニティ・クリニックにて認められた課題と同じくNCDコーナーに必要な血圧計が故障したり、消耗したりして使えない状況が見受けられる。また特にNCDsの診断に不可欠な心電計は、救急外来や病棟に設置されているため、NCDs対策には活用されていない。なお、増床施設の家具、キャビネット、分娩台は、別途検討が必要である。

➤ 求められる対策：

ESPに基づき、NCDs 危険要因のスクリーニングに必要とされる機材を選定した。コミュニティ・クリニックと同様、故障に強い、品質の高い機材の調達が望まれる。NCD コーナーで虚血性心疾患の診断に不可欠な心電計は、供給が遅れがちな記録紙を必要としないデジタル心電計の調達が望まれる。ESPにより規定されている血圧計などの整備と、NCDs 対策に不可欠な機材である心電計を選定した。なお、確定診断を行うための高度な検査機器については、検査要員の配置が十分でないことや消耗品の供給が難しいと考えられることから支援対象としない。

➤ NCDs 対策機材リスト

機材は以下の NCDs 対策機材を 46 ヶ所の郡病院に設置する。

表 6-5 郡病院向け NCDs 対策基礎機材

| No. | 機材       | 数量 | NCDs のための機能      |
|-----|----------|----|------------------|
| 1   | 聴診器      | 1  | COPD 患者呼吸観察、血圧測定 |
| 2   | 万歩計      | 1  | 肥満患者消費熱量観察       |
| 3   | 巻き尺（腹囲用） | 1  | 肥満腹囲測定           |
| 4   | 血糖測定器    | 1  | 糖尿病患者血糖測定        |
| 5   | 血糖測定試験紙  | 1  | 糖尿病患者血糖測定試験紙     |
| 6   | 血圧計      | 2  | 血圧測定             |
| 7   | 心電計      | 1  | 心臓疾患心機能測定        |
| 8   | 吸入器      | 1  | COPD 患者治療        |
| 9   | 体重計      | 1  | 肥満患者体重測定         |
| 10  | 身長体重計    | 1  | 肥満患者身長・体重測定      |

c. 県病院

➤ 選定理由：

県病院は二次保健医療施設として、一次保健医療施設である郡病院などからのリファー先としての機能と、三次保健医療施設にリファーする機能を有している。しかしながら、現状の県病院では放射線機材の故障や、検査できない項目があるなど、今後施行される ESP 基準をみたく診断や治療機能が備わっていないことが多く、二次保健医療施設としての機能を果たしていない。特に NCDs の診断に不可欠な検体検査機能（ラボ）や画像診断機能が不十分である。たとえばノルシンディの県病院ではラボの検査項目や、検査機材は郡病院とさほど違いが無いものしか配置されていない状況が確認された。また、同病院では放射線機材のブッキーテーブルの管球が故障している状況が確認された。そのためノルシンディ県保健局長から調査団に対し、放射線機器や検査機能向上を目的とした自動血清分析装置について機材整備の要望があった。

➤ 求められる対策：

県病院の管轄である HSM 等の関連部署との協議を通じ県病院に整備すべき医療機材の選定を行った。今回の県病院における主要な目的は、郡病院からのリファー先として、二次保健医療施設である県病院の NCDs 対策の機能強化である。画像・検体検査機材の新規調達はすでに対象県病院の施設内に部署があり、かつ設置するスペースがあることから、これら検査機器の機材整備事業が選定された。また、今回の検査機材はこれまで県病院の NCDs 含む疾患の確定診断や治療や経過観察の機能強化を図ることができる機材であり、県病院が郡病院の上位医療機関としての役割を担うことができる。

➤ NCDs 対策機材リスト

県病院における画像診断及び検体検査機材は以下の表 6-6 に示す。11 ヶ所の施設に設置する。機材は、HSM の OP 中の県病院機能強化機材リストから選択した。NCDs 診断機能の向上のために、県病院への NCDs 対策に必要な検査機材に画像診断機材を追加したリストである。

表 6-6 県病院向け画像診断及び検体検査機材

| No. | 機材                 | 数量 | NCDs のための機能                             |
|-----|--------------------|----|---|
| 1   | CR デジタル 放射線撮影装置    | 1  | COPD 肺・心疾患（心臓肥大など）撮影                    |
| 2   | カラードップラー超音波診断装置    | 1  | 心臓血流・弁機能・心筋モニター、各種内臓の観察                 |
| 3   | 電子スパイロメーター         | 1  | COPD 患者の肺機能検査                           |
| 4   | ヘモグロビン A-1C 分析器    | 1  | 糖尿病患者の血糖値モニター                           |
| 5   | 双眼顕微鏡インバースタイプ      | 1  | がん・糖尿病細胞病理観察                            |
| 6   | 中型滅菌機              | 1  | NCDs 検査器具滅菌                             |
| 7   | 遠心分離機              | 1  | NCDs 検体検査血清分離                           |
| 8   | 攪拌器                | 1  | NCDs 検体検査血液均一混合                         |
| 9   | 酵素免疫測定器 ELISA      | 1  | COPD など抗原抗体反応検査（COPD の内、喘息などアレルギーの免疫検査） |
| 10  | 電解質測定器             | 1  | NCDs 患者体内イオン測定                          |
| 11  | 血液学分析器、（血球分析装置）    | 1  | NCDs 患者血球・血色素分析                         |
| 12  | 生化学分析装置            | 1  | NCDs 患者血清因子分析                           |
| 13  | 冷蔵庫                | 1  | 上記分析装置の試薬の保存                            |
| 14  | エアコン スプリット（セパレート）型 | 2  | 上記放射線・ラボ機材の環境保全                         |

(3) 研修事業

1) 支援対象研修の選定理由と対象範囲

CBHC 及び NCDC との協議により、NCDs 対策に関する研修では、第四次 HPNSP で計画された研修の中から NCDC 所管の 4 研修と CBHC 所管の 4 研修の計 8 研修のニーズが確認された。研修項目は、健康増進活動の促進に関する研修、主要 NCDs スクリーニン

グ・診断・治療に関する能力強化研修、スクリーニングにて NCDs 疑いの患者をリファーできることを目的としたリファラルシステム研修、サービスの質の向上を目的としたスーパービジョン研修について計画する。対象は、コミュニティから郡病院までの主たる関係者（CG メンバー、地方行政官代表者、CHCP、看護師、医師等）とする。対象地域は、選定された 46 郡病院、46 郡病院が管轄するコミュニティ・クリニック、46 郡にある 444 のユニオン及びそのコミュニティとする。

予防とスクリーニング・検査及び診断、治療の二つに分け選定理由を記載する。

#### 予防（健康増進）

##### a. CG へのコミュニティ組織強化研修

選定理由：コミュニティにて CG メンバーが果たす役割である住民への健康教育の実施や健康的な社会環境整備、コミュニティ・クリニック運営支援強化のために、CG メンバーへの能力強化が継続的に必要である。

##### b. 地方行政官代表者へのコミュニティ組織強化研修

選定理由：地方行政官代表者による健康増進に関する理解促進は、保健予算確保やコミュニティ・クリニックの敷地確保を通じたコミュニティの健康づくり支援システム強化に必要であるため、バングラデシュ側は優先順位の高い研修に位置付けている。

##### c. CHCP 及び看護師への NCDs 管理研修

選定理由：CHCP 及び看護師の NCDs に対する知識が向上することにより、住民への保健指導がより強化され、その結果住民が健康的な生活を営めるよう行動変容が強化される。さらに CHCP と NCD コーナーの看護師が同じ研修を受けることで双方の理解が深まり NCD コーナーへの患者リファーの更なる強化及び自宅療養している NCDs 患者への経過観察管理のために、CHCP 及び NCD コーナーの看護師への能力強化が必要である。

#### スクリーニング・検査及び診断、治療

##### a. 医師及び看護師への高血圧症及び心血管疾患研修

##### b. 医師への脳卒中及び神経疾患研修

##### c. 医師及び看護師への NCDs に関する異常妊娠研修

a から c の選定理由：医師や看護師が主な NCDs の標準的な検査、治療、管理について理解することにより、診断・治療の技術向上につながるのみならず、患者への保健指導の改善にもつながり、必要性が高い。

##### d. リファラルシステム研修

選定理由：コミュニティ・クリニックから、NCDs 危険要因を有する住民及び NCDs 患者をリファー基準に基づき適切に郡病院にリファーすることにより、住民の NCDs

に対する疾病負荷を軽減することにつながる。また、コミュニティ・クリニックと郡病院の連携強化によって救急時の患者のリファーが強化される。

- e. モニタリング・スーパービジョン研修（マスター研修、指導者研修（Training of Trainers：以下 TOT）、フィールド研修）

選定理由：コミュニティ・クリニックにおけるサービスの質の向上とコミュニティ・クリニックと郡病院の連携強化のために必要である。

2) 各研修事業の内容

予防及びスクリーニング・検査、診断、治療ごとに具体的な研修事業内容を以下の表 6-7 から表 6-14 に記載する。

予防

**表 6-7 CG へのコミュニティ組織強化研修**

|                |   |
|----------------|---|
| 研修名            | CG へのコミュニティ組織強化研修                               |
| 担当部署           | CBHC  |
| 研修期間           | 2 日間  |
| 対象者            | CG <sup>18</sup> メンバー。1 CG は 17 人のメンバーで構成されている。 |
| 総対象者数と内訳       | 20,859 人。内訳：17 人×1,227 コミュニティ・クリニック=20,859 人    |
| 1 回研修あたりの参加者人数 | 34 人  |
| 総研修回数と内訳       | 614 回。内訳：20,859 人÷34 人=614 回                    |
| 会場             | 郡レベル施設, ユニオン議会議所、学校等                            |
| 目的             | より住民の健康が改善されるためにコミュニティにおける健康づくりを促進する。           |
| 内容             | コミュニティ・クリニック管理、運営、コミュニティでの健康教育、役割と責任、資金調達       |
| 実施方法           | 参加型学習   |
| 教材             | ガイドラインと教材                                       |
| 目標             | コミュニティ・クリニックへのより良い管理のためのコミュニティ連携を強化することができる。    |

**表 6-8 地方行政官代表者へのコミュニティ組織強化研修**

|                |  |
|----------------|--|
| 研修名            | 地方行政代表へのコミュニティ組織強化研修   |
| 担当部署           | CBHC   |
| 研修期間           | 2 日間   |
| 対象者            | ユニオンごとに地方行政代表者（議長（1 人）、議会メンバー（9 人）、女性メンバー（3 人）、秘書（1 人）、計 14 人） |
| 総対象者数と内訳       | 6,216 人。内訳：14 人×444 ユニオン=6,216 人                               |
| 1 回研修あたりの参加者人数 | 28 人   |
| 総研修回数と内訳       | 222 回。内訳：6,216 人（総対象者数）÷28 人=222 回                             |

<sup>18</sup> 1 施設のコミュニティ・クリニックに 1CG が設置されている。

|      |   |
|------|---|
| 会場   | 郡病院/ 研修施設 (Bangladesh Academy for Rural Development (BARD), Rural Development Academy (RDA), Rural Reconstruction Foundation (RRF)) 等 |
| 目的   | 資金運営とコミュニティ・クリニックの適切な管理に関する地方行政官代表者の能力強化  |
| 内容   | コミュニティ・クリニック管理、運営、コミュニティ動員、役割と責任、資金調達と運営。また母子保健、栄養、NCDsに関する内容を含めることを検討している。   |
| 実施方法 | 参加型学習   |
| 教材   | ガイドラインと教材   |
| 目標   | 地方行政官の代表者がコミュニティ・クリニックの管理と改善に積極的に参加する十分な意欲を持つことができる。  |

表 6-9 CHCP 及び看護師への NCDs 管理研修

|                |   |
|----------------|---|
| 研修名            | CHCP 及び看護師への NCDs 管理研修  |
| 担当部署           | NCDC  |
| 対象者            | CHCP 及び看護師  |
| 研修期間           | 3 日間  |
| 総対象者数と内訳       | 1,380 人。内訳：1,227 人 (1,227 施設のコミュニティ・クリニックに勤務する CHCP 数) + 153 人 (3、4 人程度の看護師×46 郡病院) |
| 1 回研修あたりの参加者人数 | 30 人  |
| 総研修回数と内訳       | 46 回。内訳：1,380 人 (総対象者数) ÷ 30 人 = 46 回   |
| 会場             | バングラデシュ保健科学大学 (BUHS) 等  |
| 目的             | NCDs 管理がわかり、健康増進活動を促進することができる。  |
| 内容             | 概念、症状、基礎病理、検査、危険要因、バランスの良い食事や適度な運動、保健指導と行動変容  |
| 実施方法           | 参加型学習法を用いた講義、実習   |
| 教材             | 「バングラデシュにおける NCDs の予防、早期発見と治療」(MOHFW)   |
| 目標             | NCDs の早期発見、検査、治療及び危険要因の管理に関する CHCP 及び対象看護師の能力を強化する。                                 |

## スクリーニング及び診断・治療

表 6-10 医師及び看護師への高血圧症及び心血管疾患研修

|                |  |
|----------------|--|
| 研修名            | 医師及び看護師への高血圧症及び心血管疾患研修   |
| 担当部署           | NCDC   |
| 対象者            | 医師及び看護師  |
| 研修期間           | 3 日間   |
| 総対象者数と内訳       | 1,150 人。内訳：15 人 (1 郡病院の医師数) + 10 人 (1 郡病院の看護師数) = 25 人。25 人 × 46 郡病院 = 1,150 人 |
| 1 回研修あたりの参加者人数 | 30 人   |
| 総研修回数と内訳       | 39 回。内訳：1,150 人 (総対象者数) ÷ 30 人 = 39 回 <sup>19</sup>                            |
| 会場             | 国立心臓基金病院・研究協会 (NHFH&RI) 等  |

<sup>19</sup> 研修は郡ごとに実施されるわけではなく、それぞれの郡から数人ずつの招聘となる。これは、1 郡病院から 30 人も医療従事者を研修に招聘してしまうと、郡病院の保健医療サービスに支障をきたすことによる。NCDC 担当研修については以下同様。

|      |   |
|------|---|
| 目的   | 高血圧症及び心血管疾患の病態を復習し理解が深まる。<br>高血圧症及び心血管疾患に関する診断及び標準的な治療が理解でき、患者への処置ができる。 |
| 内容   | 概念、症状、基礎病理、危険要因、検査、診断、治療  |
| 実施方法 | 参加型学習法を用いた講義、実習   |
| 教材   | 「バングラデシュにおける NCDs の予防、早期発見と治療」(MOHFW) と専門的教材                            |
| 目標   | NCDs の早期発見、検査、治療及び危険要因の管理に関する医師及び看護師の能力を強化する。                           |

表 6-11 医師への脳卒中及び神経疾患研修

|                |  |
|----------------|--|
| 研修名            | 医師への脳卒中及び神経疾患研修  |
| 担当部署           | NCDC   |
| 対象者            | 医師   |
| 研修期間           | 3 日  |
| 総対象者数と内訳       | 690 人。内訳：15 人（1 郡病院の医師数）×46 郡病院=690 人                                    |
| 1 回研修あたりの参加者人数 | 30 人   |
| 総研修回数と内訳       | 23 回。内訳：690 人（総対象者数）÷30 人=23 回   |
| 会場             | 国立神経科学病院研究所（National Institute of Neurosciences and Hospital）等           |
| 目的             | 脳卒中及び神経疾患の病態を復習し、病態理解が深まる。<br>脳卒中及び神経疾患に関する診断及び標準的な治療を理解し、患者への適切な処置ができる。 |
| 内容             | 概念、症状、基礎病理、危険要因、検査、診断、治療   |
| 実施方法           | 参加型学習法を用いた講義、実習  |
| 教材             | 「バングラデシュにおける NCDs の予防、早期発見と治療」(MOHFW) と専門的教材                             |
| 目標             | NCDs の早期発見、検査、治療及び危険要因の管理に関する医師の能力を強化する。                                 |

表 6-12 医師及び看護師への NCDs に関する異常妊娠研修

|                |  |
|----------------|--|
| 研修名            | 医師及び看護師への NCDs に関する異常妊娠研修  |
| 担当部署           | NCDC   |
| 対象者            | 医師及び看護師  |
| 研修期間           | 3 日  |
| 総対象者数と内訳       | 1,150 人。内訳：15 人（1 郡病院の医師数）+10 人（1 郡病院の看護師数）=25 人。25 人×46 郡病院=1,150 人 |
| 1 回研修あたりの参加者人数 | 30 人   |
| 総研修回数と内訳       | 39 回。内訳：1,150 人（総対象者数）÷30 人=39 回                                     |
| 会場             | 子どもと母親の健康研究所（Institute of Child & Mother Health）等                    |
| 目的             | 妊産褥婦の生理について復習し理解が深まる。<br>異常妊娠に関する診断及び標準的な治療を理解し、患者への適切な処置ができる。       |
| 内容             | 概念、症状、基礎病理、危険要因、検査、診断、治療   |
| 実施方法           | 参加型学習法を用いた講義、実習  |
| 教材             | 「バングラデシュにおける NCDs の予防、早期発見と治療」(MOHFW) と専門的教材                         |
| 目標             | NCDs の早期発見、検査、治療及び危険要因の管理に関する医師及び看護師の能力を強化する。                        |

表 6-13 リファラルシステム研修

|               |   |
|---------------|---|
| 研修名           | リファラルシステム研修                                     |
| 担当部署          | CBHC  |
| 研修期間          | 1 日間  |
| 対象者           | CHCP、HA、FWA（各コミュニティ・クリニックから3人）                  |
| 総対象者数と内訳      | 3,681人。内訳：3人×1,227コミュニティ・クリニック数=3,681人          |
| 1回研修あたりの参加者人数 | 30人   |
| 総研修回数と内訳      | 123回。内訳：3,681人（総対象者数）÷30人=123回                  |
| 会場            | 郡病院   |
| 目的            | リファラルシステムにおける能力の構築とコミュニティ・クリニックスタッフの役割が理解できる。   |
| 内容            | リファラルシステムのコミュニティ・クリニックの役割と責任。リファラルシステムの仕組みと戦略。  |
| 実施方法          | 参加型学習法  |
| 教材            | ガイドラインと教材（作成中）                                  |
| 目標            | 救急ケアや重症患者のコミュニティ・クリニックから上位医療機関への効果的なリファラルを強化する。 |

表 6-14 モニタリング・スーパービジョン研修

|               |  |
|---------------|--|
| 研修名           | モニタリング・スーパービジョン研修（マスター研修、指導者研修、フィールド研修）  |
| 担当部署          | CBHC   |
| 研修期間          | 2 日間   |
| 対象者           | 郡レベル：各郡5人（郡保健家族計画官、郡病院及びユニオンレベルの医療施設に勤務する医師等）<br>ユニオンレベル：各郡15人（保健監督官、公衆衛生監督官、家族計画監督官等） |
| 総対象者数と内訳      | 920人。20人×46郡=920人  |
| 1回研修あたりの参加者人数 | 30人  |
| 総研修回数と内訳      | 31回。920人/30人=31回   |
| 会場            | 郡病院  |
| 目的            | 標準化された方法を用いて適切なコミュニティ・クリニックへのスーパービジョンができる。   |
| 内容            | コミュニティ・クリニックの背景、活動と進捗状況、管理、モニタリングとスーパービジョン、台帳の管理等                                      |
| 実施方法          | 参加型学習法   |
| 教材            | ガイドラインと教材  |
| 目標            | スーパーバイザーは、病院スタッフによる効果的かつ効率的な質の高いサービスを提供できるようにするためにサポータティブ・スーパービジョンが実施できる。              |

## 6-3 都市保健

### 6-3-1 本事業における都市保健強化の対象

- 主たる対象は都市部の貧困層とする。
- 保健システムの強化による NCDs 対策を優先とする。

- バングラデシュにおいて最大の人口、特にスラム居住者を有すダッカ市を対象地域とする。また、対象施設はダッカ市内の 16 ヶ所の都市診療所を事業実施対象とする。
- バングラデシュ側から要望のあった三次保健医療施設における PHCC の設置については、ESP に規定はされているものの運営実施体制が明確になっていないこと、設置場所についての具体的計画が未定であることから、本事業の対象外とする。今後、バングラデシュが計画するモデル事業等を通じて効果が確認されたのち、協力対象として検討することが望ましい。

### 6-3-2 都市保健強化のための協力フレームワーク

以下の活動により ESP に基づいた都市診療所の機能強化を図ることにより、都市住民への保健医療サービスが充実する。さらに、都市診療所への外来患者数が増えることにより、三次保健医療施設における混雑緩和の一助となることが期待される。なお、ダッカ市内に公的な二次保健医療施設は存在しない。

#### (1) 予防

都市診療所の医療従事者の NCDs 対策についての知識が向上することにより、患者への NCDs 危険要因の保健指導が改善され、その結果住民による予防行動が行われる。

医療従事者への NCDs 診断・治療研修を実施することにより、外来患者への適切な保健指導が可能となる。

#### (2) 検査

都市診療所における検査機能を強化し、上位医療機関に対するリファラルシステムの強化のために、ESP に基づいた機材の整備及び医師への NCDs 診断・治療研修を実施する。また、保健医療サービス向上のために老朽化した施設の改修を実施する。

#### (3) 診断・治療

ESP の基準に基づいた NCDs 診断・治療能力強化のために、都市診療所に必要な機材の整備を行い、都市診療所の医師を対象とした NCDs 診断・治療研修を実施する。

### 6-3-3 具体的な事業内容

#### (1) 都市診療所施設

都市診療所の機能強化は、一次保健医療施設で提供されるサービスの質を向上させることになる。これにより都市部の三次保健医療施設に集中している患者が、都市診療所をはじめに受診することにつながることから、三次保健医療施設の混雑を緩和する上でも必要性は高い。

踏査した単独施設は、いずれも経年劣化が著しく、早急な改築が望まれる。

ダッカ市内全 16 都市診療所のうち、改築が可能な単独施設である都市診療所は 6 施設であり、これらを改築することを提案する。ただし、Parashi Barak は土地所有権の問題があり、建設に際してその解決が必須である。

建築に当たっては、建物の新築に加えて土木や電気などの外構工事やインフラ引込み工事も含まれる。また、改築に伴い既存施設を解体する工事が必要となるが、別途検討が必要である。

表 6-15 都市診療所施設の改築事業内容

| No. | 都市診療所名            | 事業内容           | 備考        |
|-----|-------------------|----------------|-----------|
| 1   | Motijheel         | 改築、外構工事（土木、電気） |           |
| 2   | Gendaria          | 改築、外構工事（土木、電気） |           |
| 3   | Hazaribag         | 改築、外構工事（土木、電気） |           |
| 4   | Mirpur-10         | 改築、外構工事（土木、電気） |           |
| 5   | Milpur Old Colony | 改築、外構工事（土木、電気） |           |
| 6   | Parashi Barak     | 改築、外構工事（土木、電気） | 敷地の所有権の課題 |

## (2) 都市診療所向け機材

ESPに基づき機材の選定を行う。都市診療所におけるNCDs対策は、医師による診断が可能であることから、郡病院における一次診断（NCDコーナー）・治療と同等の機能が求められている。また、都市診療所においてNCDs対策に関連する機材は、消耗や老朽化しており、さらに医師による一次診断に不可欠な心電計、血糖測定器が無い状況である。都市診療所におけるNCDsの一次診断・治療のために必要な機材の追加や消耗・故障しているNCDs対策機材の更新が求められる。については、NCDsについて県病院や大学病院ヘリファアを行う判断をするための基礎機材を16ヶ所の都市診療所に整備することを提案する。なお、改築施設の家具、キャビネ、分娩台等については、別途検討が必要となる。

表 6-16 都市診療所向け機材

| No. | 機材名      | 数量 | NCDsのための機能      |
|-----|----------|----|-----------------|
| 1   | 聴診器      | 1  | COPD患者呼吸観察、血圧測定 |
| 2   | 万歩計      | 1  | 肥満患者消費熱量観察      |
| 3   | 巻き尺（腹囲用） | 1  | 肥満腹囲測定          |
| 4   | 血糖測定器    | 1  | 糖尿病患者血糖測定       |
| 5   | 血糖測定試験紙  | 1  | 糖尿病患者血糖測定試験紙    |
| 6   | 血圧計      | 2  | 血圧測定            |
| 7   | 心電計      | 1  | 心臓疾患心機能測定       |
| 8   | 吸入器      | 1  | COPD患者治療        |
| 9   | 体重計      | 1  | 肥満患者体重測定        |
| 10  | 身長体重計    | 1  | 肥満患者身長・体重測定     |

### (3) 研修事業

第四次 HPNSP で NCDC が計画した医療従事者を対象とした NCDs 予防・スクリーニング・診断・治療に関する能力強化研修を支援対象とする。対象は 16 ヶ所の都市診療所のその施設に勤務する医療従事者とする。

- 1) 予防（健康増進）及びスクリーニング、診断・治療
  - a. コメディカル（SACMO 等）への NCDs 管理研修
  - b. 医師への高血圧症及び心血管疾患研修
  - c. 医師への脳卒中及び神経疾患研修
  - d. 医師への NCDs に関する異常妊娠研修

選定理由：NCDs は都市部においても重大な課題となっている<sup>20</sup>。都市診療所は、貧困層を中心とする都市住民にとって身近な公的な一次保健医療施設である。そのため、都市診療所の医療従事者による住民への健康増進及び主要 NCDs スクリーニング、診断・治療の能力強化が必要である。

#### 2) 各研修事業の内容

4 種類の具体的な研修事業内容を表 6-17 から表 6-20 に記載する。

**表 6-17 コメディカルへの NCDs 管理研修**

|                |  |
|----------------|--|
| 研修名            | コメディカルへの NCDs 管理研修                           |
| 担当部署           | NCDC   |
| 対象者            | コメディカル（SACMO 等）                              |
| 研修期間           | 3 日間   |
| 総対象者数と内訳       | 30 人。内訳：2 人程度のコメディカル×16 都市診療所=30 人           |
| 1 回研修あたりの参加者人数 | 30 人   |
| 総研修回数          | 1 回  |
| 会場             | バングラデシュ保健科学大学（BUHS）等                         |
| 目的             | NCDs 管理がわかり、健康増進を促進することができる。                 |
| 内容             | 概念、症状、基礎病理、検査、危険要因、バランスの良い食事や適度な運動、保健指導と行動変容 |
| 実施方法           | 参加型学習法を用いた講義、実習                              |
| 教材             | 「バングラデシュにおける NCDs の予防、早期発見と治療」（MOHFW）        |
| 目標             | NCDs の早期発見、検査、治療及び危険要因の管理に関するコメディカルの能力を強化する。 |

**表 6-18 医師への高血圧症及び心血管疾患研修**

|      |                   |
|------|-------------------|
| 研修名  | 医師への高血圧症及び心血管疾患研修 |
| 担当部署 | NCDC              |
| 対象者  | 医師                |
| 研修期間 | 3 日間              |

<sup>20</sup> STEP Survey 2010, MOHFW, WHO 他

|               |   |
|---------------|---|
| 総対象者数と内訳      | 30人。内訳：2人程度の医師×16都市診療所=30人  |
| 1回研修あたりの参加者人数 | 30人   |
| 総研修回数         | 1回  |
| 会場            | 国立心臓基金病院・研究協会（NHFH&RI）等   |
| 目的            | 高血圧症及び心血管疾患の病態を復習し理解が深まる。<br>高血圧症及び心血管疾患に関する診断及び標準的な治療が理解でき、患者への処置ができる。 |
| 内容            | 概念、症状、基礎病理、危険要因、検査、診断、治療  |
| 実施方法          | 参加型学習法を用いた講義、実習   |
| 教材            | 「バングラデシュにおけるNCDsの予防、早期発見と治療」（MOHFW）と専門的教材                               |
| 目標            | NCDsの早期発見、検査、治療及び危険要因の管理に関する医師の能力を強化する。                                 |

**表 6-19 医師への脳卒中及び神経疾患研修**

|               |  |
|---------------|--|
| 研修名           | 医師への脳卒中及び神経疾患研修  |
| 担当部署          | NCDC   |
| 対象者           | 医師   |
| 研修期間          | 3日   |
| 総対象者数と内訳      | 30人。内訳：2人程度の医師×16都市診療所=30人   |
| 1回研修あたりの参加者人数 | 30人  |
| 総研修回数         | 1回   |
| 会場            | 国立神経科学病院研究所（National Institute of Neurosciences and Hospital）等           |
| 目的            | 脳卒中及び神経疾患の病態を復習し、病態理解が深まる。<br>脳卒中及び神経疾患に関する診断及び標準的な治療を理解し、患者への適切な処置ができる。 |
| 内容            | 概念、症状、基礎病理、危険要因、検査、診断、治療   |
| 実施方法          | 参加型学習法を用いた講義、実習  |
| 教材            | 「バングラデシュにおけるNCDsの予防、早期発見と治療」（MOHFW）と専門的教材                                |
| 目標            | NCDsの早期発見、検査、治療及び危険要因の管理に関する医師の能力を強化する。                                  |

**表 6-20 医師へのNCDsに関する異常妊娠研修**

|               |  |
|---------------|--|
| 研修名           | 医師へのNCDsに関する異常妊娠研修   |
| 担当部署          | NCDC   |
| 対象者           | 医師   |
| 研修期間          | 3日   |
| 総対象者数と内訳      | 30人。内訳：2人程度の医師×16都市診療所=30人                                     |
| 1回研修あたりの参加者人数 | 30人  |
| 総研修回数         | 1回   |
| 会場            | 子どもと母親の健康研究所（Institute of Child & Mother Health）等              |
| 目的            | 妊産褥婦の生理について復習し理解が深まる。<br>異常妊娠に関する診断及び標準的な治療を理解し、患者への適切な処置ができる。 |
| 内容            | 概念、症状、基礎病理、危険要因、検査、診断、治療                                       |

|      |  |
|------|--|
| 実施方法 | 参加型学習法を用いた講義、実習                                |
| 教材   | 「 BangladeshにおけるNCDsの予防、早期発見と治療」(MOHFW) と専門的教材 |
| 目標   | NCDsの早期発見、検査、治療及び危険要因の管理に関する医師の能力を強化する。        |

## 6-4 想定される事業費

### 6-4-1 事業費

各事業費の総表を表 6-21 に示す。

表 6-21 事業費総表

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

#### 6-4-2 施設

##### ➤ 郡病院

各郡病院の事業費を表 6-22 に示す。

**表 6-22 郡病院の増築／改築費用**

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

費用の内訳を表 6-23 に示す。

**表 6-23 郡病院施設増築／改築費用内訳**

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

##### ➤ コミュニティ・クリニック

各コミュニティ・クリニック施設のタイプごとの費用を表 6-24 に示す。

表 6-24 コミュニティ・クリニックの改築費用

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

費用の内訳を表 6-25 に示す。

表 6-25 コミュニティ・クリニック施設改築費用内訳

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

➤ 都市診療所

都市診療所各施設の費用を表 6-26 に示す。

表 6-26 都市診療所の改築費用

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

費用の内訳を表 6-27 に示す。

**表 6-27 都市診療所施設の改築費用内訳**

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

#### 6-4-3 機材

機材費用を表 6-28 に示す。

**表 6-28 機材費用**

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

#### a. 県病院の機材費用の内訳

**表 6-29 県病院向け画像診断及び検体検査機材費用**

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

b. 郡病院と都市診療所の NCDs 対策基礎機材費用の内訳

**表 6-30 郡病院と都市診療所の NCDs 対策基礎機材の費用**

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

c. コミュニティ・クリニックの NCDs 対策基礎機材費用の内訳

**表 6-31 コミュニティ・クリニックの NCDs 対策基礎機材**

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

#### 6-4-4 研修事業

NCDC 及び CBHC による郡病院、コミュニティ・クリニック、都市診療所向け研修事業の費用詳細は表 6-32 及び表 6-33 に示す。

**表 6-32 NCDC 研修費事業費**

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

**表 6-33 CBHC 研修事業費**

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

#### 6-5 実施スケジュール

第四次 HPNSP を支援する事業であるため、第四次 HPNSP が終了する 2022 年 6 月までとした。(別添資料 2 を参照)

|     |
|-----|
| 非公開 |
|-----|

非公開

## 第7章 事業実施・運営管理

### 7-1 バングラデシュ第四次 HPNSP 実施体制

#### 7-1-1 事業運営委員会

本事業実施体制について、図 7-1 に示す。本事業は、事業運営委員会（Steering Committee for the 4th HPNSP）によって事業進捗管理を行う。MOHFW 次官が議長となり、MOHFW 開発担当局長、MOHFW 予算担当局長、計画委員会関係者、財務省関係者、計画省関係者、MOHFW 保健サービス総局長、MOHFW 計画局長、MOHFW 関係各課長（Line Director：以下 LD）等を主たるメンバーとして、半期に一度実施される。

#### 7-1-2 事業計画実施委員会

具体的な事業実施については計画局長を議長とする事業計画実施委員会において管理される。主たるメンバーは、関係部署（CBHC、NCDC、HSM、PFD）となる。また、NCDs 対策及び都市保健それぞれに関係する開発パートナーとの間の援助調整を、計画局が実施する。

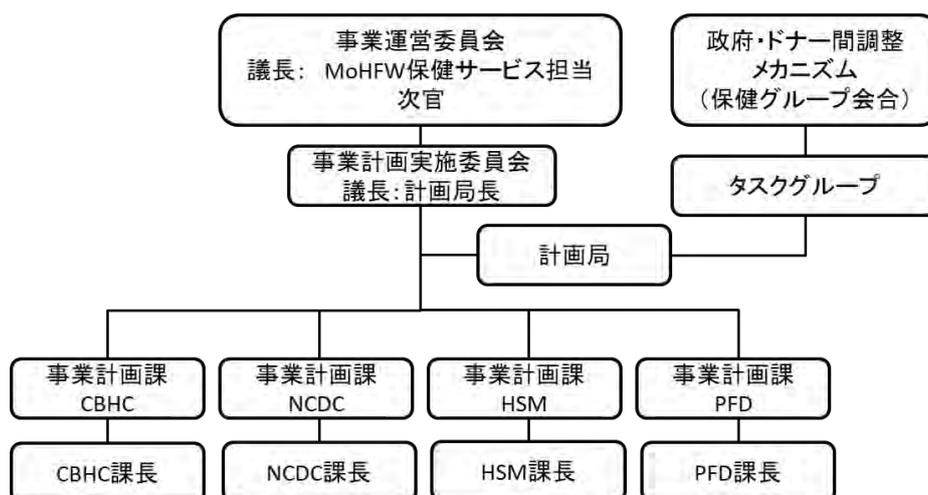


図 7-1 事業実施体制図

#### 7-1-3 事業計画（OP）の実施体制

支援候補となっているプロジェクトは、バングラデシュの第四次 HPNSP の OP の実施を支援するものであることから、プロジェクトの実施は OP の実施運営体制に従う。財政面及び管理面での OP の責任者は、各 LD である。LD が、そのイニシアティブのもと、すべての関連 OP 管理運営をスーパーバイズし、OP 実施状況について把握し、他の関連部局や他の OP との調整を行う。その上で進捗報告を含めた報告書作成義務を負う。MOHFW は、必要に応じて短期コンサルタントの雇用を検討する。

LD は、OP ごとのプログラムマネージャー（Program Manager：以下 PM）によってサポー

トされる。LD との協議に基づき、PM が各担当 OP の実施を行う。PM は、他の関連 PM や LD との調整を行い、自身の LD に報告・相談を行う。また、PM のもとに複数の副プログラマージャー（Deputy Program Manager：以下 DPM）を配置する。DPM は日々の事業実施管理とともに半期報告、年報告等のレポートのドラフトを行う。必要に応じて、OP 活動の変更について PM に提案する。

各 OP は、年間開発計画（Annual Development Programme：以下 ADP）に基づき、予算の配分を受ける。この予算は、必要性及び予算活用状況に基づき第三四半期末に見直される。必要資金の規模にもよるが、通常は OP ごとに口座を作り、それを、会計担当が管理記録する。会計担当は、DPM によってスーパーバイズされる。

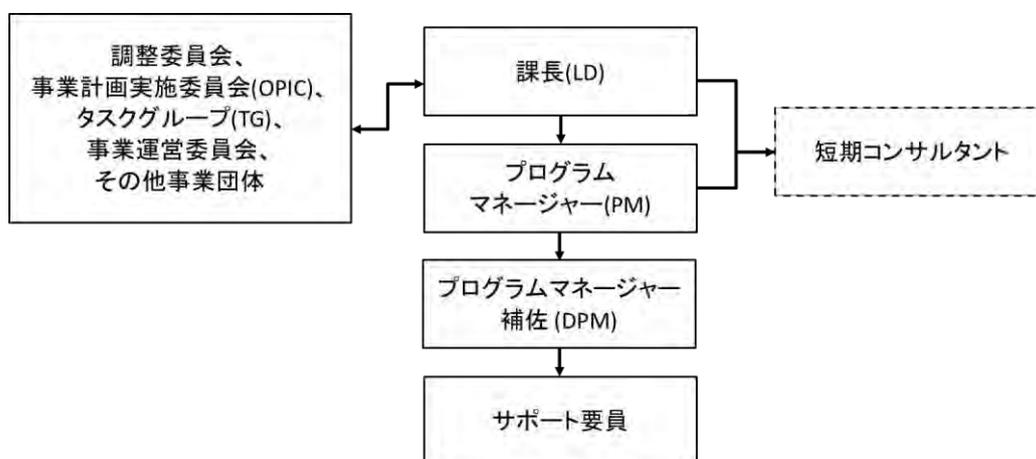


図 7-2 実施計画（OP）実施組織図

#### 7-1-4 関係機関との調整機能

##### (1) NCDs 対策のための調整機能

NCDs 対策のための調整機能は明確になっていないことが第四次 HPNSP においても記載されている。NCDs 対策のためには、MOHFW 内の他の OP との連携も不可欠である。そのため、総合的な対策を実施していくうえでも、早期の調整機能の設置が望まれる。

##### (2) 都市保健のための調整機能

都市保健に関する一次保健医療サービスの提供について、MOHFW と MOLGRD&C の間を調整することを目的として国家都市保健調整委員会（National Urban Primary Health Care Committee）形成されている。

#### 7-2 施設建設実施体制

施設建設については、CBHC の方針を踏まえて PFD が計画し、郡病院とコミュニティ・クリニックについては HED、都市診療所については PWD が設計、調達、施工管理を行う。

調達には、公共調達規制（2008年）、公共調達法（2006年）に基づき実施される。本事業で建設する施設は小規模であることから、国内施工者による入札（National Competitive Tender）によって調達される。

### 7-3 機材整備実施体制

医療機材の調達と維持管理に関する計画はCBHCとHSMが所掌する。CBHCは100床以下の一次保健医療施設（郡病院以下）、HSMは100床以上の二次・三次保健医療施設（県病院以上）を担当し、ESPの診療方針に基づいて機材内容を選定している。実際の調達は、公共調達規制（2008年）、公共調達法（2006年）に基づき、全て中央医療資機材調達部（Central Medical Stores Depot：以下CMSD）がMOHFW承認の下、入札管理を行う。

### 7-4 研修実施体制

研修は、NCDCに関するOPとCBHCに関するOPによって実施される。

#### 7-4-1 NCDC

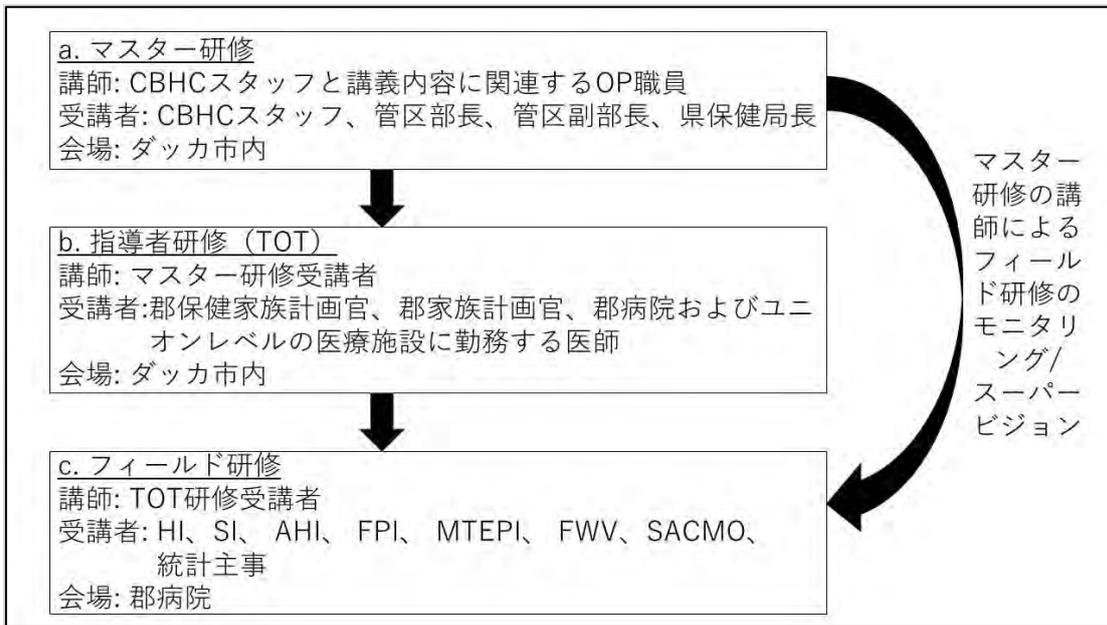
NCDCの4種類の研修について、NCDCがそれぞれの専門性を持つ研修施設との契約及びモニタリングを実施し、研修施設が研修計画及び実施を行う。NCDC研修実施施設を表7-1に示す。

表 7-1 NCDC 研修実施施設

|   |     |   |
|---|-----|---|
| 1 | 研修名 | 医師及び看護師への高血圧症及び心血管疾患研修  |
|   | 組織  | 国立心臓基金病院・研究協会（National Heart Foundation Hospital & Research Institute）等 |
| 2 | 研修名 | 医師への脳卒中及び神経疾患研修   |
|   | 組織  | 国立神経科学病院研究所（National Institute of Neurosciences Hospital）等              |
| 3 | 研修名 | CHCP及び看護師、コメディカルへのNCDs管理研修  |
|   | 組織  | バングラデシュ保健科学大学（Bangladesh University of Health Sciences）等                |
| 4 | 研修名 | 医師及び看護師へのNCDsに関する異常妊娠研修   |
|   | 組織  | 子どもと母親の健康協会（Institute of Child & Mother Health）等                        |

#### 7-4-2 CBHC

CBHCの研修は、カスケード方式を使い、CBHCが実施する。カスケード方式は、マスター研修、指導者研修（TOT）、フィールド研修の3種類の研修から構成され、マスター研修の講師は、フィールド研修のモニタリングやスーパーバイザーの役割を担う。また、技術的支援として、それぞれの専門性を持つバングラデシュ農村開発アカデミー（Bangladesh Academy for Rural Development（BARD））、農村開発アカデミー（Rural Development Academy（RDA））、農村復興基金（Rural Reconstruction Foundation（RRF））及び国立人口調査・研究所（National Institute of Population Research and Training（NIPORT））等の関係施設から支援を受ける。CBHCのカスケード方式の研修実施方法を図7-3に示す。



注) 略語 HI (Health Inspector) : 保健監督官、SI (Sanitary Inspections) : 公衆衛生監督官、AHI (Assistant Health Inspector) : 保健監督補助官、FPI (Family Planning Inspectors) : 家族計画監督官、MTEPI (Medical Technician of EPI) : EPI 医療技術者、FWV (Family Welfare Visitors) : 家族福祉訪問員

図 7-3 カスケード方式の研修実施

## 7-5 維持管理体制

### 7-5-1 施設維持管理体制

医療施設は対象施設によって PWD と HED が設計、建設のみならず維持管理を行う。表 7-2 維持管理区分を示す。

表 7-2 対象施設による維持管理区分

| 施設           | PWD | HED |
|--------------|-----|-----|
| 郡病院          |     | X   |
| コミュニティ・クリニック |     | X   |
| 都市診療所        | X   |     |

本件対象施設である郡病院及びコミュニティ・クリニックは HED が維持管理を行い、都市診療所は PWD が担っている。

それぞれの維持管理予算は、以下の表 7-3 に示す。

表 7-3 施設維持管理予算

(単位：10 万タカ)

| 予算年度                  | 2013 年度  | 2014 年度  | 2015 年度  | 2016 年度  | 2017 年度  |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| HED                   | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,440.00 |
| PWD 保健課 (Health Wing) | 5,160.33 | 5,697.99 | 7,845.34 | 7,323.18 | 8,200.00 |

(1) 郡病院及びコミュニティ・クリニックの維持管理体制

郡病院及びコミュニティ・クリニックの維持管理は HED が行う。維持管理チームの技術系スタッフは HED 本部のチーフエンジニアの下に 6 サークルが組織され、各サークルには 1 人のスーパーインテントエンジニアと 1 人の積算者が配置される。サークルの下に 3～4 の管区事務所があり 19 ヶ所に事務所を持つ。各管区事務所には 1 人のエグゼクティブエンジニア、1 人の積算者、1 人のアシスタントエンジニアが配置される。管区事務所の下に 3～4 の県事務所があり 56 ヶ所に事務所を持つ。各県事務所には 1 人のアシスタントエンジニア、1 人の補助アシスタントエンジニアが配置される。HED の維持管理体制を図 7-4 に示す。維持管理は、PWD が策定した維持管理方法に基づき、日常点検、緊急対応、修理の委託などの業務が行われる。

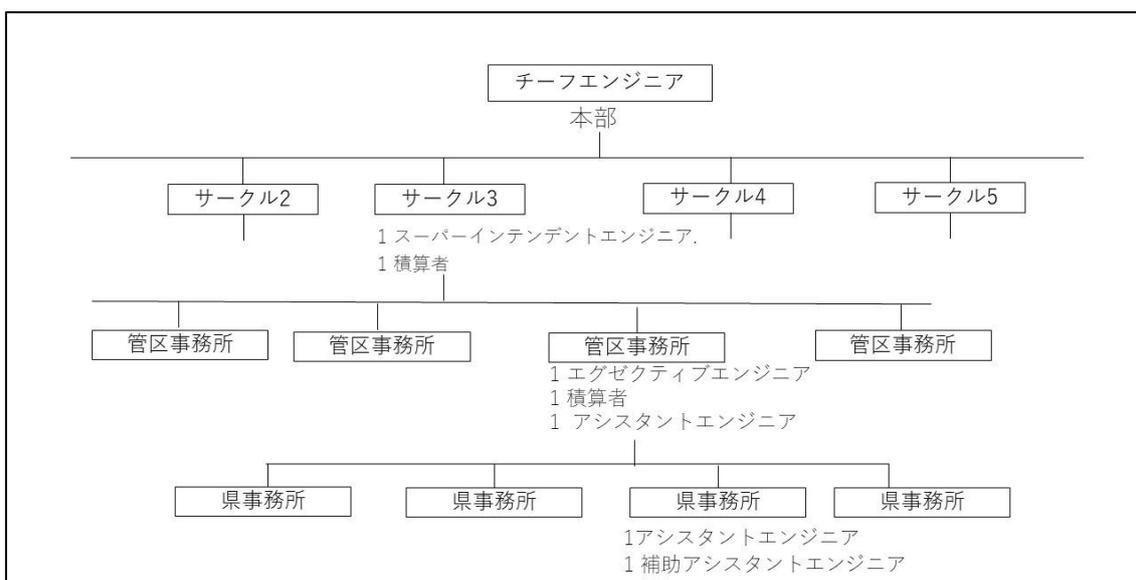


図 7-4 HED の維持管理体制

HED の維持管理スタッフは、多くの施設を兼務して維持管理を行っている。HED の維持管理スタッフは、多くの施設を兼務して維持管理を行っている。シャトゥリア (Saturia) 郡を管轄しているマニクガンジ県の場合、シャトゥリア郡病院の他に 6 ヶ所の郡病院、1 ヶ所の看護大学、3 ヶ所の母子福祉センター、160 ヶ所のコミュニティ・クリニック、42 ヶ所の家族福祉センター、12 ヶ所のユニオン・サブセンターを兼轄して維持管理を行うとしてい

るが、人員不足から適切な維持管理ができていない。このような状況に鑑み、維持管理要員数を 619 名から 2,500 名まで増員するよう関係部署に要請している。

今年度（2017 年度）の維持管理予算は 1,440.00 LTk<sup>21</sup>（19,872 万円）である。過去 5 年間の予算は毎年 1,200.00 LTk であった。

## (2) 都市診療所の維持管理体制

PWD の維持管理体制は図 7-5 に示す。PWD によれば 800 名のエンジニア、1,200 名のディプロマエンジニアと 15,000 名のサポートスタッフの合計 17,000 名がバングラデシュ全国で 35 省庁管轄の施設を統括して維持管理を担っている。保健セクター関連施設は保健課（Health Wing）が担当しており、保健課は副チーフエンジニア 1 名（空席）、スーパーインデントエンジニア 1 名、エクゼクティブエンジニア 2 名、サブディビジョンエンジニア 2 名、アシスタントエンジニア 7 名、サブアシスタントエンジニア 8 名から構成されている。

維持管理は PWD が独自に策定した維持管理方法で日常点検、緊急対応、修理の委託などの業務を実施している。

---

<sup>21</sup> LTk=10 万タカ

# Organogram of PWD

## Abbreviations

- ACE Additional Chief Engineer
- SE Superintending Engineer
- EE Executive Engineer
- EO Executive Officer
- SDE Sub-Divisional Engineer
- SDO Sub-Divisional Officer
- AE Assistant Engineer

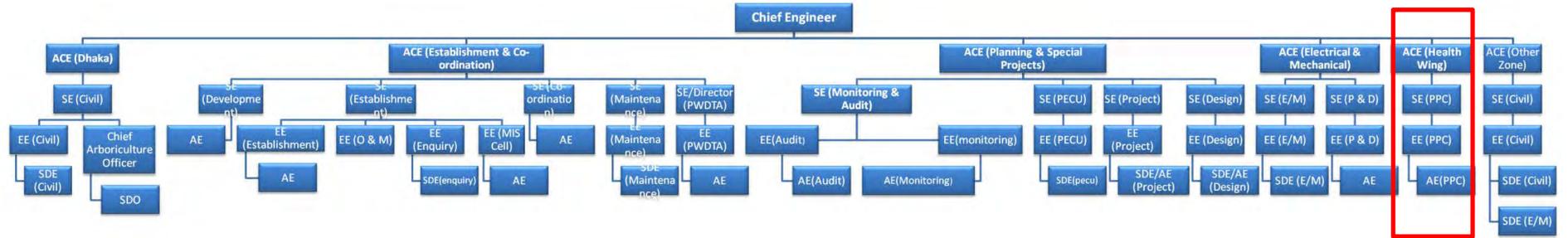


図 7-5 PWD の維持管理体制

## 7-5-2 機材維持管理体制

医療機材の維持管理体制は、MOHFW の国家医療機材維持管理ワークショップ・研修センター（National Electro-Medical Equipment Maintenance Workshop & Training Center：以下 NEMEMW & TC）が、医療機器の維持管理を担当する部局である。同組織はダッカの本部と一部の医科大学及び複数の地方の県を担当する県医療機材維持管理ワークショップ（District Electro-Medical Equipment Workshop：以下 DEMEW）により構成され、全国に技師と行政官が配置されている。NEMEMW & TC 及び各 DEMEW は、取扱業者が長期維持管理を行う契約を締結した特定の機材を除いて、一年間の業者による保証期間経過後の全ての機材の維持管理サービスを供給している。

NEMEMW & TC は、ダッカ市と近隣の 13 県にて維持管理サービスを提供し、約 95 人（うち技術者 66 人）のスタッフを配置している。地方の医療機材の維持管理を行っている DEMEW は、18 県（マイメイシム（Mymensingh）、タンガイリ（Tangail）、ジャムプール（Jamalpur）、ファリダブ（Faridpur）、パバナ（Pabna）、ジョソール（Jessore）、クステア（Kustia）、ラッシュャヒ（Rajshahi）、ラングプール（Rangpur）、ディナジプール（Dinajpur）、ボグラ（Bogra）、シレット（Sylhet）、コミラ（Comilla）、ノアカリィ（Noakhali）、バリサル（Barisal）、ポツアカリィ（Potuakhali）、チッタゴン（Chittagong）、ランガマティ（Rangamati））に所在し、各 9 人（うち技術者 6 人）のスタッフが配置されており、DEMEW のない近隣県は距離的に近い DEMEW がサービスを提供している。

NEMEMW & TC や DEMEW の人材の高齢化に伴い、最新の医療機材の十分な保守サービスを提供することが難しくなっている。特に高度な医療機材の場合、CMSD の調達時の条件として 5 年間の保守サービス（1 年間メーカー保障及び 4 年間代理店保証）をつけるケースが多い。今後将来的に NEMEMW & TC と DEMEW は機材の管理業務に専念し、保守サービスは外部に委託するような方向を検討する必要がある。

また、医療機材の日常的な運用は、使用部署の医療従事者の責任において行われている。医療施設のそれぞれの部署においては、医療機材リスト表が作成され、その設置部屋の責任者が管理を行っている。

以下に本事業で整備する機材の維持管理にかかる留意事項を示す。

### 1) 県病院

今回県病院に調達予定の画像診断機材や検体検査機材の中で、冷蔵庫や滅菌機を除く専門性の高い機材は、CMSD の調達の段階で 5 年間の保守サービスを付けることが望まれる。

### 2) 郡病院、コミュニティ・クリニック、都市診療所

今回の郡病院、コミュニティ・クリニック、都市診療所への調達機材は簡易な NCDs 対策の機材のみで、維持管理の難しい機材は含まれていない。

表 7-4 機材維持管理予算

(単位:10 万タカ)

| 予算年度                  | 2011 年度 | 2012 年度 | 2013 年度 | 2014 年度 |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
| 機材修理費 (HSM)           | 117.00  | 642.70  | 595.08  | 791.00  |
| 資機材供給費 (NEMEMW & TC)  | 110.00  | 60.00   | 110.00  | 197.00  |
| 修理及び保守費 (NEMEMW & TC) | 10.00   | 20.00   | 10.00   | 40.00   |
| 機材保守費 (ESD) (注)       | 10.50   | 10.50   | 10.50   | 10.50   |

注) 略語 ESD (Essential Service Delivery) : 必須サービス供給課  
ESD は、HPNSDP (第三次保健セクタープログラム) の OP のひとつ。第四次 HPNSP では CBHC に統合された。

表 7-4 に機材維持管理予算を示す。予算の執行は、各病院長が県保健局長あてに修理依頼し、保健局長より CMSD に機材の維持管理予算の申請を行うが、予算が十分でないことから、認められるケースは少ない。そのため、維持管理に費用がかかる機材については、上述のとおり、5 年保証を付けることで機材の維持管理を確保し、5 年保証経過後は維持管理予算から充当するとしている。

図 7-6 に 2017 年 10 月現在の NEMEMW & TC の組織図を示す。合計 42 名のポストが設けられているうち、34 名が欠員である。

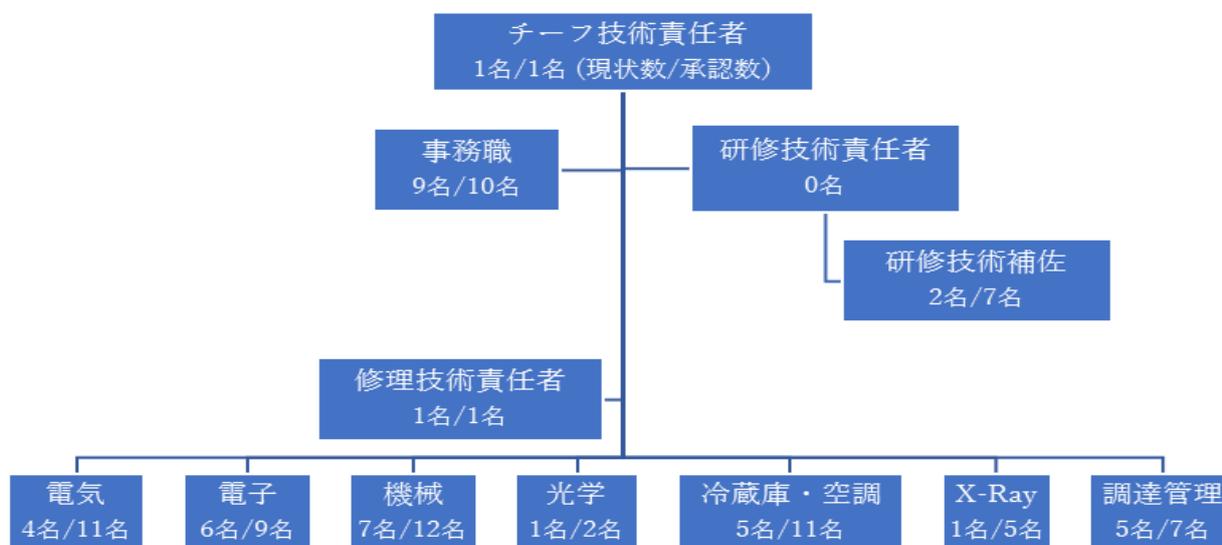


図 7-6 NEMEMW & TC の組織図

## 第8章 事業評価

本事業を妥当性、有効性及び効率性の観点から、以下の事前評価を行った。

### 8-1 妥当性

感染症から NCDs への疾病構造の転換が起こっているバングラデシュにおいて、SDGs の目標に掲げられているユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) の達成を目指すためには、NCDs に焦点を当てることは時宜を得ている。また、バングラデシュにおいては、経済成長に基づき都市化が急速に起こっている。地方部からの人口流入に伴い、都市部の貧困層における保健課題は大きく (2 章参照)、都市保健を課題の中心とすることも重要である。

本事業は、MOHFW が有する保健医療分野の戦略である第四次 HPNSP を支援するものであることから、バングラデシュの戦略に合致した事業となっている。第四次 HPNSP において、NCDs 対策の強化と都市保健の改善は重要課題である。

JICA 事業との関連については、これまで実施してきている母子保健分野の経験を活かし、実施済み円借款事業の有効活用を図り、SHASTO との相乗効果も期待できる案件となっている。他の開発パートナーとの関係においては、WHO は NCDs 対策についての政策規範作りと技術支援を中心とした活動であり、ADB は、MOLGRD&C に対する支援を実施していることから、本事業との役割分担がはっきりしており、相乗効果を期待できる。

以上のことから、本事業の妥当性は高いといえる。

### 8-2 有効性

本事業の事業効果を検討する運用・効果指標選定に当たっては、可能な限り事業実施 (インプット) の効果を直接反映する指標を用いる方針で検討を行った。本事業の目的は、NCDs 対策及び都市保健において、それぞれ保健医療のサービスの質を改善し、以てバングラデシュ国民の健康増進に寄与することである。しかしながら、NCDs 対策においては、保健医療のサービスの質を改善しスクリーニング能力を高めることにより、これまで診断がつかなかった病態に NCDs として診断が明確になることから、NCDs 疾病率が増加することも想定される。また、バングラデシュにおいて、NCDs サーベイランスの整備が課題になっていることから、疾病率や死亡率といった指標を用いることを避け、保健医療のサービスの質が改善されたことを測定することを前提に以下の指標を設定した。

本事業の目的は、NCDs 対策に関するリファラルシステムの強化と都市保健におけるリファラルシステムの強化である。そのため、直接的にその有効性を測定するためには、コミュニティ・クリニックから郡病院、郡病院から上位医療機関、また都市診療所から上位医療機関へのリファラー件数を測定することが望ましい。しかしながら、MOHFW は、それぞれのリファラー件数を掌握していない。今後バングラデシュ政府が、NCDs 対策と都市保健を実施するにあたり、これらの数値を把握するシステムを第四次 HPNSP 期間中に構築することが望ましい。

## 8-2-1 定量的指標

### (1) NCDs 対策

#### a. パイロット・リファラル・ネットワーク構築の測定

事業実施対象郡病院及びコミュニティ・クリニックにおいて、事業実施（施設増改築、機材整備、研修実施）後に、患者がリファーされた場合に、パイロット・リファラル・ネットワークが、本事業実施によって構築されたと定義する。

- 指標の入手方法：事業実施報告
- 担当部署：CBHC

#### b. NCDs 対策研修受講者

NCDs 対策研修を受講することにより、受講対象者の NCDs 対策についての知識が向上し、保健医療サービスの質の改善につながると考えられる。指標として、NCDs 管理研修については CHCP の NCDs 対策受講者数、その他の NCDs 対策研修については医師及び看護師の受講者数を指標として設定した。

##### b-1 NCDs 管理研修：CHCP の延べ受講者数

- 指標の入手方法：事業実施報告
- 担当部署：NCDC

##### b-2 NCDs 研修：受講医師及び看護師数

- 指標の入手方法：事業実施報告
- 担当部署：NCDC

### (2) 都市保健

都市保健については、可能な限り事業効果を測定する指標を設定する方針に基づき、都市診療所における保健医療サービス改善指標として以下の指標を設定した。

#### a. NCDs 対象研修受講者数（医師及びコメディカル）

都市部において NCDs の課題は顕著である。都市保健の改善を目標とする場合に、NCDs 対策は重要課題となる。そのため、都市診療所医療従事者が、NCDs 対策研修を受講することにより、受講対象者の NCDs 対策についての知識が向上し、保健医療サービスの質の改善につながると考えられる。NCDs 検査及び診断に必要な知識と技術を備えた都市診療所の医療従事者が増えることを患者受け入れ能力が拡大された根拠とし、都市診療所における患者受け入れ能力の拡大を評価する。

- 指標の入手方法：事業実施報告
- 担当部署：NCDC

表 8-1 本事業のモニタリング指標

| 指標名   | 基準値<br>(2017年実績値) | 目標値(2024年)<br>【事業完成2年後】 |
|---|-------------------|-------------------------|
| ①NCDs 対策に関する指標  |                   |                         |
| パイロット・リファラル・ネットワークが構築され、郡病院へのリファラーが実施されたコミュニティ・クリニックの数(累積施設数)(注1) | —                 | 1,227                   |
| パイロット・リファラル・ネットワークが構築され、県病院へのリファラーが実施された郡病院の数(累積施設数)(注2)          | —                 | 46                      |
| NCDs 対策研修の受講者数(CHCP)(累計人数)(注1)                                    | 0                 | 1,227<br>(注4)           |
| NCDs 対策研修の受講者数(医師及び看護師)(累計人数)(注2)                                 | 0                 | 3,143<br>(注5)           |
| ②都市保健改善に関する指標   |                   |                         |
| NCDs 対策研修の受講者数(医師及びコメディカル)(累計人数)(注3)                              | 0                 | 120<br>(注6)             |

注1：本事業の対象コミュニティ・クリニック 1,227ヶ所。

注2：本事業の対象郡病院 46ヶ所。

注3：本事業の対象都市診療所 16ヶ所。

注4：本事業の対象コミュニティ・クリニック 1,227ヶ所について、1施設あたり1人配置されているCHCPの受講者数。

注5：本事業の対象郡病院 46ヶ所について、1施設あたり延べ医師数15人×3研修、延べ看護師数10人×2研修の受講者数及び対象郡病院 46ヶ所にあるNCDコーナーに所属している延べ看護師数3、4人×1研修の受講者数。

注6：本事業の対象都市診療所 16ヶ所について、1施設あたりおおよそ医師2人×3研修と、1施設あたりおおよそコメディカル2人×1研修の受講者数。

## 8-2-2 定性的指標

### (1) NCDs 対策

- NCDs 対策について、コミュニティ・クリニックのCHCPの理解が高まり、予防にかかる保健指導を行うことが可能となる。
- 一次及び二次保健医療施設での保健指導による住民のNCDs 予防への意識向上を通じて行動変容が生じる。
- 郡病院から県病院へのNCDs にかかるリファラルシステムが強化される。
- 県病院から三次保健医療施設へのNCDs にかかるリファラルシステムが強化される。

### (2) 都市保健

本事業は、①都市診療所の診断体制の強化を通じて②都市部の貧困者による保健医療サービスへのアクセス強化をすることで、③都市診療所における患者受け入れ能力を拡大するとともに、④三次保健医療施設に患者が集中する状況の緩和を目指す事業であるため、以下の定性的指標を検討することを提案する。

- 都市診療所を受診した外来患者数及び都市貧困者数が増加する。
- 都市診療所から上位医療機関へのリファラルシステムが強化される。

- ダッカ市内の三次保健医療施設におけるプライマリヘルスケアレベルの外来患者が減少する。

### 8-3 効率性

本事業は、前述のとおりバングラデシュが有する第四次 HPNSP を直接支援するものであることから、MOHFW の通常事業に組み込まれることになり、効率性は確保できるものと想定される。ただし、透明性確保の観点から JICA の調達規定に基づくことから調達管理及び事業報告においては、バングラデシュの通常業務以外の業務が発生する。

## 第9章 環境社会配慮

### 9-1 対象となる医療施設

環境社会配慮とは、相手国の制度に基づきプロジェクトが与える環境影響や社会影響（大気、水、土壌への影響、生態系及び生物相等の自然への影響、非自発的住民移転、先住民等の人権の尊重その他社会への影響）を評価し、代替案を検討し、適切な緩和策やモニタリング計画を策定することをいう。今回の事業における協力内容である医療施設建設の支援、医療機材調達支援、研修実施支援の内、以下の建設事業について、JICA 環境社会配慮ガイドライン（2010年4月）に基づく環境社会配慮調査実施の必要性を検討するための情報収集を行った結果、JICA 環境社会配慮ガイドラインの「カテゴリ C（環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどないと考えられる協力事業）」に分類される可能性が十分にある。

#### 9-1-1 コミュニティ・クリニック

コミュニティ・クリニックはコミュニティに最も近い場所で保健医療サービスを提供している病床を持たない医療施設である。そのいくつかは経年劣化により屋根からの漏水などにより運営に支障をきたしていることから早急な対策が求められている。今回の NCDs 対策のパイロット・リファラル・ネットワークの全対象コミュニティ・クリニック 1,227 施設のうち、バングラデシュ側より施設改修対象候補となったコミュニティ・クリニックは 63 ヶ所あり、全て改築工事となっている。コミュニティ・クリニックの改築は、新たな土地収用を必要とせずその敷地内で行われる。また、改築コミュニティ・クリニックの延べ床面積は、73.3 m<sup>2</sup>となっている（表 6-3 コミュニティ・クリニック施設改築の事業内容参照）。また、コミュニティ・クリニックの建設を担当している HED より、コミュニティ・クリニック施設改修後も、現有施設と同等の施設であり、そこから生じる医療廃棄物等の変化はないことが確認された。よって、コミュニティ・クリニックの改築はカテゴリ C に分類される可能性が高い。

#### 9-1-2 郡病院

郡病院はコミュニティ・クリニックからのリファラーの受け入れ先であり通常病床数 50 床の医療施設である。増築及び老朽化した施設の改築は、現状の患者の混雑解消に寄与し保健医療サービスの改善につながることから、MOHFW の要望も高い。今回のパイロット・リファラル・ネットワーク内の対象郡病院 46 ヶ所のうち、改築・増築が必要とされる郡病院は 4 ヶ所である。いずれも既存施設の敷地内で改築または増築を行うものであり、改築は延べ床面積 2,725 m<sup>2</sup>で 2 ヶ所、増築は延べ床面積 4,076 m<sup>2</sup>で 2 ヶ所である（表 6-2 郡病院施設の事業内容参照）。今回の郡病院の建築及び維持管理を担当する HED によると、郡病院の改修計画により施設設備が改善されるが、施設機能に変更はなく、そこから生じる医療廃棄物等の変化はないことが確認された。よって、郡病院の改築・増築もカテゴリ C に分類さ

れる可能性が高い。

### 9-1-3 都市診療所

都市診療所は都市部の住民への PCH 活動を担う施設である。通常 2～3 名の医師が簡単な医療器材による初期診断とその指示に従った薬剤師による薬剤の提供を行っている。一日 50～150 人ほどの外来患者があるが、高度な診断を必要とされる患者は三次保健医療施設へリファーされる。通常病床はないクリニックであるが、通常分娩だけを対象にした陣痛室用の 5～6 床を持つ医療施設もある。老朽化した施設の改築は、現状の患者の混雑解消に寄与し保健医療サービスの改善につながることから、MOHFW の要望も高い。今回のダッカ市内の対象都市診療所 16 ヶ所のうち、改築・増築が必要とされる郡病院は 6 ヶ所である。いずれも既存施設の敷地内で改築または増築を行うものであり、外構などの土木・電気工事を含む。(表 6-15 都市診療所施設の改築事業内容参照)。今回の都市診療所の建築及び維持管理を担当する PWD によると、都市診療所の改修計画により施設設備が改善されるが、施設機能に変更はなく、そこから生じる医療廃棄物等の変化はないことが確認された。よって、都市保健診療所の改築・増築もカテゴリ C に分類される可能性が高い。

## 9-2 環境社会配慮制度

法令・政令及びガイドラインは以下に示す。

- National Environmental Policy , 1992 年 (バングラデシュ政府)
- Environment Conservation Act (ECA) , 1995 年 (バングラデシュ政府)
- Environment Conservation (ECR) , 1997 年: IEE, EIA (バングラデシュ政府)

添付資料

添付資料 1

Bangladesh 人民共和国保健システム状況調査報告書

Data Collection Survey  
for Health Service Strengthening Project,  
JICA

Final Report

December 2017

Services and Solutions International Ltd

## **Executive Summary**

The study team visited Narshingdhi, Manikganj, Satkhira, Rangpur, Sylhet and Khulna district hospitals, one Upzilla hospital in each district and two community clinics in that upazilla during the month of August to December 2017 under the Universal Health Coverage Promotion Project of JICA. Objective of the visits was to collect in-depth information about each facility in relation to non-communicable diseases prevention and treatment, availability of equipment, human resources and condition of infrastructure.

## **District Hospitals**

District Hospitals are the secondary level hospitals. In absence of efficient secondary level hospital tertiary level hospitals like medical college hospitals falls under tremendous pressure. District hospitals in Narshigdhi, Manikganj and Satkhira Districts have 250 bed facilities. There is no District hospital at Rangpur. One 100 hundred bed named as ‘Shamsuddin Ahmed Hospital’ at Sylhet town is treated as the district hospital which is under administrative control of Sylhet Osmani Medical College Hospital. Some Ministers of government verbally declared this hospital as a Specialized Children’s Hospital. Capacity of Khulna General Hospital is 150 beds. Government allocated resources as 150 beds but it was declared as 250 beds hospital with a directive to admit 250 patients. All the District hospitals were overcrowded with patients and are unable to manage them efficiently. Shamsuddin Ahmed Hospital of Sylhet is an exception in terms of patient management with adequate number of staff and maintaining cleanliness. They are excellent in this respect but they have no emergency department, all patients are admitted through outdoor and excess/complicated patients are referred to the Osmani Medical College Hospital. Out door open from 8 am to 2 pm. Referral linkages have not been established with any upazilla hospital with this district hospital.

Non Communicable Diseases (NCDs) management has been observed at Narshigdi district hospital with separate NCD corner and dedicated staff with equipment like Nebulizer, ECG, and facilities for diabetes and hypertension screening. But in all other districts NCDs were managed with other diseases. There was no separate NCD corner and no screening initiative has been observed in other district hospitals.

Equipment such as X- ray, ECG, Nebulizer, BP machine were available. Glucometer strip for screening of diabetes was not available in any District hospital due to shortage of supply.

Before 1974-75 old District Hospital of Rangpur was utilized as a Rangpur Medical College Hospital. After completion of new Rangpur Medical College Hospital, it was shifted to the new place and old district hospital was abandoned. It has about 10 acres valuable land in the city

center, suitable for construction of a district hospital. Government may take initiative to build a district hospital here and support Rangpur Medical College Hospital from over burden. Both Khulna and Sylhet district hospital needs major reconstruction plan. Staff members were working in serious hazardous and dangerous abandoned buildings. Any moment the buildings may collapse and serious accidents may happen.

### **Upazilla Hospitals**

These are 31 bed primary level hospitals situated in each upazilla/sub-district. These hospitals were not properly utilized due to lack of equipment, diagnostic facilities, and efficient human resources. Referral linkages were established with most of the community clinics. From upazilla hospitals patients usually are referred to nearby Medical College Hospitals, not to District Hospitals.

In most of the upazilla hospitals equipment such as X ray, ECG, Nebulizer, all were very old and non-functioning. Either technician was not in place or machine was not functioning for last several months. As such patient did not get diagnostic support. On the other hand, private clinics were in place and functioning well without full time staff and are competing well with government facilities. Modernization of infrastructure, provision of equipment and human resources all were very essential for proper service delivery. These upazilla health complexes are rendering both health and family planning services. Family Planning services were not highlighted to community people through these facilities. They convey very poor images to the community people through these Family Planning outlets. Anyone can observe this scenario in any upazilla hospitals. Only extension of bed of these hospitals may not change any quality improvement of services.

Except Narshigdi district upazilla, NCDs were not treated in any upazilla hospital by dedicated staff and management.

### **Community Clinics**

Community clinics are the first line and one stop health care service center for the community people. Gradually these clinics have become popular. Now it is the time for quality improvement by offering better services and sharing responsibility with the community people by developing leadership.

All visited community clinics were located within the community doorstep. In most of the cases, land for community clinic were not suitable for extension of existing infrastructure in a massive way, while simple one or two room extension might be possible. In most of the cases, local people were interested to donate more adjacent land for extension of the existing

infrastructure. It was observed that clinic infrastructure is insufficient to accommodate present load of outdoor patient. After 10 years it could be impossible. In almost all cases there was a long queue of patient who cannot get a proper place for standing even. All most all patients were visiting service provider within short period of time span. As such service provider cannot give proper attention to all patients. Patients were in hurry and want to get service as quickly as possible. They were not maintaining first come first serve basis. Spread of patient was short period. If 20 to 30 patient visit within one hour time, then it would be difficult for service provider to give full attention. In the morning and late noon patient load was too low. Usually patients visit clinic from 11 to 12 noon. To solve this problem it needs training on time management.

Day by day, popularity of community clinics is increasing. There was no alternative of community clinics within the community. Now it is a time for quality improvement by giving more training and placement of more qualified service provider.

One important and remarkable point has been observed in all CCs, that is availability of most essential drugs. Now it is more important to use drug more rationally by giving training and orientation followed by supportive supervision.

NCDs risks such as high blood pressure and diabetes were screened by the CC providers and referred to the higher level of health facilities for management. The providers also give advices how to prevent these diseases. In most cases strip for glucometer to screen diabetes were not available. Modern glucometer without strip might be useful for this purpose. Prompt services to repair minor equipment like BP machine might be in place to enhance NCDs control services. More training, mentoring, supervision, encouragement of service providers and active support group engagement would be demand of coming days.

It was also observed that maternal and child health care program is well functioning in all CCs. The survey team did not observe any child delivery facility in any CCs. In some places it was started but at present it is non-functioning.

### **Community Participation in Community Clinics**

It was observed that community participation is the key factor for rendering efficient primary health care service. The team found effective community participation in terms of formation of support group and community group and really active participation in Narshigdi Districts CC only. In other districts, especially Khulna and Sylhet, community participation is poor.

Supervisory staff is not well oriented regarding community participation and principles of primary health care. Only in Narshigdi district community people subscribe regularly to support community clinics. They oversee management and act as a management partner of the community clinic. It was possible as because some NGOs are working with them for long time and gave training to understand meaning of ownership of the CCs. This understanding was not available in other places. They are developing budget for supporting community clinic and they have plan for further development of the CCs in Narshigdi district. Community leaders are working as a pressure group on behalf of community people as such CC staff are very regular in their work and enthusiastic due to receiving regular encouragement and feedback. Really other CC can learn from Narshingdi model, how community participation can make change in the management of CCs.

Principles of community participation is applied in Narshigdi model of CC clinics as for example ownership, contribution, and utilization of local technology which is well demonstrated by contribution for purchasing glucometer strip from local market and used for screening and monitoring. Community people also bear cost from their fund for transportation of needy patient who is referred to the higher level of facilities. Gender equity also maintained in their all activities. In a developing country, since government cannot bear all responsibilities for delivering primary health care for all, people must participate and own the program.

## **1. Introduction**

The survey team conducted a rapid assessment study on a situation analysis of facility and equipment condition and human resources for health at selected health facilities and community activities for non-communicable diseases control in the People's Republic of Bangladesh under the Universal Health Coverage Promotion Project from August to December 2017.

## **2. Background**

The health sector of Bangladesh has been having some transformational changes over last two to three decades. The health of people in Bangladesh has improved greatly over the past two decades and the disease profile has shifted from infectious diseases to chronic health problems. The death rate due to NCDs increased from 52.1% in the last decade to 66.9% in 2015 (World Bank 2015). All other indicators of health sector are also indicating a trend of steady growth of NCDs consistent to the robust trend of urbanization.

Having the above background, Japan International Cooperation Agency (JICA) and the Ministry of Health and Family Welfare, Bangladesh (MOHFW) have agreed to explore the possibility to cooperate on the NCDs control and Urban Health in Bangladesh in August 2017. Based on this understanding, the Data Collection Survey Team for the Universal Health Coverage Promotion Project has been dispatched by JICA since 19th August 2017 to analyze the situation of NCDs control and urban health in Bangladesh and formulate the draft of the project design. This study was one of the sub-contractual components of the above said engagement.

## **3. Objective(s)**

As indicated earlier, this was a rapid assessment type study. Based on which a situation analysis of selected health facilities conducted in terms of equipment condition and human resources. Moreover, this situation assessment/analysis also looked at the existing provisions of the selected health facilities for community level activities towards mitigating increasing non-communicable diseases control.

The objective of the study was to gather necessary information on the present conditions of facilities and equipment in the selected secondary and primary level of health facilities, and their human resource for health focusing on non-communicable diseases control and urban health. The study also covered referral linkages between different level of facilities, i.e. primary, secondary and tertiary level and the situation on activities at the community level.

## General Technical Approach & Methodology

A team consist of one Senior Expert cum Team Leader who is assisted by another Junior Expert, both having elaborate background in health facility assessment has been conducted this rapid assessment type study.

The team visited 7 (seven) selected secondary and primary level health facilities and their communities. The team followed one or more pre-formulated or semi-structured questionnaires and/or protocols to interview and discuss issues and conducted one-to-one and group discussions with various stakeholders, consisting of District and/or Upazilla level health facility officials, other selected key informants and selected community agents/people. Based on which a situation analysis of selected health facilities has been developed in terms of referral linkages, equipment condition and human resources and status of infrastructure. The existing provisions of the selected health facilities for community level activities towards mitigating increasing non-communicable diseases burden also assessed in this rapid assessment.

The team also applied the direct observation method and collected existing secondary data/information for reviewing referral linkages and their human resources for health focusing on non-communicable diseases control and urban health.

### **4. Analysis of the survey**

The team visited facilities in seven Districts. These are Narshingdi, Narayanganj, Satkhira, Manikganj, Rangpur, Sylhet and Khulna District hospitals, one Upazila Health Complex (UHC) and two Community Clinics (CC) in each district from August to October 2017.

4.1 Referral Services: The team found that referral linkages are functioning. Referral slip/documents are in place and used by the provider of each level. On an average about 100 patients per month are referred by the District hospital to the tertiary level Medical College Hospitals and 40-50 patients per month from UHC to District Hospital. Only 5-10 patents per month are referred by the CC to UHC. It varies from CC to CC. If community participation is satisfactory, then patient load as well as referral number of patient also increases. Community participation is better in nearby Dhaka CCs compare to Rangpur, Sylhet and Khulna District CCs. Probably due to better supervision, presence of NGOs and better community awareness. Referred patient usually traveled to the referred facility by their own cost and accompanied by their own relatives.

4.2 NCD: Non Communicable Diseases (NCD) corner at Upazila Health Complex or

specialized attention for NCDs control was present at Narshingdi and Narayanganj district. But not present in Manikganj, Satkhira, Rangpur, Sylhet, and Khulna District. In these districts facilities NCDs were served as an integrated way with other services.

Percentages of NCDs of total patient on an average are about 30-40% at District Hospitals, 25-30% at UHCs and 5-10% at CCs. But it could be high as 20 % of total patient at CC level if community participation is satisfactory, such as at Narshingdi District. In all level of health facilities, satisfactory level of referral linkages for NCDs is functioning. Due to shortages of human resources, lack of leadership training and overburden by the patient load providers in all facilities were not able to give special attention for NCD corners.

4.3 Screening for NCDs: In all levels of facilities, screening services for NCDs are available irrespective of presence of NCD corner or not. Occasionally some service delivery point suffers from shortages of supplies.

#### 4.4 Equipment:

The team collected the list of equipment and observed those whether functioning or not and technician was available, trained or not. Most of the district hospitals were equipped with functioning equipment and trained personnel. UHCs were not such. They have few types of equipment; sometimes not functioning, technician was not trained, and/or not present. The team found functioning glucometer at few CCs only but not in all. BP machines were functioning in almost all CCs. Other equipment according to the list was available. Primary screening for major NCDs could be possible at CCs if supplies are available regularly.

#### 4.5 Supervision:

Supervision for improvement of quality of services was not visible. Supervision for maintenance is all right. Transferring skills from one person to another was not in practice among the hierarchy of staff. Low level of confidence among senior members to train juniors with the same qualification was observed. Culturally and socially people are expecting technical supervisory guide from a more qualified person but not only by seniority of services.

Supervisory trainings which they received were inadequate to satisfy their need. Supervisory tools like use of checklist, recording and giving feedback were not in practice.

Supervisors were satisfied if all staff present in their official duty hours. This was well maintained by using electronic devises.

#### 4.6 Training:

##### On the Job Training:

The idea of “on the job” training was not present in all key staff. Some staff especially who was related with IT and statistics and responsible for reporting ‘on line’ they initiated ‘on the job’ training for other related staff. ‘On the Job’ trainings could be possible if those are essential for their service.

##### Off site training:

The team does not get a record of past training programs, such as name of participants, name of training, duration, contents, venue, sponsoring agency etc. Health service providers didn’t know who will get which training and when. Staff reacted passively when they call from central for training. In very rare occasion, someone disseminates information after receiving training with their fellow colleagues. Training Guidelines were not kept in place for future use.

#### 4.7 Cleanliness

Overall cleanliness depends on patient burden, presence of adequate number of cleaners and quality of supervision. Most of the facilities were not clean adequately. Few Facilities were clean, such as Sylhet Shamsuddin Ahmed General Hospital. It has no emergency department. Office time is 8 am to 2 PM. 100 bed hospital. They did not admit patient more than their capacity. As such, this hospital is clean with adequate number of cleaners and good supervision. On the other hand, Satkhira District Hospital is overburden with double patient of their capacity as such unclean environment. It means over burden of number of patient according to capacity and inadequate number of cleaners. Therefore, quality of supervision is needed for proper cleanliness of the facilities.

### **5. Report on Narsingdi District**

|   |  |
|---|--|
|  |  |
| 100-Bed District Hospital   | Shibpur UHC  |



(Visit date: 23 and 24 August, 2017)

#### Patient Referral Rate and NCD Percentage, Narsingdi District

| Category of Hospital   | Number of Referred Patient to Higher Centre | Name of Referral Hospital / Institute     | Percentage (%) of NCD of Total Number of Patients |
|--|---|---|---|
| 100-Bed District Hospital, Narsingdi                         | 200 – 220 / month                           | Dhaka Medical College Hospital, Narsingdi | 25%   |
| Shibpur Upazilla Health Complex, Narsingdi                   | 40 – 50 / month                             | 100-Bed District Hospital, Narsingdi      | 30%   |
| Charsindur Community Clinic under Polash Upazilla, Narsingdi | 30 – 40 / month                             | Polash Upazilla Health Complex            | 20%   |

#### Human Resource

| Category of Hospital                       | Number of Beds | Number of Specialist Doctors | Number of Graduate Doctors | Number of Nurses |
|--|----------------|------------------------------|----------------------------|------------------|
| 100-Bed District Hospital, Narsingdi       | 100            | -                            | 34                         | 35               |
| Shibpur Upazilla Health Complex, Narsingdi | 31             | -                            | 11                         | 09               |

#### Availability of Equipment in Different Hospitals in Narsingdi

| Name of Equipment | 100-Bed DH, Narsingdi | Shibpur UHC, Narsingdi | Charsindur CC under Polash Upazilla, |
|-------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                   |                       |                        |                                      |

|                              |               |   | Narsingdi |
|------------------------------|---------------|---|-----------|
| 1. X-Ray                     | No Technician | N | -         |
| 2. USG                       | F             | F | -         |
| 3. ECG                       | F             | F | -         |
| 4. Nebulizer Machine         | F             | F | F         |
| 5. Anesthetic Machine        | F             | F | -         |
| 6. Autoclave                 | F             | F | -         |
| 7. Analyzer                  | F             | - | -         |
| 8. Stethoscope               | F             | F | F         |
| 9. Sphygmomanometer          | F             | F | F         |
| 10. Glucose Meter            | F             | F | F         |
| 11. Scale<br>(Weight/Height) | F             | F | F         |
| 12. Refrigerator             | F             | F | -         |
| 13. Delivery Table           | F             | - | -         |
| 14. Suction Unit             | F             | - | -         |
| 15. Dental Unit              | -             | - | -         |
| 16. Infant Warmer            | F             | - | -         |
| 17. Microscope               | F             | F | -         |
| 18. Laproscopy               | -             | - | -         |
| 19. Incubator                | -             | - | -         |
| 20. Electrosurgical          | F             | F | -         |
| 21. Blood Fridge             | F             | - | -         |
| 22. lit Lamp                 | F             | - | -         |

\* F = Functioning, N = Not Functioning, DH = District Hospital, UHC = Upazilla Health Complex, CC = Community Clinic

### **6. Report on Narayangonj District**

Visit date: 29 August, 2017

Patient Referral Rate and NCD Percentage, Narayangonj District

| Category of Hospital                        | Number of Referred Patient to Higher Centre | Name of Referral Hospital / Institute | Percentage (%) of NCD of Total Number of Patients |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Bandar Upazilla Health Complex, Narayangonj | 60 - 70 / month                             | Narayangonj District Hospital         | 40%   |

|   |                 |   |     |
|---|-----------------|---|-----|
| Bandar Community Clinic under Bandar UHC, Narayangonj | 04 - 05 / month | Bandar Upazilla Health Complex, Narayangonj | 07% |
|---|-----------------|---|-----|

#### Human Resource

| Category of Hospital                        | Number of Beds | Number of Specialist Doctors | Number of Graduate Doctors | Number of Nurses |
|---|----------------|------------------------------|----------------------------|------------------|
| Bandar Upazilla Health Complex, Narayangonj | 31             | -                            | 22                         | 16               |

#### Availability of Equipment in Different Hospitals in Narayangonj

| Name of Equipment         | Bandar UHC, Narayangonj | Bandar CC under Bandar UHC, Narayangonj |
|---------------------------|-------------------------|---|
| 1. X-Ray                  | N                       | -                                       |
| 2. USG                    | -                       | -                                       |
| 3. ECG                    | F                       | -                                       |
| 4. Nebulizer Machine      | F                       | -                                       |
| 5. Anesthetic Machine     | F                       | -                                       |
| 6. Autoclave              | F                       | -                                       |
| 7. Analyzer               | -                       | -                                       |
| 8. Stethoscope            | F                       | F                                       |
| 9. Sphygmomanometer       | F                       | F                                       |
| 10. Glucose Meter         | F                       | N                                       |
| 11. Scale (Weight/Height) | F                       | F                                       |
| 12. Refrigerator          | F                       | -                                       |
| 13. Delivery Table        | F                       | -                                       |
| 14. Suction Unit          | F                       | -                                       |
| 15. Dental Unit           | F                       | -                                       |
| 16. Infant Warmer         | -                       | -                                       |
| 17. Microscope            | F                       | -                                       |
| 18. Laproscopy            | -                       | -                                       |
| 19. Incubator             | -                       | -                                       |
| 20. Electrosurgical       | F                       | -                                       |
| 21. Blood Fridge          | -                       | -                                       |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
| 22. Slit Lamp | - | - |
|---------------|---|---|

\* F = Functioning, N = Not Functioning, DH = District Hospital, UHC = Upazilla Health Complex, CC = Community Clinic

## **7. Report on Manikganj District**

Visit Date 13 September, 2017

|   |  |
|---|--|
|  |  |
| Shaturia UHC Manikganj(1)   | Shaturia UHC Manikganj(2)  |

### Patient Referral Rate and NCD Percentage, Manikganj District

| Category of Hospital                                     | Number of Referred Patient to Higher Centre | Name of Referral Hospital / Institute       | Percentage (%) of NCD of Total Number of Patients |
|--|---|---|---|
| Shaturia Upazilla Health Complex, Manikganj              | 150 - 200 / month                           | Manikganj District Hospital                 | 35%   |
| Panaijuri Community Clinic under Shaturia UHC, Manikganj | 02 - 03 / month                             | Shaturia Upazilla Health Complex, Manikganj | 12%   |

### Human Resource

| Category of Hospital                        | Number of Beds | Number of Specialist Doctors | Number of Graduate Doctors | Number of Nurses |
|---|----------------|------------------------------|----------------------------|------------------|
| Shaturia Upazilla Health Complex, Manikganj | 31             | -                            | 18                         | 14               |

### Availability of Equipment in Different Hospitals in Manikganj District

| Name of Equipment         | Shaturia UHC, Manikganj | Panajjuri CC under Shaturia UHC, Manikganj |
|---------------------------|-------------------------|--|
| 1. X-Ray                  | N                       | -  |
| 2. USG                    | F                       | -  |
| 3. ECG                    | F                       | -  |
| 4. Nebulizer Machine      | F                       | -  |
| 5. Anesthetic Machine     | -                       | -  |
| 6. Autoclave              | -                       | -  |
| 7. Analyzer               | -                       | -  |
| 8. Stethoscope            | F                       | F  |
| 9. Sphygmomanometer       | F                       | F  |
| 10. Glucose Meter         | F                       | N  |
| 11. Scale (Weight/Height) | F                       | F  |
| 12. Refrigerator          | F                       | -  |
| 13. Delivery Table        | F                       | -  |
| 14. Suction Unit          | -                       | -  |
| 15. Dental Unit           | -                       | -  |
| 16. Infant Warmer         | -                       | -  |
| 17. Microscope            | F                       | -  |
| 18. Laproscopy            | -                       | -  |
| 19. Incubator             | -                       | -  |
| 20. Electrosurgical       | -                       | -  |
| 21. Blood Fridge          | -                       | -  |
| 22. Slit Lamp             | -                       | -  |

\* F = Functioning, N = Not Functioning, DH = District Hospital, UHC = Upazilla Health Complex, CC = Community Clinic

## **8. Report on Sylhet District**

Visit date 3- 6 October, 2017

|  |  |
|--|--|
|   |  |
| <p>Shahid Samsuddin Ahmed Hospital</p>   | <p>Activity in the hospital</p>  |
|  |  |
| <p>Balaganj UHC</p>  |  |

### Patient Referral Rate and NCD Percentage, Sylhet District

| Category of Hospital                                 | Number of Referred Patient to Higher Centre | Name of Referral Hospital / Institute    | Percentage (%) of NCD of Total Number of Patients |
|--|---|--|---|
| Shahid Samsuddin Ahmed Hospital, Sylhet              | 100 / month                                 | Sylhet Medical College & Hospital        | 45%   |
| Balaganj Upazilla Health Complex, Sylhet             | 25 / month                                  | Shahid Samsuddin Ahmed Hospital, Sylhet  | 30%   |
| Osmanpur Community Clinic under Balaganj UHC, Sylhet | 03 - 04 / month                             | Balaganj Upazilla Health Complex, Sylhet | 07%   |
| Gupkanu CC under Balaganj UHC, Sylhet                | 03 - 04 / month                             | Balaganj Upazilla Health Complex, Sylhet | 05%   |

### Human Resource

| Category of Hospital                     | Number of Beds | Number of Specialist Doctors | Number of Graduate Doctors | Number of Nurses |
|--|----------------|------------------------------|----------------------------|------------------|
| Shahid Samsuddin Ahmed Hospital, Sylhet  | 100            | -                            | 15                         | 80               |
| Balaganj Upazilla Health Complex, Sylhet | 31             | -                            | 05                         | 07               |

### Availability of Equipment in Different Hospitals in Sylhet

| Name of Equipment         | Shahid Samsuddin Ahmed Hospital, Sylhet | Balaganj UpHC, Sylhet | Osmanpur CC under Balaganj UHC, Sylhet | Gupkanu CC under Balaganj UHC, Sylhet |
|---------------------------|---|-----------------------|--|---------------------------------------|
| 1. X-Ray                  | 1F / 1N                                 | N                     | -                                      | -                                     |
| 2. USG                    | No Technician                           | -                     | -                                      | -                                     |
| 3. ECG                    | F                                       | F                     | -                                      | -                                     |
| 4. Nebulizer Machine      | F                                       | F                     | -                                      | -                                     |
| 5. Anesthetic Machine     | F                                       | F                     | -                                      | -                                     |
| 6. Autoclave              | F                                       | F                     | -                                      | F                                     |
| 7. Analyzer               | F                                       | -                     | -                                      | F                                     |
| 8. Stethoscope            | F                                       | F                     | F                                      | N                                     |
| 9. Sphygmomanometer       | F                                       | F                     | F                                      | F                                     |
| 10. Glucose Meter         | F                                       | F                     | N                                      | -                                     |
| 11. Scale (Weight/Height) | F                                       | F                     | F                                      | -                                     |
| 12. Refrigerator          | F                                       | F                     | -                                      | -                                     |
| 13. Delivery Table        | F                                       | F                     | -                                      | -                                     |
| 14. Suction Unit          | F                                       | -                     | -                                      | -                                     |
| 15. Dental Unit           | F                                       | -                     | -                                      | -                                     |
| 16. Infant Warmer         | -                                       | -                     | -                                      | -                                     |
| 17. Microscope            | F                                       | F                     | -                                      | -                                     |
| 18. Laproscopy            | F                                       | -                     | -                                      | -                                     |
| 19. Incubator             | -                                       | -                     | -                                      | -                                     |
| 20. Electrosurgical       | F                                       | F                     | -                                      | -                                     |
| 21. Blood Fridge          | F                                       | -                     | -                                      | -                                     |
| 22. Slit Lamp             | F                                       | -                     | -                                      | -                                     |

\* F = Functioning, N = Not Functioning, DH = District Hospital, UHC = Upazilla Health Complex, CC =

Community Clinic

Photographs of Hospitals in Sylhet District

Balaganj UHC & Gupkanu CC under Balaganj UHC, Sylhet



Construction and Maintenance

Balaganj UHC & Gupkanu CC under Balaganj UHC, Sylhet



## 9. Report on Khulna District

Visit date 10 - 13 October, 2017

Photographs of Khulna General Hospital & Dumuriya UHC, Khulna



Patient Referral Rate and NCD Percentage, Khulna District

| Category of Hospital                                | Number of Referred Patient to Higher Centre | Name of Referral Hospital / Institute    | Percentage (%) of NCD of Total Number of Patients |
|---|---|--|---|
| 150-Bed General Hospital, Khulna                    | 05 – 07 / month                             | Khulna Medical College & Hospital        | 35%   |
| Dumuriya Upazilla Health Complex, Khulna            | 40 – 50 / month                             | 150-Bed General Hospital, Khulna         | 40%   |
| Shajara Community Clinic under Dumuriya UHC, Khulna | 08 – 10 / month                             | Dumuriya Upazilla Health Complex, Khulna | 02%   |
| Gutudiya CC under Dumuriya UHC, Khulna              | 03 – 04 / month                             | Dumuriya Upazilla Health Complex, Khulna | 5%  |

### Human Resource

| Category of Hospital                     | Number of Beds | Number of Specialist Doctors | Number of Graduate Doctors | Number of Nurses |
|--|----------------|------------------------------|----------------------------|------------------|
| 150-Bed General Hospital, Khulna         | 150            | -                            | 28                         | 155              |
| Dumuriya Upazilla Health Complex, Khulna | 31             | -                            | 09                         | 19               |

### Availability of Equipment in Different Hospitals in Khulna

| Name of Equipment         | 150-Bed General Hospital, Khulna | Dumuriya UHC, Khulna | Shajiara CC under Dumuriya UHC, Khulna | Gutudiya CC under Dumuriya UHC, Khulna |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------|--|--|
| 1. X-Ray                  | F                                | No Technician        | -                                      | -                                      |
| 2. USG                    | No Technician                    | No Sonologist        | -                                      | -                                      |
| 3. ECG                    | F                                | F                    | -                                      | -                                      |
| 4. Nebulizer Machine      | F                                | F                    | -                                      | -                                      |
| 5. Anesthetic Machine     | F                                | F                    | -                                      | -                                      |
| 6. Autoclave              | F                                | F                    | -                                      | -                                      |
| 7. Analyzer               | F                                | -                    | -                                      | -                                      |
| 8. Stethoscope            | F                                | F                    | F                                      | F                                      |
| 9. Sphygmomanometer       | F                                | F                    | F                                      | F                                      |
| 10. Glucose Meter         | F                                | F                    | N                                      | N                                      |
| 11. Scale (Weight/Height) | F                                | F                    | F                                      | F                                      |
| 12. Refrigerator          | F                                | F                    | -                                      | -                                      |
| 13. Delivery Table        | F                                | F                    | -                                      | -                                      |
| 14. Suction Unit          | F                                | F                    | -                                      | -                                      |
| 15. Dental Unit           | F                                | F                    | -                                      | -                                      |
| 16. Infant Warmer         | F                                | -                    | -                                      | -                                      |
| 17. Microscope            | F                                | F                    | -                                      | -                                      |
| 18. Laproscopy            | F                                | -                    | -                                      | -                                      |

|                     |   |   |   |   |
|---------------------|---|---|---|---|
| 19. Incubator       | F | - | - | - |
| 20. Electrosurgical | F | F | - | - |
| 21. Blood Fridge    | F | - | - | - |
| 22. Slit Lamp       | F | - | - | - |

\* F = Functioning, N = Not Functioning, DH = District Hospital, UHC = Upazilla Health Complex, CC = Community Clinic

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>Khulna General Hospital ( 1 )</p>  | <p>Khulna General Hospital ( 2 )</p>   |
|  |  |
| <p>Khulna General Hospital</p>  | <p>Dumuriya UHC ( 1 )</p>  |
|  |  |
| <p>Dumuriya UHC ( 2 )</p>   |  |

## 10. Report on Rangpur

Visit date 24, 25 September, 2017

|  |  |
|--|--|
|   |  |
| <p>Haragach Hospital, Rangpur</p>  | <p>Taragonj UHC, Rangpur</p>   |
|  |  |
| <p>Dhumerkuti CC, Rangpur</p>  |  |

### Patient Referral Rate and NCD Percentage, Rangpur District

| Category of Hospital                      | Number of Referred Patient to Higher Centre | Name of Referral Hospital / Institute | Percentage (%) of NCD of Total Number of Patients |
|---|---|---------------------------------------|---|
| District Hospital                         | -   | -                                     | -   |
| Haragach Hospital, Rangpur                | 100 – 120 / month                           | Rangpur Medical College & Hospital    | 30%   |
| Taragonj Upazilla Health Complex, Rangpur | 40 – 50 / month                             | Rangpur Medical College & Hospital    | 35%   |
| Kachna CC under Taragonj UHC, Rangpur     | 8 – 10 / month                              | Taragonj UHC                          | 6%  |
| Dhumerkuti CC under Kaunia UHC, Rangpur   | 5 – 6 / month                               | Haragach Hospital                     | 6%  |
| Bokultola CC under Kaunia UHC, Rangpur    | 2 – 3 / month                               | Kaunia Upazilla Health Complex        | 9%  |

### Human Resource

| Category of Hospital       | Number of Beds | Number of Specialist Doctors | Number of Graduate Doctors | Number of Nurses   |
|----------------------------|----------------|------------------------------|----------------------------|--|
| Rangpur DH                 | -              | -                            | -                          | -  |
| Taragonj UHC, Rangpur      | 31             | -                            | 06                         | 06   |
| Haragach Hospital, Rangpur | 31             | -                            | 06                         | This position has not been transferred to The Revenue Department |

### Availability of Equipment in Different Hospitals in Rangpur

| Name of Equipment         | DH | Taragonj UHC  | Haragach Hospital | Kachna CC | Dhumerkuti CC | Bokultola CC |
|---------------------------|----|---------------|-------------------|-----------|---------------|--------------|
| 1. X-Ray                  | -  | F             | No Technician     | -         | -             | -            |
| 2. USG                    | -  | -             | -                 | -         | -             | -            |
| 3. ECG                    | -  | No Technician | -                 | -         | -             | -            |
| 4. Nebulizer Machine      | -  | F             | N                 | -         | -             | -            |
| 5. Anesthetic Machine     | -  | N             | -                 | -         | -             | -            |
| 6. Autoclave              | -  | F             | -                 | -         | -             | -            |
| 7. Analyzer               | -  | -             | -                 | -         | -             | -            |
| 8. Stethoscope            | -  | F             | F                 | F         | F             | F            |
| 9. Sphygmo-manometer      | -  | F             | F                 | F         | F             | F            |
| 10. Glucose Meter         | -  | F             | F                 | N         | N             | N            |
| 11. Scale (Weight/Height) | -  | F             | -                 | F         | F             | F            |
| 12. Refrigerator          | -  | F             | -                 | -         | -             | -            |

|                    |   |   |                  |   |   |   |
|--------------------|---|---|------------------|---|---|---|
| 13. Delivery Table | - | F | -                | - | - | - |
| 14. Suction Unit   | - | F | -                | - | - | - |
| 15. Dental Unit    | - | F | -                | - | - | - |
| 16. Infant Warmer  | - | - | -                | - | - | - |
| 17. Microscope     | - | F | No<br>Technician | - | - | - |

\* F = Functioning, N = Not Functioning, DH = District Hospital, UHC = Upazilla Health Complex, CC = Community Clinic

Photographs of Different Hospitals in Rangpur District

Bokultola CC & Kachna CC, Rangpur, 2017



Sadar Hospital, Taragonj UHC & Kachna CC, Rangpur



プロジェクト実施スケジュール

非公開

非公開

写真



保健家族福祉省計画局との打合せ



保健家族福祉省コミュニティ・ベース保健課との打合せ



保健家族福祉省保健エンジニアリング局との打合せ



マニクガンジ県病院（新施設）



マニクガンジ県病院（新施設）CT室入り口



県病院ラボ 分光光度計・顕微鏡



電子スパイロメーター



超音波診断装置



ノルシンディ 100 床県病院 5S 活動



ノルシンディ 100 床県病院廃棄物施設



シャクトリア郡病院



廊下での診療、ケラニガンジ郡病院



パンジャジュリコミュニティ・クリニック



コミュニティ・クリニック血圧計と聴診器



タイプ A コミュニティ・クリニック



タイプ B コミュニティ・クリニック



ノルシンディ県 CSG からのヒアリング



ダッカ市内都市診療所（共有施設）



Motijheel 都市診療所（単独施設）



都市診療所医師からのヒアリング



Hazaribag 都市診療所の天井



Hazaribag 都市診療所の倉庫内