

第2章 「イ」国保健分野における現状と課題

2-1 「イ」国の概要

「イ」国の経済では、日量約40万バレルの石油生産が主要な外貨獲得源となっている。一部地域は農作に適した気候であり、経済成長の潜在力は有している。一方、90年の南北統一直後、湾岸危機時における「イ」国の親イラク的な立場を理由にアラブ産油国の経済援助が途絶え、湾岸諸国等における出稼ぎ労働者が帰国させられたほか、94年の南北内戦により国内経済は疲弊している。さらに、部族間や旧南北地域間のバランスに配慮せざるを得ず、国家開発上も効率的な政策実施に困難を伴う場合が多々ある。「イ」国の1人当たりGNIは550USD（2005年）であり、絶対貧困人口は総人口の15.7%、貧困ライン以下が45.2%を占めている。また、3%に近い高い人口増加率による急激な労働力人口の増加に伴う高い失業率（35%）が貧困と社会不安の要因となっている。非識字率（15歳以上）は51%、初等教育就学率は68%³にとどまっている。

保健指標はサハラ以南のアフリカ諸国と並んで低く、5歳未満児の死亡率が男：81/女：75/千人⁴、妊産婦死亡率366/10万出産⁵という状況である。人口2,030万人の76%が農村部に居住し、多くのコミュニティが医療施設へのアクセスが困難である山岳地帯や砂漠などに位置している。また、高額な医療費や医療施設までの交通費のため、予防接種拡大計画（Expanded Program on Immunization：EPI）などのアウトリーチ活動を除くと、農村部の約30%の住民のみが医療施設にアクセスしている状況にある⁶。一方、女性のヘルス・ワーカー（Health Worker：HW）の不足や医療施設への移動に身内の男性の同伴が必要であることが、女性の医療サービスを受ける機会を制限し、女性のみならず子供の健康にも強い影響を与えている。健康に直結する栄養状況は、5歳未満児の成長不良発生率が平均53%、低体重発生率が46%、消耗症発生率が12%となっており、世界のワースト10にランクされている⁷。また、鉄欠乏性貧血、ビタミンA欠乏症、ヨード欠乏症などの微量栄養素欠乏症の発生率も非常に高いと推定され、これらは子ども及び出産可能年齢女性の健康に対して大きな影響を及ぼしている。さらに、子どもの下痢症、寄生虫感染も蔓延しており、栄養不良をより悪化させる要因となっている。低栄養の問題は女性及び子どもの健康にネガティブなインパクトを与えているばかりでなく、基礎教育の普及、さらに「イ」国全体の社会経済開発の阻害要因にもなっている。

2-2 「イ」国の保健医療政策

2-2-1 国家開発戦略上の位置づけ

国家開発の長期的方向性を示した「イエメン戦略計画2025（Yemen's Strategic Vision 2025）」のもと、主要な開発政策に基づき、「第3次貧困削減経済開発計画（The 3rd Socio-economic Development Plan for Poverty Reduction 2006-2010：DPPR）」が策定された。DPPRでは2つの目標として「経済成長の加速と雇用創出」及び「貧困削減の強化」を掲げている。特に、後者に関しては、ローカル・リソースを管理・監督するために州・郡の政府機関の能力を強化し、

³ 保健人口省、PAPFAM、UNICEF（2006）Multiple Indicator Cluster Surveyによる。

⁴ 保健人口省、PAPFAM、UNICEF（2006）Multiple Indicator Cluster Surveyによる。

⁵ 保健人口省、PAPFAM（2003）The Yemen Family Health Surveyによる。

⁶ 保健人口省（2007）Application Form for GAVI Alliance Health System Strengthening（HSS）Applicationsによる。

⁷ UNICEF（2008）世界子供白書2008－子どもの生存－による。

保健医療を含む基本サービスを改善させることが記述されている。さらに、DPPRで重視されている「人材育成」の保健医療分野では、当該分野の人材育成を通じて、乳児・5歳未満児・妊産婦の死亡率の減少、ならびに栄養失調及び下痢の発生率の減少を目標としている。

2-2-2 保健5カ年計画

「第3次保健開発5カ年計画（The Third Five year Plan for Health Development and Poverty Reduction 2006-2010）」の「全体目標」における「伝染病、慢性疾患及び感染症の対策、ならびに疾病及び死亡の減少」の指針として、以下の点が示されている。

- ・ 幼児及び子どもの死亡率の減少
- ・ 母親の死亡率及び妊娠・出産中のリスクの減少
- ・ 感染症や栄養失調にさらされている住民や、そのハイ・リスク・グループ内の栄養に対する意識の向上

また、「2006～2010年 保健政策・戦略の重点課題」における「保健サービス提供システムの開発」として、以下の指針が掲げられている。

- ・ 下痢症、栄養失調などを含む慢性疾患やよく見られる病気への対策
- ・ 母親の健康改善及びハイ・リスクの減少
- ・ 保健教育への支援

上記に関連して、当該保健開発計画では、母親や子どもの健康に脅威を与えるリスクを減少させるために、妊娠中や授乳期の母親の栄養の重要性に関する教育をコミュニティに施すことが記載されている。また、栄養失調への対策として、病院や保健センターでの子どもの栄養失調に対する治療の改善、栄養教育プログラムの普及、小麦粉、塩及び油を含む主要食糧への鉄分、ヨウ素及びビタミンAの添加などが強調されている。

2-2-3 母子栄養・保健分野の戦略・計画

栄養改善に係る国家政策及び戦略の策定は、保健人口省の大きな命題となっているが、具体的な活動は実施されていなかった。また、UNICEF、世界銀行が栄養改善政策の策定に対する支援を行ってきた経緯があるが、明確な成果が現れていない。このような背景には、他ドナーによる政策支援では予算の配分は行われているが、具体的な技術支援が行われていないこと、栄養分野の政策策定に係る担当部署のモチベーションの低さなどが指摘されている。したがって、現在、栄養分野における政策支援はJICAの個別専門家により実施されており、定期的なタスクフォース会議を開催し、乳幼児低栄養対策、妊産婦栄養対策、ビタミンA欠乏症対策、貧血症対策、学校栄養などの包括的な栄養分野の政策の枠組みが策定されている。

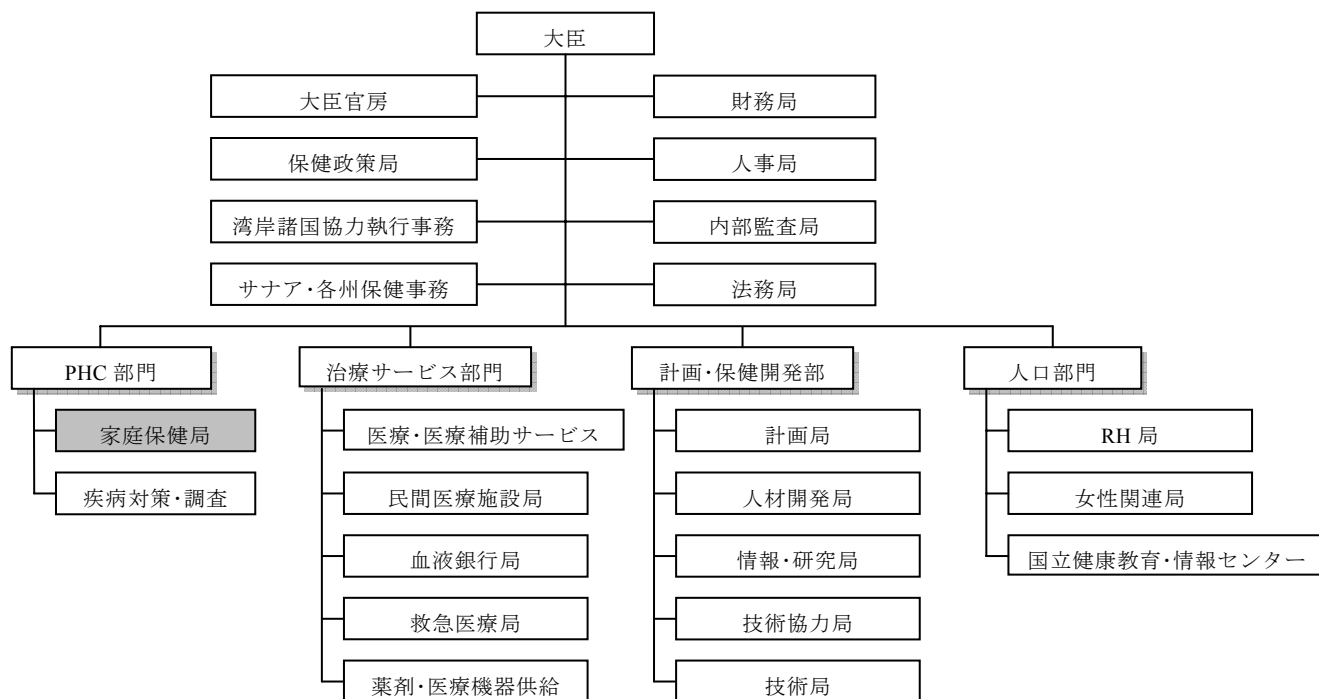
2-3 保健行政

2-3-1 保健人口省（Ministry of Public Health and Population : MOPHP）

現在の保健人口省は1990年、南北イエメンが統一と同時に一本化された。また、人口部門は世界でも稀な人口増加率（約3%）に対応することを目的として、2004年に設置された。下部組織である22の州保健事務所（Governorate Health Office : GHO）及び334の郡保健事務所（District Health Office : DHO）を管轄している。保健医療施設監督システムとして、国立病院は保健人口省の管轄であり、州病院はGHOの管轄下であり、郡病院、保健センター及び保健

ユニットはDHOが監督義務を負う。一方、保健人口省組織内の縦割りの管理体制による効率性が問題視されていると同時に、各部長クラスのスタッフに業務量が集中していること、保健大臣やスタッフの頻繁な交代及び業務の引継ぎ体制の不備などが、プロジェクト実施上の阻害要因として援助機関などに指摘されている。

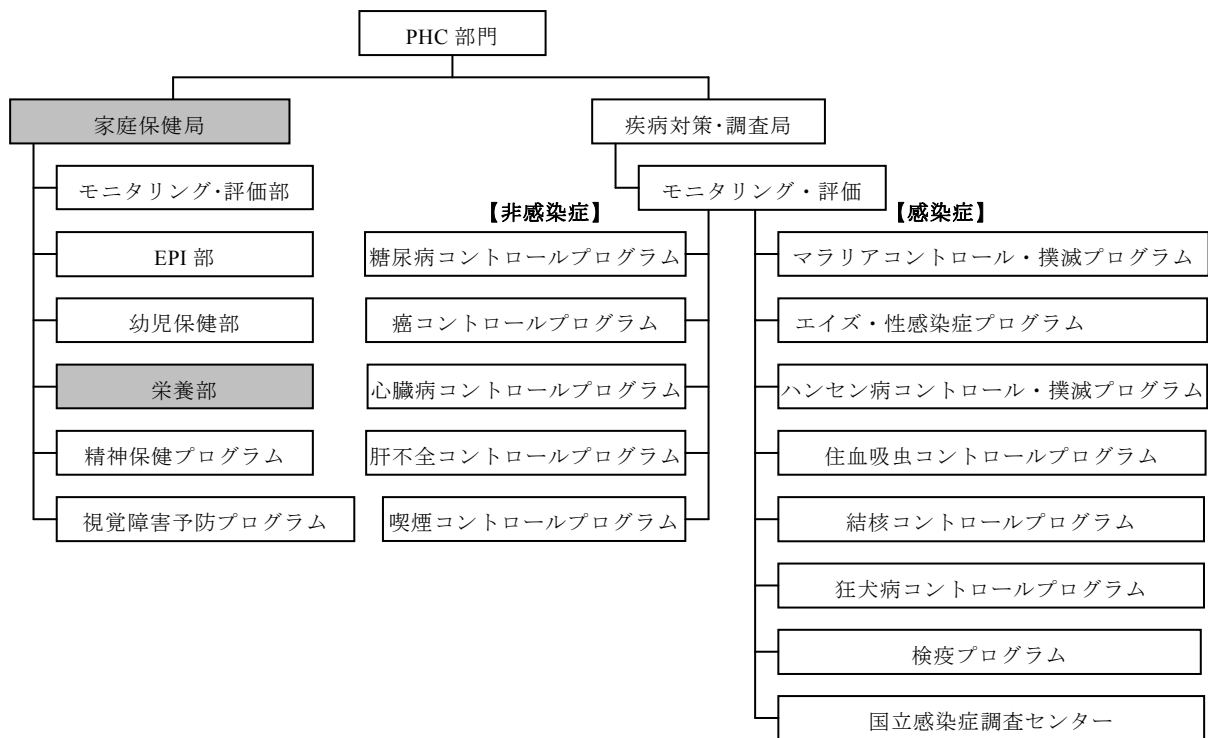
家庭保健（Family Health）局は保健人口省内のPHC（Primary Health Care）部門の傘下であり、6つの部を有している。そのうちの1つが本プロジェクトのカウンターパート組織となる栄養部である。下図2-1に保健人口省組織図及び図2-2にPHC部門組織図を示す。



■ 本プロジェクト関係部署

出所：個別専門家の保健人口省への聞き取りにより作成

図 2 - 1 保健人口省組織図

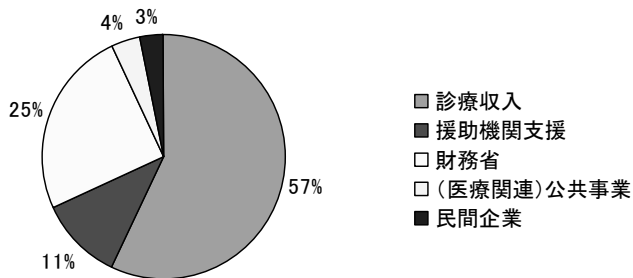


出所：個別専門家の保健人口省への聞き取りにより作成

図 2 - 2 PHC部門組織図

2 - 3 - 2 保健医療関連予算

「イ」国における保健医療に係る財源は図 2 - 3 に示すとおり、診療収入 (Out-of-pocket) が57%、援助機関からの支援が11%、財務省及び医療関連公共事業の合計29%、民間企業からの配分3%となっている。医療施設予算の確保を目的としたコスト・シェアリング (受益者負担の概念) の導入により、保健医療予算は国民の負担による診療収入が多くを占めるものの、総予算に占める政府予算の割合は3分の1以下にとどまっている。



出所：WHO (2007) Health Sector Review

図 2 - 3 公的保健医療に係る財源

財務省からの保健医療予算額はここ数年増加傾向にあるが、政府予算に占める割合では表 2 - 1 に示すとおり、2005年で3.33%と近隣の中東諸国が6~13%であることと比較すると依

然低い水準となっている⁸。また、近年のオイル価格の低迷や世界的な経済危機の影響により一時的に財務省予算が減少することが危惧されている。保健人口省の支出では人件費が多く、続いて物品、医薬品、機材購入となっている。保健プログラム予算は援助機関への依存度が高く、予算が継続的に確保されている保健プログラムがないため、活動が中止・頓挫するケースが問題点として指摘されている⁹。

本プロジェクトのカウンターパート部署となる栄養部の予算（スタッフへの給与を除く）には、モニタリングのための交通費、研修費、光熱費などが計上されており、2007年の実績では45,000USD¹⁰と限られた予算配分となっており、栄養関連プログラムの実施には援助機関の支援によるプログラム・ベースの予算が用いられている。

表 2 - 1 政府予算に占める保健医療予算の割合

	保健医療予算 (百万USD)	政府予算に占める保健 医療予算の割合 (%)
2003年	193.8	3.63
2004年	197.5	3.58
2005年	236.2	3.33

出所：WHO（2007）Health Sector Review

2 - 3 - 3 地方医療制度

「イ」国における行政組織は表 2 - 2 に示すとおり、全国22の州¹¹（Governorate）と333の郡（District）に分かれている。また、各郡内にはUzlahと呼ばれる村が集まった小郡（Sub-District）があり、各Uzlahには各村の村長を取りまとめるリーダーが存在する。行政の最小単位は集落（Sub-village）であり、現地調査を実施したマナハ郡では5世帯程度（人口100人以下）の小規模な集落も確認された。なお、本プロジェクトにおいてコミュニティー・ヘルス・ボランティア（Community Health Volunteer：CHV）の活動が行われるコミュニティーとは、村のことを示す。

表 2 - 2 行政組織

行政単位		数
Governorate	州	(首都特別区を含む) 22
District	郡	333
Uzlah/Markaz (Sub-District)	小郡	2,080
Village	村	37,598
Sub-village	集落	68,457

出所：国別医療協力ファイル イエメン共和国（1998）

⁸ WHO（2007）Health Sector Reviewによる。

⁹ WHOへの聞き取りによる。

¹⁰ 保健人口省への聞き取りによる。

¹¹ 首都サナアは、州とは異なる「特別行政区」となっているが、他の州と同列に扱われる。

社会主義体制下の南イエメンでは、北イエメンと比較すると、村レベルでの保健サービスが進んでいた。一方、北イエメンでは南イエメンにはない民間セクターによる保健サービスが発展しており、南北の統一後はシステムの統合が進められた。また、地方における保健行政全般を担っている各GHOの組織は基本的に、中央の保健人口省と同等の組織が存在する。栄養部門の担当者（Nutrition Coordinator）はPHC局に属し、州内における栄養プログラムの実施を担当している。図2-4に本プロジェクトの対象州であるイップ州におけるGHOの組織図を示す。

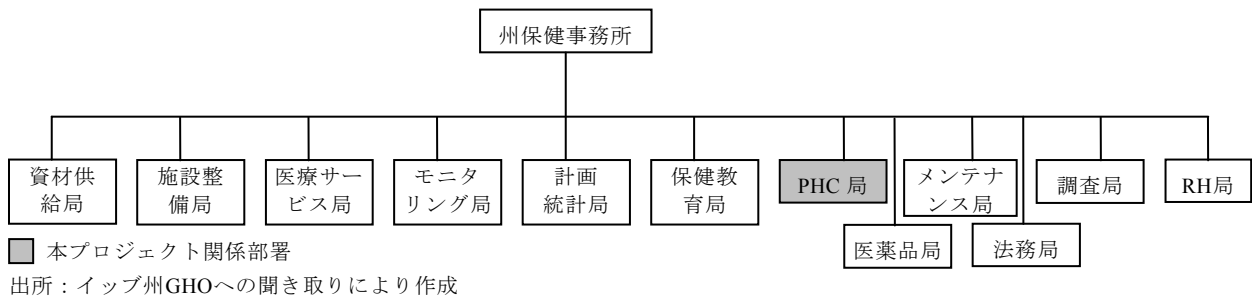


図2-4 イップ州保健事務所組織図

「イ」国では地方分権法（Local Authority Law）が2000年に制定されたことにより、2001年から地方議会の議員などが選挙によって選出され、中央から地方への財源移譲を含む分権が実施されているが、多くの郡は人口3万人以下であり、小規模の地方自治体に包括的な分権を与えることの妥当性や効率性には疑問が持たれている。保健医療分野においても、GHOでは、人件費、物品、医薬品、機材購入費などの裁量権が認められている。しかしながら、保健医療に割り当てられた地方自治体の予算が、議会の決定により医療施設建設などを含むハード整備に偏る傾向が見られ、スタッフが不足しているにもかかわらず、医療施設が無計画に設置されるなどの問題が生じている¹²。保健人口省はこのような地方の医療状況上の問題解決に向けた地方自治省（Ministry of Local Authority）との協議を進めている。また、DHOにおいては、地域の保健医療体制を支援するために郡保健管理チーム（District Health Management Team：DHMT）が組織されている。「Health Sector Review（2007）」によれば、72%の郡においてDHMTが組織されているが、スタッフの不足、中央からの監督・予算の欠如により、機能しているDHMTは限定されており、NGO、援助機関から技術支援を得た一部の郡においてのみ適切に機能していることが報告されている。

2-3-4 保健医療施設

「イ」国には約3,000の公共医療施設があり、約80%の施設が農村部に所在しているにもかかわらず、配属されている医療従事者は全体の約20%のみである。一方、約20%の医療施設がサナアなどの都市部に集中するが、医療従事者の80%が都市部の施設に所属しており、農村部の医療人材の不足は深刻な状況にある¹³。各州のGHOは州病院を管轄しており、DHOは郡病院、ならびにファースト・エイドやアウトリーチ活動を主な役割としている保健センター及び保健ユニットを管轄している。保健人口省は州及び郡レベルでの医療施設の位置づけや

¹² 保健人口省への聞き取り調査による。

¹³ 保健人口省、The Third Five Year Plan for Health Development and Poverty Reeducation 2006-2010による。

機能を表2-3のとおり明確に規定しているが、医療人員の配置、人口施設比、提供するサービスの種類などは施設によって大きく異なる。栄養不良児の治療に関しては、郡病院もしくは一部の保健センターで対応できることが確認されている。しかしながら、急性栄養失調等による緊急搬送が求められる場合、保健ユニットもしくは保健センターから郡及び州病院への患者の紹介、搬送といったレファラル制度は確立されておらず、患者は独自に治療可能な高次のレファラル病院にかかる必要があり、サービスの非効率化を招いている。

各保健医療施設の機能及びレファラル・レベルは以下のとおりである。

表2-3 保健医療施設の機能及びレファラル・レベル

レファラル・レベル	医療施設	裨益人口	病床数	スタッフ数 ¹⁴
第四次	専門/大学病院	全国	500床以上	453名程度
第三次	州病院	300,000以上	200床以上	200名以上
	郡病院	30,000以上	40～60床	15名以上
第二次	保健センター	10,000以上	0～5床	5～10名
第一次	保健ユニット (常設)	500～1,000	なし	4～6名
	保健ユニット (仮設)	500～750	なし	1～2名

出所： The Third Five Year Plan for Health Development and Poverty Reduction 2006-2010

以下に対象郡における異なるレファラル・レベルの地域医療施設の現状を示す。

(1) マナハ郡病院 (サナア州)

郡病院が所在しない郡もあり、そのような郡では下位のレベルにある保健センターがその役割を補うために機能強化されている。マナハ郡病院では24時間の救急医療サービスを行っており、X線などの検査機器、出産、短期入院のための病床(10床)を備えることで、高次の予防及び治療サービスを提供すると同時にヘルス・ワーカー (Health Worker : HW) の養成も担っている。普通分娩は行われているが、帝王切開はできず、超音波などの検査により、帝王切開が必要となる妊婦は事前に上位病院において出産するようにアドバイスをを行っている。保健センターとの関係は薄く下位医療施設からのレファラル患者はいない。また、郡病院への患者は保健センター、保健ユニット経由ではなく近隣の住民が直接来院するため、外来患者の多くが呼吸器系疾患、下痢、皮膚病、マラリア (夏季)、住血吸虫などの下位レファラル施設でも対応可能な一般的な疾病患者となっている。栄養及びリプロダクティブヘルスに関してはカウンセリング室を設けており、栄養部門に関しては幼児の体重測定、母親への栄養教育などを行うとともに、重症の栄養不良児に関しては、治療及び母親へのアドバイスを実施している。以前は患者にビタミンAや粉ミルクの提供を行っていたが、現在は物資の不足により実施できていない。

¹⁴ スタッフ数に関しては事前調査結果を使用。

表 2 - 4 マナハ郡病院の一般情報

設立年度	1988年
開院時間	24時間体制（救急）
病床	10（男性用 5、女性用 5）
患者数	1,500/年
医療スタッフ医師	3
看護師	0
補助医	1
助産師（産婆）	7
事務	1

出所：質問票への記入

(2) サファン保健センター（サナア州）

保健センターは、約10,000人程度の住民をカバーし、一次的診療、応急及び簡単な処置、予防接種、母子保健サービス、保健教育及び家族計画などを主な役割としている。援助機関の支援のもと、施設の改修や機材の更新が行われた保健センターもあれば、スタッフ、機材の不足により、保健ユニットとほぼ同等レベルの施設などもあり、形態は様々である。保健センターは、5つの保健ユニットを監督する義務が規定されているが、実際にはそのような役割は機能していない。

サファン郡には郡病院がなく、サファン保健センターは郡病院へのアップグレードを政府に申請中であり、一般医、補助医、看護師、検査技師といったHWを配備している。また、世界銀行の救急産科ケア（Emergency Obstetrics Care : EmOC）プロジェクトにより、施設の改修、産科機材の整備、HWへの研修が実施され、X線などにより簡易な検査、入院治療などが可能となっている。心臓病や重症患者はサナアなどの病院に紹介するが、搬送手段は持たない。アウトリーチ活動に関しては、EPI、マラリア調査及び蚊帳の配布を実施している。EPI活動は、所掌している全コミュニティーに対して2カ月に1度実施している。全コミュニティーの巡回には約5日間を要し、巡回チームの各メンバー（保健センターのスタッフ）には保健人口省より日当が支給される。

表 2-5 サアファン・保健センターの一般情報

設立年度	2004年
開院時間	5 h/日
病床	3
患者数	1,760/年
医師	1
看護師	2
検査技師	2
補助医	1
助産師（産婆）	0
事務	1

出所：質問票への記入

(3) アマド保健ユニット（常設）（イップ州）

保健ユニットは一次的診療、応急及び簡単な処置、予防接種、母子保健サービス、保健教育、さらには家族計画に関するサービスを行う場合がある。調査を実施したアマド保健ユニットは、EPI活動を通じて27コミュニティをカバーし、対象人口は8,000～10,000人となっている。6～7コミュニティに関しては、住民のアクセスが極めて限定されている。保健ユニットで対応できない患者については、郡病院で受診することを勧めている。月に3～4件の頻度でそのようなケースが報告されており、内容は帝王切開、強度な脱水症状などとなっている。同保健ユニットでは電気代を支払うことができず、ワクチン用冷蔵庫が稼動していない。また、DHOからの医薬品の配布が不定期であり、配布される薬の絶対量も少ない。ユニットの財政状況は厳しく、検査技師は有資格者であるものの、現在ボランティア（無給）として勤務しており、患者からの少額の検査費用を主な収入源としている。検査では、一般的な血液検査、尿・便検査が可能である。

表 2-6 アマド保健ユニットの一般情報

設立年度	2004年
開院時間	5 h/日
病床	2
患者数	1,440/年
医師	1
看護師	0
検査技師	1
保健カウンセラー	2
助産師（産婆）	1
事務	1

出所：質問票への記入

(4) アルジーラ保健ユニット（仮設）（サナア州）

仮設の保健ユニットは、民家や隣接地にある小学校を使用するか、もしくは道路に面している商店を借用して保健ユニットとして予防接種などを行うケースがある。アルジーラ保健ユニットは民家を借用した仮設の保健ユニットとなっており、アシスタント医及び女性ボランティアが常駐している。アシスタント医は片道1時間半かけて山道を通勤している。分娩（20～24件/年）、家族計画、リプロダクティブヘルス、母子保健サービスなどを実施している。また、ワクチン用冷蔵庫が整備されており、毎週、保健ユニットにおいて幼児及び妊婦に対して予防接種を実施している。同時にコミュニティーへのアウトリーチによる巡回接種を徒歩で行っており、近隣のコミュニティーへは女性ボランティアも同行する。しかしながら、保健ユニットから最も遠方にあるコミュニティーまでは徒歩で12時間要することから、このようなコミュニティーでの予防接種は男性のHWのみで実施しているため、接種を拒否する母親が多いことが問題となっている。保健ユニットとの共同作業としては、住血吸虫、マラリアなどのキャンペーンをアウトリーチで実施しており、対象14カ所のコミュニティー（総人口5,000人）に対して年4回のワクチン接種を行っている。

表2-7 アルジーラ・保健ユニットの一般情報

設立年度	2003年
開院時間	5 h/日
病床	2
患者数	n.a.
医師（補助）	1
ボランティア	1

出所：質問票への記入

2-3-5 医薬品の調達と配布

医薬品の調達に関しては、毎年7月に各部署による必要量の見積りに沿って予算申請が行われている。基礎薬品（Essential Drugs）に関しては、世界銀行からのローンも含め、保健人口省の予算で購入されている。また、大量発注による低価格での調達、入札などの煩雑な調達プロセスを避けるため、UNICEFを通した一括発注が行われている。配布に関しては、全国に4カ所（サナア、アデン、アル・ホデイダ、アル・ムカラの4都市）ある中央医療資材倉庫から22州に対して、3カ月に1度、配送が行われている。また、州から郡、郡から病院、保健センター及び保健ユニットへの配送は毎月行われている。22州の倉庫にはそれぞれ車両が確保されており、郡レベルの保管庫まで輸送され、さらに郡レベルからはバスや公共機関などにより各保健センターや保健ユニットに輸送されている。一方、医療施設から郡に受け取りに来るケースもある。

医薬品の引渡し記録は発注書、入出庫管理台帳によって管理されている。公的施設の医薬品は無料提供される方針となっているが、医療施設における医薬品のストック量は一般的に不十分であり、実際はほとんど提供することができず、患者は処方箋を持って民間の薬局で

医薬品を購入している。また、医薬品供給システムの信用性が低いため、援助機関やEPI、家族計画プログラムなどは独自の供給ルートを持っており、保健人口省内での不効率な供給状況が問題視されている。今後、包括的な医療プロジェクトによる供給システムの統一化制度（Unified Supply System）の構築が検討されている。

2-4 保健医療分野における課題

人口関連指標によると、「イ」国はほぼ後発開発途上国のレベルにある。乳児及び5歳未満児死亡率は1960年に比べて急速に減少し、後発開発途上国の水準を下回った一方、妊産婦死亡率は10万人当たり366人とアラビア半島及び北アフリカのアラブ諸国の中で最も高くなっている。また、人口増加率が3.02%と高くなっており、保健医療サービスの量の不足が指摘されていると同時に、高い出産頻度は母子の健康に大きな影響を与えている。

表 2-8 保健指標

平均余命	合計	62.9	2003	Yemen Family Health Survey (保健人口省, PAFAM)
	男	62.0		
	女	63.8		
乳幼児死亡率（1歳未満）	出生千対	68.5	2006	Multiple Indicator Cluster Survey (保健人口省, PAFAM, UNICEF)
5歳未満児死亡率	出生千対	78.2		
妊産婦死亡率	出産10万対	366	2003	Yemen Family Health Survey (保健人口省, PAFAM)
介助出産率（%）		36	2006	Multiple Indicator Cluster Survey (保健人口省, PAFAM, UNICEF)
施設出産率（%）		24		
予防接種率（%）	結核	64	2007	Immunization Profile (WHO)
	三種混合	87		
	ポリオ3	87		
	麻疹	74		
	B型肝炎	87		
	破傷風2	17		

乳幼児死亡率（Infant mortality rate）は1,000出生当たり68.5、また5歳未満児死亡率は78.2¹⁵となっており、これは15人当たり1人の子供が1歳に達する以前に死亡し、13人当たり1人の子供が5歳以前に死亡していることを意味している。表2-9に示すとおり、男児の死亡率は女児に比べて若干高く、同時に新生児、乳児、5歳未満児死亡率のすべてにおいて、都市部と比較して農村部で高くなっている。さらに、子どもの死亡率は母親の社会経済的な地位によるところが大きいことが指摘されている。

¹⁵ 保健人口省、PAFAM、UNICEF（2006）Multiple Indicator Cluster Surveyによる。

表 2 - 9 死亡率

		新生児死亡率	乳幼児死亡率	5歳未満児死亡率
性別	男児	40.3	71.9	81.1
	女児	34.2	64.7	75.2
居住環境	都市部	29.1	55.3	56.7
	農村部	40.3	73.3	86.1

出所：保健人口省、PAPFAM、UNICEF（2006）Multiple Indicator Cluster Survey

地方医療における課題として、医療施設へのアクセスの不足があげられる。アウトリーチ活動を実施しているEPIなどの一部の医療サービスを除き、農村部の約30%の住民のみが公共医療施設にアクセスしていることが報告されている¹⁶。アクセス不足の原因としては、地理的な要因があげられるが、医療施設予算の確保を目的としたコスト・シェアリング（受益者負担の概念）導入による診療費の支払いやUnder-Table-Payment（違法な支払い）の横行により住民の医療負担の増大が要因となっている。診察料及び医薬品の支払いといった直接経費以外にも医療施設までの高額な交通費が問題となっている。調査を実施したマナハ郡においては、公共交通機関を用いた場合でも片道5,000YER程度（約2,500円）、緊急時に車両を手配する場合は10,000YER程度（約5,000円）必要となり、コミュニティーの住民は借金などをして賄うか、余程のことでない限り医療施設にはアクセスしないのが現実となっている。女性に対する伝統的慣習が強く残る地域においては、女性の医療施設へのアクセスには社会的制約がある。このような地域では、女性が施設に行く際には男性を同伴する必要があるだけでなく、男性の検査技師による住血吸虫の尿検査を女性が拒否するなどのケースも散見される。また、EPIでは、妊婦が男性のHWによる予防接種を拒否することにより、妊婦の破傷風（TT2）の接種率は17%（2007年）と極めて低い割合となっているものの、子供に対する三種混合の接種率は87%と極めて高い割合となっている。この女性の医療サービスへのアクセスの制限は、子どもの健康にも強い影響を与えているばかりではなく、リプロダクティブ・ヘルス・サービス活用の阻害要因ともなっている。しかしながら、女性のHWが勤務する医療施設は限定されており、コミュニティーを基礎とした女性を中心とするCHVによる保健サービスの提供のニーズは極めて高いことが確認されている。

2 - 5 母子栄養・保健分野における課題

2 - 5 - 1 5歳未満児の栄養不良

「イ」国における5歳未満児の栄養失調は他国との比較でも劣悪の状況となっている。表2-10に示すとおり、5歳以下の発育障害（慢性栄養失調）が53%であり、子どもの半数以上が発育障害となっている。また、46%が低体重、12%が消耗症（急性栄養失調）であり、中東と北アフリカ諸国の平均と比較しても高い割合となっている。また、低体重の新生児の割合は都市部の3.6%に対して、農村部が19.5%¹⁷と農村部での発生率が約5倍程度高くなっている。個別専門家などにより本プロジェクトの対象地域で2007年12月に実施された母子栄養

¹⁶ 保健人口省（2007）Application Form for GAVI Alliance Health System Strengthening（HSS）Applicationsによる。

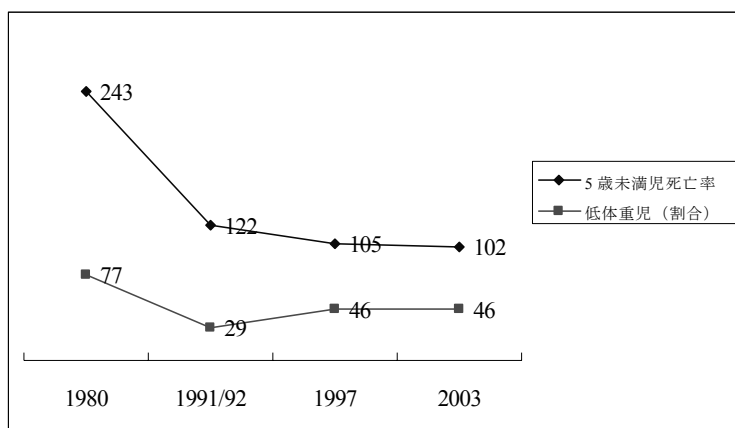
¹⁷ 保健人口省、PAPFAM、UNICEF（2006）Multiple Indicator Cluster Surveyによる。

調査¹⁸のフィールドにおいても、年齢に比べ著しく身長が低く、体重も軽い5歳未満児を見ることは珍しくなかったことが報告されている。図2-5にも示すとおり、幼児の低体重と5歳未満児死亡率が深く関係していることが指摘されており、WHOの試算では幼児の急性栄養失調の死亡率は通常栄養児の5～20倍¹⁹となることが報告されている。急性栄養失調は幼児死亡率の直接原因となるだけでなく、子どもの一般的な疾病である下痢や肺炎による死亡の間接原因にもなっている。

表2-10 5歳未満児の人口に占める栄養不良児の割合の比較

	低体重 (%)	消耗症 (%)	発育阻害 (%)
イエメン ²⁰	46	12	53
中東と北アフリカ	17	8	25
サハラ以南のアフリカ	28	9	38

出所：UNICEF（2008）世界子供白書



出所：保健人口省（2007）

図2-5 「イ」国における低体重児の割合と5歳未満児死亡率の関係

母親の状況も深刻で、前述した対象地域での母子栄養調査においては、身長140cmに満たない母親も散見されたことが報告されている。一般的に農村部の母親は家事、育児に加えて農業労働にも従事している。激しい労働を担う一方、これに耐えうる十分な栄養を摂取できない。さらに、数百メートルの標高差のある水場と村を1日に何回も往復しなければならない水汲みなどの重労働を担っていることが報告された。母親の約4分の1が低栄養状態にあり、慢性的なエネルギー欠乏により、出産可能年齢の女性たちの50%以上が貧血に悩まされている。こうした母親たちの厳しい状況は農村部、特に山岳地帯において深刻である。2007年に

¹⁸ サナア、イップ、ハドラマウトの3州において、各コミュニティ乳幼児約50名、母親30～40名を対象として実施した。総サンプル数は、乳幼児1,400名、母親約1,000名であり、調査項目は、母子の社会背景、栄養摂取、健康状態、母乳育児状況などに関するアンケート、身体計測（身長、体重、脂肪率）、血液検査（ヘモグロビン濃度）、臨床診断（問診、視診、触診）である。

¹⁹ UNICEF（2007）Community-based Management of Severe Acute Malnutritionによる。

²⁰ 保健人口省、PAPFAM（2003）The Yemen Family Health Surveyによる。

実施された対象州における母子栄養調査では、ハドラマウト州においては5歳以下の消耗症が13.6%と多くなっている。一方、サナア及びイップ州においては発育障害の割合が高く、本プロジェクトの対象州における子どもの栄養改善への高いニーズが確認されている。

表2-11に対象州における5歳未満児の消耗症、低体重及び発育障害の割合を示す。

表2-11 対象州における5歳未満児の消耗症、低体重及び発育障害の割合²¹

対象州	低体重 (%)	消耗症 (%)	発育障害 (%)
ハドラマウト	30.4	13.6	33.2
イップ	47.8	6.7	63.9
サナア	34.4	6.9	59.0

出所：個別専門家による母子栄養調査結果より作成

低出生体重児（出生児の体重が2.5kg未満）は母親の栄養状況を反映しているのみならず、幼児の死亡、長期的な成長に影響を与える指標であり、「イ」国における低出生体重児は27%となっている。また、IQの低下や認知能力障害になる可能性がある。これは施設分娩が24%にとどまり、7.8%の新生児のみが出生時の体重を計測している状況では正確な統計とはいえないが²²、中東と北アフリカの平均である16%²³と比較すると高率となり、その傾向を把握することができる。妊婦の栄養状態が適切でない、出産間隔が短い、粗出生率が高いことなどが妊婦の栄養状態の悪化につながると考えられている。

生後の授乳や離乳食の摂取も栄養失調に大きな影響を与えている。「イ」国では1980年代の母乳促進キャンペーンにより、母乳による授乳が広く普及している。しかしながら、母親の栄養状態が不良である場合、授乳育児の割合が高く、授乳期間が長いことは、乳幼児の成長に必要な栄養を補給することができないため、栄養失調の一因となっている。

栄養失調や低出生体重児の原因の1つに感染症があげられる。感染症は栄養状態を悪化させ、また反対に栄養不良により免疫機能が低下し、さらに感染症に罹りやすくなる。妊婦の下痢、住血吸虫、マラリアへの感染は栄養不良の重要な決定要因となっている。UNICEFが提唱する「6カ月間の母乳のみの育児」により、母乳に含まれる感染やアレルギーを予防する分泌型IgAやラクトフェリンなどの免疫物質、あるいは白血球などにより、乳幼児の感染症を防止することができる。また、母乳の推進は、飲料水の確保が困難な山岳地帯の多いコミュニティでは感染症を防止する重要な要因となる。

カート常用者の妊婦の子どもは、低出生体重になることが確認されている。約30%の女性がカート常用者といった報告もあり²⁴、女性常用者の増加といった社会問題を背景にして、低出生体重児が増加するリスクをはらんでいる。

2-5-2 微量栄養素欠乏

ビタミンA欠乏症は、乾燥地域では新鮮な野菜や果物の不足、もしくは住民の知識不足が原

²¹ サンプル数は消耗症1,401、低体重1,367、発育障害1,321とした。また、標準偏差がマイナス2以下のものを採用した。

²² WHO (2007) Health Sector Reviewによる。

²³ UNICEF (2008) 世界子供白書2008-子どもの生存-による。

²⁴ Yemen Observer (2008) Qat chewing increases among men and womenによる。

因となっていることが報告されている。ビタミンAに関しては、EPIプログラムとの連携により麻疹の接種（6カ月、1年9カ月）のタイミングで子どもに投与している。8週以前の乳幼児に投与している割合は15.9%となっており、都市部（19.4%）に対して、農村部（14.7%）での配布率が低くなっている。また、女性のステータスによる差も確認されており、子供へのビタミンA投与率は低所得者層で12.9%、中間所得者層で15.9%、上位所得者層で21.9%となっている。対象州での調査においては、ビタミンA欠乏により発症するといわれている妊婦の夜盲症のケースが確認された。

表 2-12 ビタミンA投与率

		ビタミンA投与率 (%)
居住環境	都市部	19.4
	農村部	14.7
母親の教育レベル	なし	14.2
	基礎教育	18.4
	高等教育	21.2
貧困指数	Poorest	12.9
	Second	15.7
	Middle	15.9
	Fourth	15.0
	Richest	21.9

出所：保健人口省, PAFAM, UNICEF (2006) Multiple Indicator Cluster Survey

鉄欠乏性貧血は子ども、妊婦、授乳期の女性に多い。表 2-13 に示す対象地域で実施された母子栄養調査では、子どもの64.6%、母親の44.9%が鉄欠乏性貧血であり、貧血は特に農村部で多いことが確認されている。鉄欠乏の原因は、食事からの鉄分摂取量の不足にあるが、同時にマラリアや寄生虫などの感染により鉄分を喪失する一方、妊娠、授乳の繰り返しにより鉄分の要求量が増加することも要因となっている²⁵。

表 2-13 対象州における5歳未満児及び母親の鉄欠乏性貧血

対象州	貧血症 (%)		正常 (%)		対象人数 (人)	
	子	母親	子	母親	子	母親
ハドラマウト	73.3	54.7	26.7	45.3	404	331
イップ	65.5	33.9	34.5	66.1	429	292
サナア	54.8	44.9	45.2	55.1	394	321
合計	64.6	44.9	35.4	55.1	1,227	944

出所：個別専門家による母子栄養調査結果より作成

²⁵ JICA (2003) 「母子の微量栄養欠乏をなくすために」による。

ヨウ素欠乏症は、乳幼児のクレチ症、知的発達の遅れ、聴覚障害をもたらす。また、甲状腺腫は、ヨウ素欠乏症の中でよく見られる疾患である。ヨード欠乏症の最も効果的な対策は食塩にヨードを添加することであり、塩は貧困状況、人種、文化、男女の差がなく毎日接種するという特性から、毎日定量を摂取する必要があるヨードとの特性に一致している²⁶。欠乏症の撲滅を目的として、「イ」国政府は1996年に食塩ヨード化の法律制定によりすべての食用塩へのヨードの添加を義務づけた。これを受けて保健人口省は、すべての製塩業者が適切な方法でヨードを添加しているか、市販の食塩に適切な濃度のヨードが含まれているかを確認することが求められている。しかしながら、モニタリング方法に不備があることやヨードの添加方法が適切でない業者も存在するなどの問題点が指摘されている²⁷。

2-5-3 下痢症疾患

下痢症疾患は、5歳未満児死亡率の主要な原因の1つであり、下痢による死亡の多くが脱水症状によるものとなっている。保健人口省及びUNICEFが実施した「Multiple Indicator Cluster Survey (2006)」によれば、33.5%の5歳未満児が、調査2週間前までに下痢を起こしている。下痢は農村部で多く報告されており、地方部35.2%に対して、都市部29.2%となっている。また、下痢発生のピークは1歳未満の乳児であり、44.6%となっている。保健人口省は、下痢を発病した幼児に対して、清潔な水、薄めのお粥、野菜スープもしくは果汁を与えることを推進している。経口補水塩（ORS）を飲んだ子どもは32.7%にとどまり、多くの幼児（73.9%）は清潔な水を与えられている。下痢のときに何らかの措置を受けた子どもは86.7%となっており、13.3%は何も対処されていないことが報告されている。

表2-14 下痢症における経口補液療法実施状況

	調査2カ月前 の下痢発生率	ORS 投与	清潔な 水	米とぎ 汁	野菜 スープ	果汁	対処なし
都市部	29.2	29.5	78.2	15.8	15.3	38.7	9.6
農村部	35.2	33.7	72.6	22.8	9.4	28.7	14.5

出所：保健人口省, PAPPAM, UNICEF (2006) Multiple Indicator Cluster Survey

2-5-4 住血吸虫

感染症の中にはマラリアや下痢症に続き、住血吸虫が多くなっている。感染の10年後、症状として貧血、衰弱、栄養失調が併発し、死に至る。住血吸虫に関する全国的な調査が2002～2007年にかけて実施された。「イ」国における住血吸虫は、ビルハルツ住血吸虫（尿路住血吸虫症）及びマンソン住血吸虫（腸管住血吸虫症）の2種類となっており、感染率は全国民の約20%（200～300万人）程度であると推定される。感染地域は主に農村部の山岳地域であり、水源が少ない山岳部で雨水を溜める貯水池もしくはタンクが主な感染源となっている。水浴びにより感染するケースが多く、飲料水からの感染は少ない。現在、感染者の25～50%（2007年）に駆虫薬が配布されている。今後は世界銀行及びWHO資金援助が確定しており、

²⁶ JICA (2003) 「母子の微量栄養欠乏をなくすために」による。

²⁷ 個別専門家活動報告書（平成19年3月～平成21年3月）による。

駆虫薬の配布対象を100万人から250万人に増加することが計画されている。感染が多く確認されている年齢は6～20歳であり、60%の感染がこの年齢層に集中している。一方、水辺への往来が少ない5歳以下の幼児の感染は、約0.5%と極めて低い割合となっている。したがって、住血吸虫撲滅キャンペーンによる駆虫剤の配布は、小・中学校を用いて学校ベースで実施されている。同プログラムの課題としては、中間宿主（Vector）である淡水貝対策の訓練を受けた人材の不足、監督とフィールド活動のための交通手段の不備、活動予算の不足などがあげられる。また、医療施設などでは住血吸虫の検査を実施しているが、HWには男性が多く、尿検査を拒否する女性が多い。全国で確認されているビルハルツ住血吸虫及びマンソン住血吸虫を合わせた感染数は約6万件であり、本プロジェクトの対象州で確認されている感染数は下記のとおりである。

表2-15 対象州における住血吸虫の感染数

対象州	尿路住血吸虫症	腸管住血吸虫症
ハドラマウト	1,604	333
イップ	1,242	3,628
サナア	3,566	3,063

出所：保健人口省（2006）Annual Statistic Health Report for 2006

2-6 日本の支援実績

2-6-1 個別専門家「母子栄養保健」

保健省栄養部門における、栄養政策の策定、実施体制の強化及び本プロジェクト「コミュニティー母子栄養・保健プロジェクト」に係る母子栄養保健調査を実施している。派遣期間は平成19年3月から平成21年3月まで（2年間）となっている。

2-6-2 医療特別機材「供与麻疹予防接種国民キャンペーン」

「イ」国政府が実施している「麻疹予防接種5カ年計画」（2004～2008年）に対し、UNICEFを通じたワクチン・資機材などの供与により、麻疹対策が進められている。本プロジェクトで養成されたCHVへの微量栄養素や医薬品の提供では、EPIキャンペーンによるコミュニティーへの巡回との連携が不可欠となる。一方、遠隔地の母子へのワクチン接種率の向上はEPIの抱える中心的な問題となっており、本プロジェクトを通じてCHVが育成され、コミュニティー内で保健教育及び保健サービスの提供が推進されることにより、日本が支援するEPIワクチン供与との相乗効果が期待される。支援期間は平成16年度、17年度及び19年度～21年度（計5年間）となっている。

2-6-3 技術協力プロジェクト「結核対策プロジェクト（フェーズ1～3）」

「イ」国の結核対策に関して、日本は1983年から2005年まで長期にわたり支援を実施し、高い評価を得ている。結核対策プロジェクトの成果により、同国保健人口省から日本政府及びJICAに対する医療協力への期待感が高いことが確認された。結核対策への取組みの経験は、本プロジェクトへの多くの教訓を含んでいる。特に、結核対策を進める際の遠隔地のフィー

ルドで得られた知見は、コミュニティーを中心に母子の健康の改善を図る目的である本プロジェクトの基盤となる。

2-6-4 個別研修

ワクチン予防可能疾患の疫学及び対策セミナーを実施した。「予防接種に関する世界的展望と戦略 (Global Immunization Vision and Strategy : GIVS)」を基盤としたポリオ、麻疹、B型肝炎対策及び新ワクチン導入を目指して2007年6月に実施された。

2-6-5 第3国研修

保健医療関係者の人材育成を目的としたエジプトでの第3国研修「女性の健康に関する研修」を実施した。対象者は、本プロジェクトのカウンターパートとなるDHOの地域保健ボランティア担当者、家庭保健局関係者などとなっており、研修内容として、地域ベース栄養改善手法、家族の保健改善手法、保健サービスプログラム運営手法に係る研修をアラビア語で実施している。各コースの参加者は20名、研修期間は各6週間で2008年から2010年の3年間で計画されている。

2-7 ドナー機関の動向

保健分野への支援はUNICEF、世界銀行、WHOなど国際機関及びオランダ政府、GTZなど二国間援助機関が協力を行っている。WHO、GTZ、オランダ政府は保健人口省内にプロジェクト実施ユニット (Project Implementation Unit : PIU) をかまえ、現地スタッフが常勤している。ドナー機関の支援は、第一次医療施設となる保健ユニットや保健センターに対する施設/機材の整備、人材開発、政策導入などの保健・医療管理システムの政策強化に大別される。

栄養・母子健康改善における他機関の取組みを表2-16に記す。

表2-16 栄養・母子健康改善における他機関の取組み

実施機関	プロジェクト名	活動地域	活動概要
国連児童基金 (UNICEF)	Community-based Therapeutic Care : CTC (2007~2011年)	全国	ボランティアによる重症栄養不良と生育不良児のスクリーニング、医療施設へのリファラルの整備及び医療施設での栄養補助食品 (Plumpy'nut) の供給。
	Community-Based Nutrition : CBN (2002~2006年)	3州10郡 における 195村	体重測定 (Growth Monitoring)、カウンセリング、重症栄養不良と生育不良児の医療施設へのリファラル体制の整備。
世界銀行 (World Bank)	Health Reform Support Project : HRSP (2003~2009年)	全国	保健人口省組織改革及び保健人口省のEPI、マラリア、住血吸虫のキャンペーンのための資金援助、救急産科ケア (EmOC) への支援。約3,400万USD。
	Yemen Health & Population (2009年~)	全国	保健省内のシステム及びサービスの統合による効率化。RH及び栄養部門の重視を検討。約2,500万USD。

世界保健機構 (WHO)	Nutrition and Food Safety (2008～2009)	全国	保健・医療分野に対する技術支援を中心として、現在40のプログラムを実施。栄養分野としてはCBNを新たに4郡に普及する計画。 公衆衛生を通じた栄養状況の向上、食品の安全に係るプログラムを計画。栄養分野への投入は2年間で約28,000USD。
欧州連合 (EU)	Health Sector and Demography Support program : HSDS (2005～2009年)	タイズ州、ラヘジ州	州、郡レベルの医療サービス向上のためのHWに対するキャパシティーディベロップメント、RHサービス強化、地域保健システムの構築支援など。約800万USD。
世界食料計画 (WFP)	Food Assistance (2007～2011年)	食糧不足地域と指定された郡	妊婦・子どもの栄養改善及び女兒の就学率、女性の識字率向上のためのインセンティブとしての食料供給の実施。約4,800万USD。
ドイツ政府 (GTZ、KfW)	Yemeni-German Reproductive Health Programme : YG-RHP	5州における17村	コミュニティーRHボランティア(34名)の育成による家族計画に係る教育の実施及び避妊薬、避妊具の配布など。
オランダ政府 (DfIDと共同)	Maternal and Newborn Health Programme (2008～2012年)	全国	救急産科ケア(EmOC)、RH、心肺蘇生法(CPR)、コミュニティー助産師への支援など。約5,300万USD。
世界ワクチン免疫同盟 (GAVI)	Health System Strengthening : HSS (2007～2010年)	7州における64郡	地域保健システムの効率性及びパフォーマンスの向上、医療サービス範囲の拡大。アウトリーチ活動の強化などへの資金援助。約660万USD。

コミュニティー・ボランティアの活用による支援としては、ドイツ政府により実施されている「リプロダクティブヘルス・プログラム(Yemeni-German Reproductive Health Programme : YG-RHP)」があり、サナア州やイップ州においても活動を実施しているが、これはリプロダクティブヘルスの推進に特化したプロジェクトであり、対象地域も医療施設からのアクセスが容易な地域をコミュニティーの選定条件としているため、本プロジェクトとの重複がないことを確認した。

また、本プロジェクトと関連性が高い他ドナーの支援によるプロジェクトとして、UNICEFが実施組織となり、UNICEF、世界銀行、WHOによる資金援助のもとで実施されている「コミュニティーを中心とした栄養改善(Community-based Nutrition : CBN)プロジェクト」、ならびにGAVI、世界銀行、WHOの資金援助のもと、保健人口省が実施している「保健システム強化(Health System Strengthening : HSS)プロジェクト」があげられる。

以下に本プロジェクトと関連性が高い他ドナーによるプロジェクトの詳細を示す。

(1) CBNプロジェクト

コミュニティーを中心とした栄養改善(Community-based Nutrition : CBN)プロジェクト

は、「コミュニティにおける母子の栄養不良を、既存の保健施設の機能向上とボランティアの育成を通して改善する」ことを目的として、UNICEFにより2002年から2006年まで実施された。当初は3州（イッブ、ホデイダ、アブヤン）の10郡で実施されていたが、表2-17に示すとおり、現在は他の国際機関や地方自治体の資金援助により8州の24郡において実施され、計778名のボランティアが養成されている。

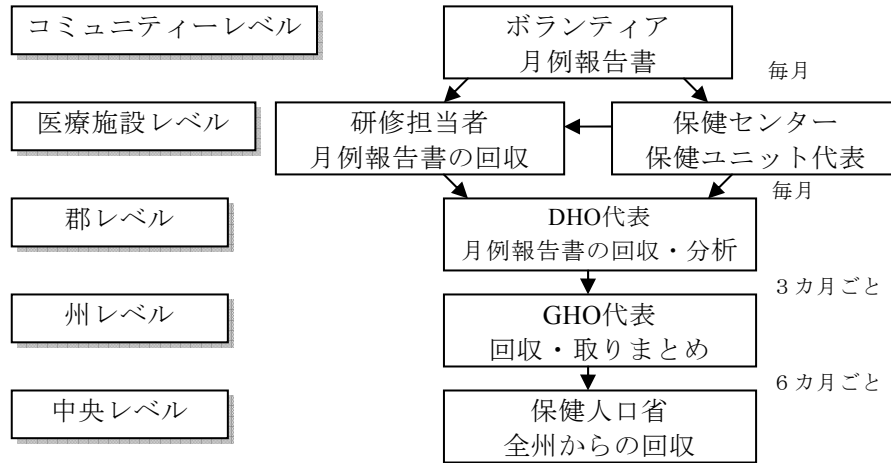
表2-17 CBNプロジェクト養成ボランティア

対象州	対象郡の数	養成ボランティア数	資金援助機関
アル・ホデイダ	6	181	世界銀行
イッブ	5	239	世界銀行、UNICEF
アデン	2	93	世界銀行
アルダラ	2	72	UNICEF
ラヘジ	5	124	UNICEF
タイズ	1	20	地方自治体
アルマーラ	1	25	世界銀行、地方自治体
サナア	2	24	世界銀行
計	24	778	

出所：保健人口省（栄養部）への聞き取り調査により作成

CBNプロジェクトにより養成されたボランティアは保健教育の実施、3歳以下の乳幼児の成長記録（Growth Chart）、母親の健康状態の定期的な観察・記録が主な活用内容となっており、各ボランティアには「地域ベース栄養キット」（体重計、身長計、成長チャート、登録帳と報告用紙、経口補液療法用サック、ヨード添加テストキット、文具）が支給される。グロースモニタリングの結果は図2-6に示すとおり、毎月所定の報告書フォームに必要事項を記入して、管轄の保健センターもしくは保健ユニットの担当者あるいは研修担当者に報告され、これらの医療施設の担当者はDHOに集計したフォームを提出することになっている。DHOは回収された報告書から栄養失調児のスクリーニングを行うと同時に、医療施設に対応を指示する。GHOはDHOからの報告書を四半期ごとに受け取り、報告書のレビュー・集計を行い、半年ごとに取りまとめた報告書を保健人口省に提出する。しかしながら、当該報告フローは適切に機能していない。その原因として、DHOでのレビュー分析作業が滞っていること、分析作業のための研修をGHO及びDHOの担当者が受けていないこと、担当者のインセンティブが欠如していることなどが指摘されている²⁸。

²⁸ 個別専門家活動報告書（平成19年3月～平成21年3月）による。



出所：UNICEFへの聞き取り調査より作成

図2-6 ボランティアからの報告プロセス

CBNプロジェクトの成果については賛否両論があり、保健人口省への聞き取り調査では、対象コミュニティにおいて母親による授乳が促進され、対象地域における粉ミルクの販売量の減少が確認されたなど、一時的であるにしても対象地域の住民の意識改革が起きていることを成果としてあげている。一方、世界銀行が実施した同プロジェクトの終了時評価結果では、CBNプロジェクトにおけるボランティア活動の持続性に関して問題が指摘されている。プロジェクト終了後、約30%のボランティアが活動を継続していることが保健人口省によって報告されている。ボランティア活動を継続する主な理由として、コミュニティへの貢献をあげる回答者が多く、ボランティアの多くは将来、HWとして医療施設に勤務する希望を持っていた。なお、ボランティアの自立発展性に関しては、研修後のボランティアに対するモニタリング、再訓練などのフォローアップ及び褒章によるインセンティブの提供の必要性がプロジェクト実施機関であるUNICEFから提言されている。

以下にCBNプロジェクトにおける対象コミュニティ及びボランティア選定基準を示す。

<p>CBN対象コミュニティ選定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 30世帯以上 ・ ボランティア活動に興味を持つコミュニティ ・ ボランティア活動を支援できるコミュニティ ・ 保健センターから遠距離にあるコミュニティ <p>CBNボランティア選定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 年齢は18歳以上 ・ 学歴は最低でも小学校卒、高学歴が優先される ・ 態度良好、コミュニケーションに長ける、コミュニティから信頼性がある ・ ボランティア活動に興味を持ち、いつでも活動できる ・ 家庭訪問ができる ・ すべての研修コースに参加できる（本人及び家族が了承する） ・ いかなるHW及び訪問者、リーダーとも面会できることを承諾する ・ 本人及び家族、主人が活動に承諾する
--

(2) HSSプロジェクト

HSSプロジェクトは、GAVI、世界銀行、WHOの支援により2007年12月から2010年12月までの3年間の予定で7州（サナア、アルマーラ、ハッジヤ、アルマーウィット、サーダ、ダマール、アムラン）の64郡を対象として実施されている。対象人口は、「イ」国総人口の25%に相当し、3年間の総予算は660万USDとなっている。最終目標は子どもと妊婦死亡率の低減によるミレニアム開発目標の達成、ならびにマラリア及び結核の蔓延防止であり、そのために縦割りの保健プログラム及びオペレーションを統合することで地域保健システムの効率性及びパフォーマンスの向上、医療サービス範囲の拡大を行うと同時に、結果に基づいたインセンティブの付与により、HWによるアウトリーチ活動を強化することを目的としている。

HSSプロジェクトでは、コミュニティでの保健教育などによるEPIアウトリーチ活動の強化及び効率化のために、ボランティアの養成が計画されている。したがって、JICAによる「コミュニティ母子栄養・保健プロジェクト」によるCHV活動をモデルとして制度化し、HSSプロジェクトにより他地域へ普及することが、HSSの実施部署かつ本プロジェクトのカウンターパートである家庭保健局により検討されている。そのためには、HSSプロジェクトとの緊密な連携によるCHV活動のためのガイドライン作成、モニタリング・評価システムの構築及び両プロジェクト・メンバー間での定期的な情報共有が求められている。

以下にHSSプロジェクトにおける対象郡の選定基準を示す。

HSS対象郡（64郡）の選定基準

- ・人口5万人以上の農村部
- ・住民の15%以上が保健サービスにアクセス可能
- ・少なくとも1カ所の保健センターと3カ所の保健ユニットが所在する
- ・三種混合の接種率が80%以下の郡が50%以上となる
- ・破傷風の接種率が低い

第3章 プロジェクト対象州の概況

保健人口省は、本プロジェクトにて今後のコミュニティー母子栄養活動の普及のためのモデル形成を行うことを目指しており、プロジェクト対象州は少なくとも異なる地勢から選ぶ必要があるとしており、サナア州、イップ州、ハドラマウト州の3州が選定された。

各対象州の概況及び各対象州における調査結果の概要を表3-1に示す。

表3-1 プロジェクト対象州の概況

	サナア州	イップ州	ハドラマウト州
人口	96万人	224万人	109万人
人口増加率	2.1%	2.5%	3.1%
家族人員数	7.8人	6.9人	8.5人
地勢	首都近郊地域	山岳・降雨地域	砂漠・沿岸地域
治安・安全	良（一部に不安定要素有）	良	過去に複数の事件発生
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・村へは山岳道路となりアクセスが困難 ・伝統社会が多く女性の制約が残る 	<ul style="list-style-type: none"> ・人口稠密エリア ・他ドナーによる保健分野の援助が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的に女性のボランティア活動が容易 ・住民に多くの遊牧民が含まれる

出所：統計は保健人口省（2006）Annual Statistic Health Report for 2006を参照

3-1 サアナ州

サナア州には北部の山岳地帯や中部砂漠地域など中央政府の統治が十分に及ばない部族地域がある。

対象郡となるマナハ郡及びサファン郡はサナア市の西に位置した山岳地域であり、マナハ郡は18の小郡（Sub-district）及び341の村から、サファン郡は8の小郡及び99村から構成されている。郡の住民の多くがコーヒー、カート及びとうもろこしの栽培、家畜の飼育で生計を立てている。両郡は山岳地帯でもあり、住民の医療施設へのアクセスが困難であるが、僻地のコミュニティーでも週1～3回の定期的な交通手段があり、最低でも週1度のマーケットが開催される日には、医療施設がある比較的大きな町への移手段が確保されている。

<バブダイヤン・コミュニティー（マナハ郡）>

同コミュニティーは、村よりも小さな単位である集落（Sub-village）に分類されており、5～6家族（人口100名程度）から構成されている。女性の仕事は農作業が中心となっており、男性は木材もしくは藁葺きによる家などの修繕や家畜の世話などを行っている。しかしながら、周辺は川の流れが速く、雨季に作物が流されるなど、農業には向かない地域となっている。住民の食事は、小麦、とうもろこしなどが中心であるが、家畜の乳への依存も高い。集落の中で2家族のみが家畜を所有するため、他の家族はこれらの家畜をレンタルして生計を立てている。

小学校を卒業した女性はコミュニティーにはいない。男性の中には、中卒者がいるものの、ほぼすべての中卒者は海外（サウジアラビアなど）に出稼ぎに行っている。

コミュニティはEPIアウトリーチにおける所管の保健センターから車で約3時間の距離にあり、ワジと呼ばれる涸れ川の中を進む道が同コミュニティまでの主要道として用いられているため、雨季のコミュニティへの交通は困難である。聞き取り調査を行った結果、医療施設までのアクセスが困難であるとともに、交通機関となるタクシーの料金が高額であることから、多くの住民が医療施設に行くことができないため、コミュニティではすべての出産が自宅分娩で行われており、新生児の死亡が多いことも確認された。

子どもが罹る病気は下痢、マラリアなどとなっているが、子どもが下痢、マラリアに罹っても医薬品を与えることはないとのことである。保健センターからのアウトリーチによるEPIのみが、住民の受ける唯一の医療サービスであり、母親たちは子どもの予防接種記録が記載されたカードを所持しているが、アラビア語を読み書きできない母親も多く、内容を正確に理解していないことが推測された。このような小規模の集落ではすべての住民は身内同様であり、同じ集落の男性がボランティア活動などを通じて女性に接することへの抵抗は少ない。一方、女性単独での外部者との接触や他のコミュニティへの移動には困難が予想される。

3-2 イップ州

イップ州はイエメンにおける第三の都市となっており、5,400Km²の面積に人口224万人が居住する人口稠密エリアとなっている。また、UNICEFやオランダ政府など保健分野に係る国際機関、ならびにNGOなどの他ドナーからの支援が多く実施されている地域でもあり、保健センター、保健ユニットには保健人口省のIMCIプロジェクトによる研修受講の経験のあるHWが多く勤務している。

イップ州における対象郡は、北部のダマール州との州境に位置するヤリーム郡及びそれに隣接したアルマハダー郡となっている。それぞれの郡はいくつかのマイノリティーの住民が居住するコミュニティを抱えており、このような地域では医療機関へのアクセスがほとんどなく、母親は子供への予防接種を拒否し、EPIなどの医療サービスの提供が困難な地域となっている。また、同郡における女性のHWの不足から、コミュニティにおける女性ボランティアのニーズが高い。ヤリーム郡病院は、日本政府の無償資金協力により2001年に機材整備が実施された経緯がある。また、ヤリーム郡内の3カ所の医療施設の改修が世界銀行により実施されている。一方、アルマハダー郡においては、UNICEFがリプロダクティブヘルスの研修、避妊薬の配布を実施しているほか、GTZによる助産師支援のための研修が2008年より実施されている。

<アルマカブ・コミュニティ（ヤリーム郡）>

コミュニティの人口は約400名であり、ほとんどすべての女性が小学校を卒業しているが、中卒は約50%であり、高校に進学する女性は1%のみとなっている。一方、男性は高校進学者も若干いるが、卒業後、多くがイップやサナアといった都市部へ出稼ぎに出る。近隣の保健センターがあるコミュニティまでは車で約30分かかるが、交通費として片道2,000YER（約1,000円）が必要となり、徒歩では1時間程度の道程となっている。薬局や病院で購入する薬は200～500YERであり、住民には高額であるため、子供が下痢などの病気の場合でも薬品を購入することはまれであり、現地の伝統薬に頼るケースが多い。ワクチン接種などは保健センターからアウトリーチで実施されているが、基本的に男性のHWが子供への接種を行い、女性のHWが母親への接種を担当する。しかしながら、男性のみが接種を行う際には、約70%の母親が自らへの接種

を拒否する。コミュニティ内にはモスクがあり、イマームと呼ばれる宗教指導者が儀礼を司っているが、教育、保健などに係るコミュニティの決定には意思決定権はなく、住民の健康については積極的な支援者としての立場をとっている。予防接種キャンペーン宣伝などはラジオで行われているが、DHOが宗教指導者宛に依頼状を送付し、モスクの放送により予防接種の日程などの情報がコミュニティ内に周知されている。

3-3 ハドラマウト州

本プロジェクトの対象州の中、唯一の旧南イエメンに位置するハドラマウト州は、旧来からイギリスの支配及びソ連の衛星国であった経緯があり、ヨーロッパ的な文化や習慣が移植されたことから、他の旧北イエメンの二州と比較すると、女性によるボランティア活動には寛容な地域であることが指摘されおり、ボランティアを用いたギニアウォームの撲滅といった過去の活動の成功例²⁹が報告されている。

ハドラマウト州においては、主に治安の面からも専門家の活動が可能な範囲である東アルデイス、アルハジャール郡の2郡が選定された。両郡には遊牧民が多く、遊牧民の約40%が定住しているが、残りの約60%が遊牧生活を営んでいる。一方、子どもがコミュニティの学校へ通う一定期間は定住する家族が多く、その定住の期間を用いて医療施設はEPIキャンペーンなどを実施している。州都であるムカラからの各DHOまでのアクセスには、ワジ（涸谷）を横断する必要があり、雨季には交通手段が数日遮断されることがある。ハドラマウト州は厳しい生活環境及び治安面から、他ドナーからの支援が限定された地域であり、保健医療プロジェクト実施のための予算の確保が問題となっている。また、2008年には、ハドラマウトのドアン渓谷において、ベルギー人観光客への銃撃事件が発生しており、陸路での移動は不測の事態に巻き込まれる危険性があるため、サナアなどからの空路での移動が奨励されている³⁰。

以下にプロジェクト対象郡の概況を示す。

表3-2 プロジェクト対象郡の概況

対象州	対象郡	地勢	州都からの距離	人口	5歳未満児の数	郡病院数	保健センター数	保健ユニット数
サナア	マナハ	山岳	160 km	83,754	17,665	1	3	17
	サファン	山岳	250 km	35,695	5,929	0	2	7
イップ	ヤリーム	山岳	40 km	193,678	31,265	0	6	8
	アルマハダー	山岳	20 km	127,303	19,310	0	3	8
ハドラマウト	東アルデイス	沿岸	122 km	25,645	3,857	1	1	8
	アルハジャール	山岳	186 km	28,067	4,222	1	1	19

出所：統計は保健人口省（2006）Annual Statistic Health Report for2006により作成

3-4 拠点保健センター及び対象コミュニティ

3-4-1 拠点保健センターの選定

プロジェクトの対象地域の選定に際しては、CHV活動の中核となる保健センターを各対象

²⁹ 保健人口省疾病対策・調査局への聞き取りによる。

³⁰ 外務省海外安全ホームページ<http://www.anzen.mofa.go.jp/info/info4.asp?id=043#header>より。

郡より1カ所選定した。また、保健センターの選定には下記の基準を用いた。

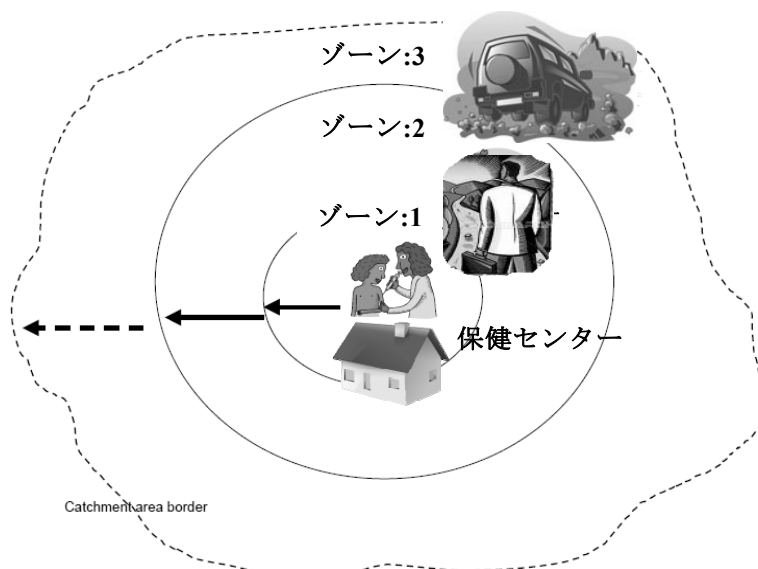
- ・医療スタッフの配置状況
- ・医療サービスの提供状況
- ・農村部の所轄エリアを持つ
- ・院長のプロジェクトに対する高いコミットメント
- ・DHOからのアクセス状況（雨季に通行が遮断されることがないなど）

3-4-2 対象コミュニティ

CHV候補者の募集を行うコミュニティの選定では、CHVの活動の拠点となる保健センターへのアクセスが困難なコミュニティを選定対象とする。対象コミュニティは上記で選定された保健センターのEPIにおけるアウトリーチ活動において所轄するコミュニティとし、本プロジェクトでは保健センターへのアクセスがより困難となるゾーン2及び3に位置するコミュニティを対象として、CHV候補者の募集を行うこととする。

以下に「イ」国で採用されているEPIにおける所轄エリアの定義を示す。

- ・ゾーン1：患者の施設へのアクセスが容易。予防接種は医療施設で実施される。
- ・ゾーン2：患者の医療施設へのアクセスは困難であるが、HWが徒歩でアクセス可能な範囲（保健センターから5 km以上もしくは車で1時間以上）。予防接種はアウトリーチで実施される。
- ・ゾーン3：保健センターから最も離れた範囲であり、アクセスには車両（4WD）が不可欠となる。予防接種はすべてアウトリーチで実施される。



出所：Guidelines for Safe Immunization Practices and Monitoring
Immunization Programs at the Facility and District Levels in Yemen
(2005) USAIDを基に作成

図3-1 EPIにおける所轄エリアの定義

上記の結果、選定された保健センター及び裨益対象人数は、以下のとおりとなる。

表 3-3 対象となる保健センターの所轄コミュニティの概要（ゾーン 2、3 のみ）

対象州	対象郡	対象保健センター	コミュニティ数	人口	5歳未満児数 ³¹	母親の数 ³²
サナア	マナハ	Al-aghmor HC	7	6,099	1,286	858
	サファン	Sa'afan HC	11	3,795	630	420
イップ	ヤリーム	Bani Omar Kheeran HC	31	9,209	1,487	991
	アルマハダー	Dar Haba HC	19	9,119	1,383	922
ハドラマウト	東アルデイス	Helfon HC	20	3,690	555	370
	アルハジャーラ	Assadarah HC	8	576	87	58
計			96	32,488	5,428	3,619

³¹ 対象コミュニティにおける5歳未満児の数は各郡の人口に占める5歳未満児の割合により算出した。

³² 母親の数は母親1人当たり平均1.5人の5歳未満児を持つと仮定して算出した。

第4章 プロジェクト・デザイン

本プロジェクトのプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を付属資料2に示す。以下、PDMに基づきプロジェクトの基本計画を説明する。

4-1 プロジェクト目標

本プロジェクト終了時に達成される目標は、「プロジェクト対象地域³³において、母子への栄養・保健サービス³⁴が、コミュニティー・ヘルス・ボランティア（Community Health Volunteer：CHV）により提供されるようになる」である。プロジェクトのターゲット・グループは、対象地域の母親および5歳未満児とする。

本プロジェクトには4つの主要コンポーネントが含まれている。すなわち、（1）母子への栄養・保健サービス提供の仕組み（CHV制度）の確立（成果1）、（2）CHVの指導員及び監督者であるヘルス・ワーカー（HW）の育成（成果2）、（3）母子への栄養・保健サービス提供の担い手となるCHVの育成（成果3）、（4）栄養・保健推進活動プロセスの確立・改善（成果4）である。協力期間終了時、プロジェクト目標が達成されるためには、（1）から（3）を通じて、制度整備及び人材育成を進め、それを有効に活用して、（4）の栄養・保健推進活動プロセスを確立し、マニュアルにまとめていくことが必要である。これらの成果を組み合わせることにより、母子への栄養・保健サービスがCHVを通じて提供されることになる。

プロジェクト目標の指標は、「最初の6か月間を母乳だけで育てる母親の割合」、「ビタミンAを服用する母親（妊産婦・授乳婦）及び子どもの割合」及び「CHV活動の継続性を望む母親の割合」をあげた。最初の指標は、母親による自身の行動変容が発現したかについて確認する指標である。2番目の指標では、母親及び子どものビタミンA服用状況を確認する。3番目の指標は、母親がCHVを評価するために設定された指標である。なお、指標の入手手段は、母親への質問紙調査及びCHVによる月次報告書の2種類となっている。

4-2 上位目標

上位目標は、プロジェクト目標が達成された結果として誘発される開発効果である。本プロジェクトの上位目標は、「プロジェクト対象地域において、子どもの栄養・健康状態が改善され、CHVによる活動（CHV活動）が他郡に向けて展開される」である。上位目標の達成には、「イ」国側の自助努力に依存するところが大きいため、活動3-4のCHVへの再研修コースの実施、活動4-3から4-6のプロセスに沿ったモニタリング活動を継続しつつ、対象地域での栄養・健康状態の改善を目指す。一方、他郡への展開に関しては、活動1-10の他郡を対象としたセミナーの開催、活動4-7で作成するマニュアルを有効に活用することにより、他郡への展開を進めていく。

上位目標の指標には、「対象地域における低体重栄養失調である5歳未満児の割合」及び「「イ」国全体でCHV活動モデルを採用する郡の数」が置かれており、それぞれCHVによる月次報告書及び保健人口省への質問紙調査からデータを入手する。なお、プロジェクト終了後もCHV月次報告書を通じて、上位目標の指標を継続してモニタリングしていく。

³³ 対象6郡において、医療施設へのアクセスが困難な遠隔コミュニティーを意味する。

³⁴ グロースモニタリングの実施、栄養・保健教育の推進及びORS、駆虫剤、微量栄養素の配布から構成される。

4-3 成果（アウトプット）

成果（アウトプット）はプロジェクト目標の達成³⁵につながる具体的な目標であり、プロジェクト期間中に順次達成されるものである。本プロジェクトでは以下4つの成果を設定する。

- 成果1：対象地域において、CHVによる母子への栄養・保健サービス提供の仕組み（CHV制度）が確立される。
- 成果2：CHVの指導員及び監督者として、ヘルス・ワーカー（HW）が育成される。
- 成果3：母子への栄養・保健サービスを提供するために、CHVが育成される。
- 成果4：母子への栄養・保健推進活動のプロセスが確立・改善される。

CHV制度を確立するために、成果1では、CHV制度に関するガイドラインの策定・改訂、微量栄養素や医薬品の調達・配布計画の策定、啓発関連資料、栄養・保健教材などの作成・配布、モニタリング・評価手法のマニュアル、月次報告書フォーマットの作成などを進めていく。成果1の達成度を測るため、「対象地域でのCHVの人数」、「CHVの役割やTORなどに関するCHVの満足度」及び「CHV制度に関する調整会議の定期的な開催」を指標として設定した。最初の指標に関しては、CHV制度が適切に整備されれば、CHVが活動を継続するということを前提に設定した。2番目の指標では、CHV制度に沿ったCHVの役割、TORなどに関する満足度を確認する。3番目の指標は、調整会議を定期的に行うことにより、CHV制度の整備・改善が促進されることを想定して設定されたものである。各指標の入手手段は、それぞれCHVの登録リスト、CHVへの質問紙調査及び会議記録となっている。

成果2は、HWの能力強化を目指したものである。各活動は、「計画－実施－評価」のサイクルに沿って行われている。具体的には、研修計画及び教材を作成し、それに沿って研修を実施した後、それを評価するように構成されている。HWの能力強化を測るための指標として、「TOTコースの参加者数」、「研修コースに関するCHVの満足度」及び「HWの監督に関するCHVの満足度」を置いた。最初の指標は、TOTコース実績記録から把握することができる。2、3番目の指標に関しては、研修参加者への質問紙調査を通じて把握する。

成果3は、CHVの能力強化を目指したものである。成果3を達成するためには、成果2と同様、「計画－実施－評価」というサイクルで構成されている。また、指標として、「CHV研修コースの参加者数」及び「栄養・保健サービスを適切に提供できるCHVの割合」を設定した。前者の指標は、CHV研修コース実績記録から入手し、後者の指標は、研修参加者への質問紙調査を通じて確認する。

成果4では、母子への栄養・保健推進活動プロセスが適切に確立・改善されるように設定された目標である。成果4に含まれる主要な活動としては、コミュニティでのCHVに関する啓発活動、母子への栄養・保健サービスに関する活動、月次報告書の作成、CHV活動のモニタリング・分析、栄養・保健推進活動に関するマニュアル作成などがあげられる。指標には、「グループ・モニタリングの実施回数」、「対象地域での栄養・保健教育を受ける母親の割合」、「CHVによるビタミンA、鉄剤、ORS及び駆虫剤の所有状況」及び「CHVから保健センターに提出される月次報告書の割合」があげられる。3番目の指標に関しては、微量栄養素や医薬品の有効期限

³⁵ 複数の成果が相乗効果を生むことで達成されるのがプロジェクト目標である。

も確認する。これは、マナハ郡の保健センターでは、有効期限が近い医薬品が中央レベルから配給され、期限切れにより投与できないことがあったためである。このように、適切な時期に配給されているかどうか確認することが重要である。なお、すべての指標はCHVによる月次報告書を通じて入手することになっており、CHVが記録する習慣を定着させることにより、プロジェクト終了後もCHV活動のモニタリングを継続していく。

4-4 活動

PDMではそれぞれの成果に対応する活動が時系列的に記述されている。各活動の4年間のプロジェクト期間における実施スケジュール及び担当責任者を付属資料3の活動計画表（PO）に示す。また、プロジェクト開始当初、ベースライン調査を行うこととし、終了時評価実施前にエンドライン調査を行うことを予定している。以下、各成果項目の活動概要について補足説明を行う。なお、プロジェクト開始後、これらの活動計画は、必要に応じて変更可能であるものとする。

成果1：対象地域において、CHVによる母子への栄養・保健サービス提供の仕組み（CHV制度）が確立される。

<活動>

- 1-1：CHVの役割や業務内容（TOR）を含むCHV制度に関するガイドラインを策定・改訂する。
- 1-2：EPI活動で活用されている既存のチャンネルを通じて、微量栄養素、ORS、駆虫剤などを調達・配布するための年間計画を策定する。
- 1-3：CHV活動に必要な資料（母子健康カードなど）の配布計画を策定する。
- 1-4：CHV活動の啓発に必要な冊子やポスターなどの資料を作成・配布する。
- 1-5：母子健康カードを作成・配布する。
- 1-6：グロースモニタリングや相談などを含むCHV活動ハンドブック、ならびに図や写真を有効に活用した栄養・保健教材（冊子、パンフレットなど）を作成・配布する。
- 1-7：CHV活動に関するモニタリング・評価手法のマニュアルを作成する。
- 1-8：CHV活動に関する月次報告書のフォーマットを作成する。
- 1-9：CHV制度を確立するために、保健人口省内の調整会議を定期的で開催する。
- 1-10：プロジェクトを通じて、対象郡だけではなく、他郡とも情報や経験の共有を図るためのセミナーを開催する。

CHV制度を確立していくためには、その制度の方針や方向性がまとめられたガイドラインを迅速に策定し、本制度に必要な枠組みを整備する必要がある。また、CHV制度を維持していくためには、CHVのインセンティブを高めるための方策も検討しつつ、必要に応じて記載していく。例えば、CHVやその家族の医療費の無料化、再研修の実施、褒章制度、ワッペンやバッジの導入、資格の明確化などが考えられる。なお、本ガイドラインは、協力期間内（中間時及び終了時）に改訂版を2度作成することになっている。

保健人口省が次年度の予算を確保するためには、その年の7月までに予算計画を提出する必要がある。したがって、本プロジェクトでは、微量栄養素や医薬品の調達計画を毎年7月までに策定し、そのための予算を確実に確保できるように努める。また、EPIの既存のチャンネルを活用して、それらの必需品を効率的かつ効果的に配布するための計画も記載する。

当該プロジェクトでは、ガイドラインに沿ったCHV活動ハンドブック、栄養・保健教材（冊子、パンフレットなど）、母子健康カード、CHV活動に係る啓発用冊子やポスターを作成し、末端の関係者に確実に配布されるように計画する³⁶。

当該制度に沿ってCHV活動を継続させるためには、モニタリング・評価用マニュアルを作成し、CHV活動を適切にモニタリング・評価するための仕組みを構築していく。また、そのマニュアルに沿って、CHV活動に関する月次報告書フォーマットを作成し、グロースモニタリングの結果（体重、身長、脂肪など）、栄養・保健教育の実施状況、CHVによる微量栄養素や医薬品の所有・配布状況及び有効期限、ビタミンAの服用状況、低体重栄養失調である5歳未満児の割合などを記載できるように、フォーマットを設定する。

保健人口省内では他ドナーの支援のもと、ボランティアを活用した事業が展開されているが、各部署によってその活用方法が異なっているため、ボランティア活動に関して、保健人口省内で統一されたCHV制度を確立する必要がある。したがって、省内関係部署との情報共有を図るため、当該プロジェクトでその機会を設け、省内調整会議を定期的を開催する。

上位目標に向けた活動として、協力期間終了前、他郡の関係機関と当該制度に関する情報や経験を共有するためのセミナーを開催する。

成果2：CHVの指導員及び監督者として、ヘルス・ワーカー（HW）が育成される。

<活動>

2-1：TOTコースの研修計画を策定する。

2-2：上記研修計画に沿って、研修教材を作成する。

2-3：州保健事務所（GHO）、郡保健事務所（DHO）及び保健センター（HC）で従事するHWに対してTOTを実施する。

2-4：TOTコースの参加者により、TOTコースを評価する。

CHVの指導員及び監督者としてHWを育成するために、「計画－実施－評価」のサイクルに従って、研修計画及び教材の作成、研修の実施、その研修コースの評価を実施する。HWに対してTOTを行い、質の高い指導員及び監督者を養成することにより、新規加入したCHVに対しても継続して指導が行えるような体制を整える。また、指導員及び監督者の選定に関しては、TOTでの参加度や発言内容、プレゼンテーション・スキルなどを通じて、総合的な見地から判断する。

成果3：母子への栄養・保健サービスを提供するために、CHVが育成される。

<活動>

3-1：CHV研修コースの研修計画を策定する。

3-2：上記研修計画に沿って、研修教材を作成する。

3-3：DHO、HCなどと協力して、CHV候補を指名する。

3-4：CHV（候補）に対してCHV研修（再研修を含む）を実施する。

3-5：研修参加者により、CHV研修コースを評価する。

³⁶ CHV活動ハンドブック、栄養・保健教材（冊子、パンフレットなど）、母子健康カードに関しては、CHV研修（活動3-4）に合わせて配布する。また、啓発用冊子やポスターについては、コミュニティーでの啓発活動（活動4-1）の際、配布できるタイミングで完成させる。

医療施設へのアクセスが困難な遠隔コミュニティに居住する母子へのサービス提供者となるCHVを育成していくために、成果2と同様、「計画－実施－評価」のサイクルに従って、各活動を進めていく。活動3-3では、CHV候補を指名することになっており、その候補者に対して最初のCHV研修を実施する。研修後、適任ではないと判断されれば、CHVとして認定しないこととする。このような手順を踏むことにより、質の高いCHVを選定する。

成果4：母子への栄養・保健推進活動のプロセスが確立・改善される。

<活動>

- 4-1：オリエンテーション、ワークショップなどを通じて、コミュニティにおいて、CHVに関する啓発活動を行う。
- 4-2：母子への栄養・保健サービスに関する活動を実施する〔具体的には、①グロースモニタリングの実施、②栄養・保健教育の指導、③微量栄養素（ビタミンA、鉄剤など）、ORS、駆虫剤などの配布〕。
- 4-3：HCに月次報告書を提出する。
- 4-4：HCやDHOを通じて、CHV活動をモニタリング・分析する。
- 4-5：モニタリング結果をDHO、GHO及び保健人口省に報告する。
- 4-6：HCにおいて、レビュー・ミーティングを定期的で開催する。
- 4-7：母子への栄養・保健推進活動に関するプロセス、経験、結果及び教訓をマニュアルの形式で文書化する。

母子への栄養・保健推進活動を円滑に進めていくためには、コミュニティがCHVを認識し、どのような活動を進めていけばいいのか理解させることがプロジェクトの成否に大きく影響してくると思われる。したがって、コミュニティ代表である地方議会の議員やコミュニティ・リーダー、宗教指導者などを対象として、CHV活動を紹介していく。

栄養・保健サービスに係る活動に関する3つのサービスのうち、最初のグロースモニタリングでは、実施方法を工夫して進める必要がある。これは、以前実施されたグロースモニタリングで吊り式体重計に危険を感じ、子どもの体重測定を拒否した母親がいたため、体重計の下に大きめのバスケットを準備し、安全に測定できるように努める。また、個人の家庭への巡回訪問は拒否されることが多く、ボランティアの家族としても妻や娘が他人の家を巡回することに対して否定的なところがある。したがって、定期的に1カ所に集合させ、検診を実施するように準備する。2番目の栄養・保健教育の指導に関しては、栄養・保健に関する母親の意識を高め、グロースモニタリングの実施や微量栄養素・医薬品を服用させるために、必要不可欠な活動であると考えられる。具体的には、住血吸虫の予防策、鉄剤服用への効果などについて母親への指導を行う。また、母親がワクチンを受けたら、不妊になるというような噂による接種率の低下が報告されていることもあり、住民の意識改革を行う必要性は極めて高く、栄養・保健教育を通じて意識の向上を図る。最後の微量栄養素や医薬品の配布に関しては、上記の教育で意識の向上を図ることにより、配布後の服用率を高めていくことが重要である。

栄養・保健推進活動のプロセスを確立し、改善させていくためには、モニタリングの仕組みを構築する必要がある。当該成果では、CHVが月次報告書を作成し、保健センターに提出することにより、CHVと保健センターの報告経路を確立する。さらに、保健センターがDHOと連携

してCHV活動をモニタリングできるような体制を整えることにより、モニタリング結果が、DHO、GHO及び保健人口省という経路で円滑に報告されるようになることを目指す。なお、レビュー・ミーティングは保健センターで年2回実施され、CHV研修時に同時開催する計画である。ここでは、CHVの活動報告、CHVへの技術的なアドバイス、コンサルテーションなどを行う。

栄養・保健推進活動マニュアルの内容に関しては、上記プロセスを記載するとともに、それを用いてCHVがある程度の範囲で対応できるように、微量栄養素や医薬品の投与方法、重症な栄養失調児の対処方法や上位医療施設への紹介方法（リファラルの流れ）なども記載していく。

4-5 投入計画

4-5-1 日本国側の投入

(1) 人材（本邦専門家）

1) 長期専門家

- ・ チーフ・アドバイザー
- ・ 地域栄養／保健
- ・ 業務調整

2) 短期専門家

プロジェクトの効果的な実施のため、必要に応じて、栄養／保健統計、母子保健などの分野を含む短期専門家の派遣を予定している。各指導分野については、日本国側と「イ」国側で協議のうえ決定する。

(2) 本邦及び第三国研修

本邦カウンターパート研修及び第三国研修を通じて、プロジェクト関係者の能力向上を図る。2008年11月には、エジプトで第三国研修「女性の健康」が開催され、保健人口省栄養部やGHOの職員が参加した。プロジェクト実施期間中も、第三国研修の機会を有効に活用し、関係者の能力向上を図る。

(3) 現地国内研修

協力期間の全工程を通じて、運営経費であるCHV研修費に係る経費を日本側で全額負担することは望ましい状態とはいえない。プロジェクト開始当初に関しては、日本国側でTOTコース及びCHV研修コースの経費を全額負担するものの、プロジェクトの進捗状況に応じて「イ」国側の負担額を徐々に増やし、最終年度には先方政府がある程度の研修費用を負担できるように、先方政府と協議を進めていく。

(4) 機材供与

プロジェクト活動に必要な供与機材項目を以下に示す。

- ・ 車両（4WD車）
- ・ OA機器（コンピューター、プリンターなど）
- ・ 事務所用家具（デスク・椅子、キャビネットなど）
- ・ IEC教材制作機材（ビデオ・カメラ、プロジェクターなど）

- ・身体計測機器（体重計、身長計など）
- ・貧血測定機材（ヘモグロビン測定器具、その付属品）

（５）現地活動費

現段階では、研修教材、啓発（IEC）関連教材、母子健康カードなどの印刷費、ローカル・コンサルタントやNGO委託費などがあげられる。

4-5-2 「イ」国側の投入

（１）カウンターパートの人員配置

カウンターパートとして以下のような人員配置を取る。また、POに記載されているように、各プロジェクト活動の責任者となっている。

- ・プロジェクト・ディレクター：保健人口省 家庭保健局長
- ・プロジェクト・マネージャー：保健人口省 家庭保健局 栄養部長
- ・カウンターパート

保健人口省 家庭保健局 栄養部職員

各州保健事務所 栄養コーディネーター

各郡保健事務所長

（２）プロジェクト実施に必要な執務室及び施設設備の提供

合意議事録（R/D）に応じて、プロジェクト実施に必要なJICA専門家執務室、研修スペース、施設設備などの提供が求められる。

（３）その他

「その他」として、以下の費目を想定している。

- ・運営・経常費用
- ・微量栄養素（ビタミンA、鉄剤など）、ORS、駆虫剤など
- ・電話線及びインターネット設置費
- ・電気、水道などの運用費

CHVがコミュニティーに向けて配布する微量栄養素（ビタミンA、鉄剤など）、ORS及び駆虫剤、ならびに電話線及びインターネット設置費に関しては、「イ」国側で負担する。

4-6 外部要因とリスク分析

外部条件とは、活動から上位目標までの「プロジェクトの要約」の各項目で定められた活動実施・目標達成の後、その上の欄の目標が達成されるために必要な条件のことである。

4-6-1 成果達成のための外部条件

活動から成果への外部条件は、「感染症や自然災害がプロジェクト活動に甚大な影響を与えない」とした。

感染症や自然災害が発生した場合、4つの成果の達成を阻害する要因になることが考えられる。このような被害が発生した場合、プロジェクト活動に悪影響を与える可能性がある。

したがって、PDMの外部条件に記載し、当該条件が満たされないという判断が下された場合、迅速に対応策が取れるように、感染症や自然災害の状況をモニタリングしていく。

4-6-2 プロジェクト目標達成のための外部条件

成果からプロジェクト目標への外部条件として、「研修を受講したHWが、CHVの監督・相談役としてDHO及び保健センターで業務を継続する」を設定した。TOTを受講したGHO、DHO及び保健センターのHWは、他地域への異動や民間クリニックなどへの転職により、当該業務から離職する可能性がある。したがって、PDMの外部条件に記載し、HWの現況をモニタリングする。

4-6-3 上位目標達成のための外部条件

プロジェクト目標から上位目標への外部条件に「食糧の供給状態が悪化しない」及び「イエメン国政府により、CHV活動に必要な予算が確保される」を置いた。上位目標で掲げられている対象地域での栄養・健康状態の改善及び他地域に向けたCHV活動モデルの展開を成し遂げるためには、上記2つの外部条件が満たされる必要がある。最初の外部条件では、対象地域での栄養・健康状態の改善に向けて、バランスの取れた食事を摂取する必要があり、食糧の供給状態が大きく影響することが考えられる。

次の外部条件では、本プロジェクト終了後、上位目標の達成に向けて、「イ」国政府がCHVを対象とした再研修のための費用を確保するとともに、微量栄養素、ORS及び駆虫剤を確実に確保する必要がある。また、保健人口省が、本プロジェクトのCHV活動モデルをHSSプロジェクトに反映させる意向を示したため、HSSプロジェクトと連携して他地域に向けた普及活動を推進させていくことが期待できる。したがって、当該プロジェクトでは、コントロールできない上記2つの外部条件をPDMに記載し、「食糧の供給状況」及び「イ」国政府による予算の確保」について、注意深くモニタリングを行っていく。

4-6-4 上位目標を継続するための外部条件

上位目標を継続するための外部条件は、「母子栄養・保健に関する保健人口省の政策・方針が大幅に変更されない」である。当該プロジェクトでは、ボランティアを活用することにより、保健医療施設へのアクセスが困難な遠隔コミュニティに住む母子に対して、栄養・保健サービスを提供していくことに主眼を置いている。したがって、保健人口省の政策・方針が変更されることにより、当該プロジェクトの概念や実施方法が覆されることのないように、当該条件を外部条件に記載し、保健人口省の政策・方針を継続的にモニタリングしていく。

4-7 前提条件

前提条件は、プロジェクトが開始される前に満たされるべき条件のことであり、本プロジェクトでは、「対象地域での治安情勢が、プロジェクト活動に悪影響を及ぼさない」とした。対象地域での治安情勢は、プロジェクト開始に大きな影響を与える可能性がある。特に、ハドラマウト州での治安状況によっては、投入方法（ハドラマウト州への専門家の派遣方法、ローカル・コンサルタントやNGOの活用法など）の修正やプロジェクト活動の調整を行う必要があるため、プロジェクト開始前まで対象3州での治安情勢を注意深く観察していく。

4-8 プロジェクト実施体制

4-8-1 JICA専門家及びカウンターパートとの相関関係

JICA専門家と「イ」国側関係者との関係を表4-1及び図4-1に示す。このような実施体制のもと、プロジェクトを実施していくものとする。

表4-1 JICA専門家と「イ」国側関係者の関係

JICA専門家	「イ」国側関係者
チーフ・アドバイザー	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト・ディレクター（家庭保健局長） プロジェクト・マネージャー（栄養部長） 各州保健事務所 栄養コーディネーター
<ul style="list-style-type: none"> 業務調整 地域保健／栄養 各種短期専門家 	<ul style="list-style-type: none"> 栄養部 職員 各州保健事務所 栄養コーディネーター 各郡保健事務所長 ヘルス・ワーカー（HW） コミュニティー・ヘルス・ボランティア（CHV）

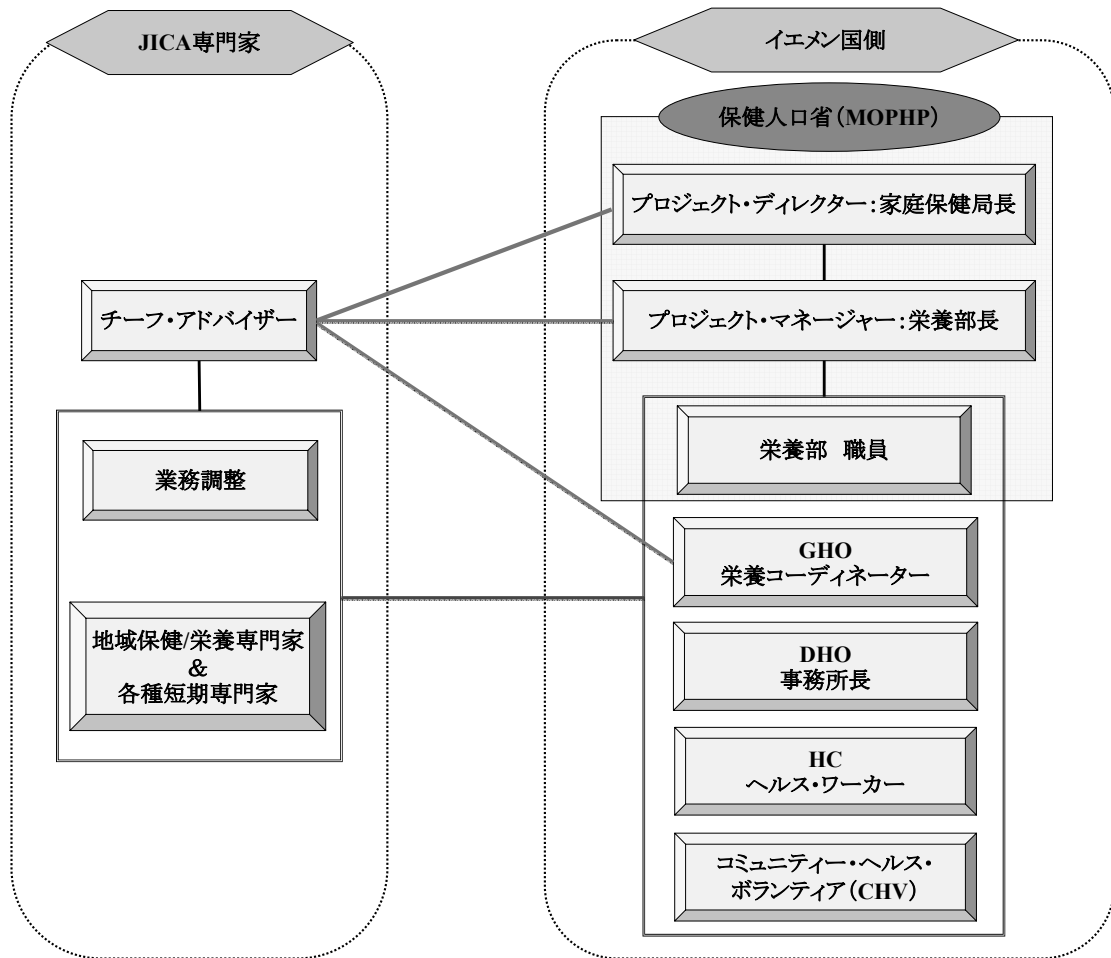


図4-1 プロジェクトの実施体制

4-8-2 CHVを介した栄養・保健サービスの流れ

プロジェクト実施の中心的な役割を担うCHV及び保健センターの役割及び栄養・保健サービスの流れは、図4-2に示すとおりである。

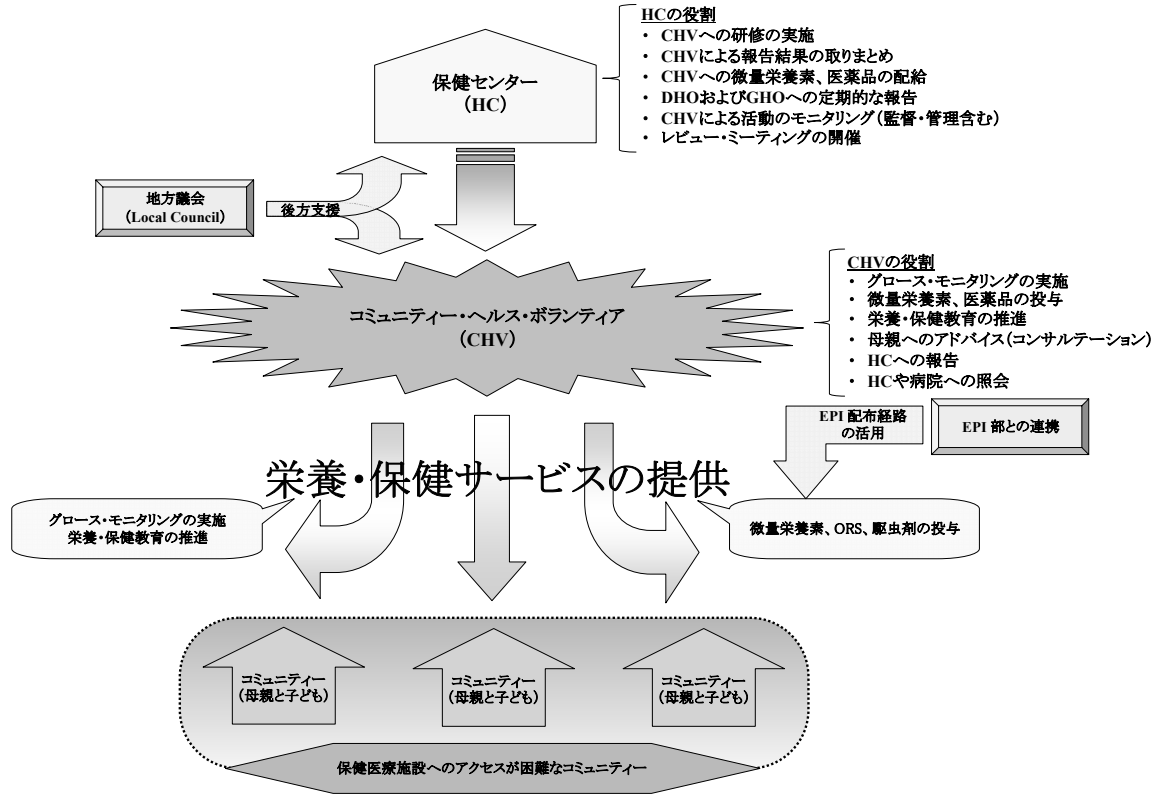


図4-2 CHVを介した保健センターからコミュニティまでの栄養・保健サービスの流れ

保健医療施設へのアクセスが困難なコミュニティに住む母親及び子どもを対象にCHVを通じて栄養・保健サービスを提供する仕組みが図4-2に示されている。保健センターによる監督・管理のもと、CHVを基軸として母親と子どもに栄養・保健サービスを提供することになっている。また、必要に応じて地方議会からの後方支援を得て、円滑にCHV活動を進めていく。保健センター及びCHVの役割は図4-2に示すとおりである。特に、CHVの主要な役割として、(1) グロースモニタリングの実施、(2) 栄養・保健教育の推進、ならびに(3) 微量栄養素、ORS、駆虫剤などの投与があげられる。(3)に関しては、EPI部と連携して、EPI配布経路を活用する。

4-8-3 その他の合意事項

プロジェクト実施に関連して会議議事録(M/M)で合意された主な内容として、以下の点があげられる。

- ・CHVの継続性を確保するために、「イ」国政府は、CHV研修(再研修コース含む)を継続させるための予算、ならびに保健センターがCHV活動を継続的にモニタリング・監督していくための予算確保を検討する。
- ・「イ」国政府は、当該プロジェクトで確立されたCHVの仕組みが制度化されるように努めて

いく。

- CHVが配布する微量栄養素（ビタミンA、鉄剤など）、ORS、駆虫剤などに関しては、保健人口省がその費用を負担する。
- 保健人口省本省職員（カウンターパート）がプロジェクト活動を実施する場合、「イ」国側で職員の日当・宿泊及び交通費を賄うこととする。電話線及びインターネット設置費に関しては、保健人口省がその費用を賄うこととする。
- 指標の具体的数値については、ベースライン調査結果を踏まえつつ、プロジェクト開始後6カ月以内を目途にJCCで合意する。

第5章 プロジェクトの事前評価

以下の視点から評価した結果、協力の実施は適切であると判断される。

5-1 妥当性

本プロジェクトは、以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

<「イ」国政府の政策との整合性>

- (1) 「2-2」で述べたように、「第3次貧困削減経済開発計画（DPPR：2006-2010年）」には、「貧困削減の強化」として、保健医療を含む基本サービスを改善させることが取り上げられている。また、保健医療分野の人材育成を通じて、乳児、5歳未満児、妊産婦の死亡率の減少、ならびに栄養失調及び下痢の発生率の減少が謳われている。したがって、本プロジェクトが目指すべき方向性は、「イ」国政府が掲げている当該開発計画の内容と合致しているといえる。
- (2) 上記同様、「第3次保健開発5カ年計画（2006-2010）」の「全体目標」には、幼児、子ども、母親の死亡率の減少、妊娠・出産中の母親のリスクの減少、感染症や栄養失調にさらされている住民の栄養に対する意識の向上などが示されている。また、「保健政策・戦略の重点課題」においても、下痢症、栄養失調などを含む慢性疾患やよく見られる病気への対策、母親の健康改善及びハイ・リスクの減少、保健教育への支援などが掲げられている。したがって、母子の栄養及び健康を目指した本プロジェクトの概念は、当該保健開発計画の内容と整合性があるといえる。

<日本国政府の政策との整合性>

- (3) 外務省の「ODA国別データブック2007」で示されている「イエメンに対するODAの考え方」では、基礎教育・職業訓練、保健医療、地方給水を中心に我が国からの支援を進めていくことが基本方針として定められている。したがって、本プロジェクトの方向性は、当該データブックの基本方針と合致しているといえる。
- (4) 「平成20年度対イエメン国別案件形成・審査指針」では、3つの援助重点分野の1つに「保健医療」が明記されており、その開発課題として「母子保健」に重点が置かれている。そこでは、母子の健康及び栄養改善が示されており、高い乳幼児死亡率、5歳未満死亡率、妊産婦死亡率、人口増加率、栄養不良への有効な対策を進めていくことが強調されている。本プロジェクトは、その開発課題に定められている「母子の健康と栄養改善」プログラムに位置づけられている。当該プログラムでは、すべての国民の健康的な生活を目指し、特に健康状態が劣悪とされる母子の健康及び栄養改善にかかる保健医療サービスの強化を進めていくことが謳われている。このように、本プロジェクトによる母子の栄養・健康改善への取り組みは、当該国別案件形成・審査指針の内容と合致しているといえる。

<プロジェクトのニーズ>

- (5) 本プロジェクトの長期的な目標（上位目標）は、5歳未満児の栄養・健康状態を対象地域

において改善させることである。具体的には、低体重栄養失調の子どもの減少を目指している。「イ」国での低体重栄養失調の割合は46%であり、中東・北アフリカ（同17%）やサハラ以南のアフリカ諸国（同28%）と比較しても高く³⁷、本プロジェクトにおける裨益対象者（5歳未満児）のニーズは、極めて高いと考えられる。

(6) 「イ」国では、30%を下回る国民のみが医療サービスにアクセスできる状態であるといわれており³⁸、残り70%以上の国民に対するサービスの提供が大きな課題となっている。これは保健医療施設の数不足が大きな要因になっているとともに、人口の急増による医療サービス提供者の不足が問題となっている。これらの問題の対応策として、ボランティア制度の構築によるコミュニティー・ベースでの保健医療サービスの提供が有効であると考えられる。また、住民の保健医療施設にアクセスしない理由として、保健センターまでの距離が遠く、交通費が高いことがあげられ、各コミュニティーにおいてCHVが活動するニーズは極めて高い。

(7) 男性のHWが予防接種を行う場合、多くの母親が自らの接種を拒否するという事実から鑑みて、当該プロジェクトでCHVに女性を起用することへのニーズの高さが窺える。例えば、住血吸虫に罹患した場合、その症状として血尿が検出されるが、母親はその羞恥心から、男性のHWに相談できない。したがって、多くの女性がCHVとして活躍できるようになれば、いままでその症状を伝えられなかった母親がCHVに相談し、駆虫剤を服用できるようになることが期待される。

5-2 有効性

本プロジェクトは、以下の理由から高い有効性が見込まれる。

(1) プロジェクト目標の達成に必要なアウトプットとして、①「母子への栄養・保健サービス提供の仕組み（CHV制度）の確立」、②「CHVの指導員及び監督者であるヘルス・ワーカー（HW）の育成」、③「母子への栄養・保健サービス提供の担い手となるCHVの育成」及び④「栄養・保健推進活動プロセスの確立・改善」の4つの成果が設定されている。①では、CHVを有効に活用するための制度整備を目指している。②に関しては、CHVに対するHWの指導力かつ監督能力の強化であり、③については、遠隔コミュニティーで生活する母子へのサービス提供者であるCHVの育成である。④では、①から③を通じて整備・育成された制度やリソースを有効に活用して、栄養・保健推進活動を進めると同時に、そのプロセスを確立し、マニュアルにまとめる。このように、制度整備、人材育成及び活動プロセスの確立を推進させることにより、その相乗効果としてプロジェクト目標の「母子への栄養・保健サービスが提供される」という状態へ到達するようにデザインされている。したがって、アウトプット①から④を効果的に組み合わせることにより、協力期間終了時にプロジェクト目標が達成される見込みは高いと考えられる。

³⁷ UNICEF（2008）世界子供白書2008—子どもの生存—による。

³⁸ 保健人口省（2007）Application Form for: GAVI Alliance Health System Strengthening（HSS）Applicationsによる。

(2) プロジェクト目標の主要な指標として、①「最初の6カ月間を母乳だけで育てる母親の割合」、②「ビタミンAを服用する母親（妊産婦・授乳婦）及び子どもの割合」及び③「CHV活動の継続性を望む母親の割合」を置いた。最初の指標は、栄養・保健教育の成果として、最初の6カ月間を母乳のみで育てるようになったかどうかを確認する指標である。次の指標は、栄養・保健教育及び微量栄養素の配布を遂行した結果、母子がビタミンAを服用するようになったかどうかを確認する指標である。最後の指標は、栄養・保健サービスを提供する担い手であるCHVによる活動について、母親がその継続を望んでいるかどうかを確認する指標である。このように、プロジェクト目標の達成度について、①母親による自身の行動変容、②母親及び子どものビタミンA服用状況、③CHV活動のニーズという観点から、プロジェクト目標の達成度を的確に測るようデザインされており、有効な指標であると考えられる。なお、指標①及び③の入手手段として、母親に対する質問紙調査を行うことになっているが、①に関しては、母親の行動変容を測定できるような質問項目を設定する。③の指標では、CHV活動のニーズについて確認できるような質問項目を設定することにより、その総合評点が一定のポイントを超えた母親の割合を算出する。例えば、10の質問項目を5段階のレーティング³⁹の形式で設定し（この場合、満点が50ポイント）、その総合評点が40ポイントを超えた母親の割合が70%に達すると定めることにより、③の指標の達成度を判断することができる⁴⁰。質問項目の詳細は、プロジェクト開始後、専門家及びカウンターパートの間で内容を協議・検討する。このように、当該指標及び入手手段により、プロジェクト目標の達成度を判断する。

5-3 効率性

本プロジェクトは、以下の理由から効率的な実施が見込まれる。

(1) 現在イエメン保健人口省に個別派遣専門家（母子栄養分野）が派遣されており、本プロジェクトの形成段階から保健人口省を支援しているが、同専門家は本プロジェクトの開始後も引き続き現地にてプロジェクト実施を支援する予定である。同専門家は「イ」国の保健栄養状況やプロジェクト形成の経緯を理解し、また保健関係者との人脈も構築されていることから、効率的なプロジェクトの開始及び運営が期待できる。

(2) 本プロジェクト・ダイレクターの管轄下にあるIMCI（Integrated Management of Child Illness）セクションには、WHOやユニセフの支援により研修を受け、IMCI関連のスキルを有した医師や保健要員が存在している。今後のヘルスワーカー研修やCHV研修のために、これらの人材を活用することが計画されているので、効率的な研修の実施が期待できる。

(3) 同様に本プロジェクト・ディレクターの管轄下にあるEPIセクションの協力を取り付けているため、CHV活動に必要な資機材の中央レベルからコミュニティーレベルへの配送に際

³⁹ 5段階の内訳として、以下のようなレーティング（評点付け）が考えられる。（例）5：優れている、4：非常に良い、3：良い、2：普通、1：悪い

⁴⁰ プロジェクト開始後、専門家及びカウンターパートの間で協議し、当該指標の達成度を「総合評点40ポイント以上」で、その割合が「70%以上」に達するといった具体的な数値目標を設定する。また、母親による評点の全体平均ではなく、質問項目ごとに評点の平均を取ることで、詳細な部分の傾向も読み取れることになる。

してEPIの既存のチャンネルを活用することができ、確実にコミュニティーに到達させることができる。

- (4) これまでワクチン接種以外のヘルスサービスを受けることができなかった遠隔コミュニティーに住む母子に対して、ビタミンA、鉄剤、寄生虫駆虫剤、ORS（場合によってはその他の薬剤）の投与や配布を行うため、乳幼児死亡率や感染症罹患率などが低下することが期待できる。薬剤などのコストは非常にわずかであるため費用対効果が大きい。
- (5) 今回の各郡でのインタビュー調査を通じて、地方議会（Local Council）からの協力を得て、ボランティア活動が円滑に進められているケース（例えば、DHOでボランティア研修が実施された際、DHOまでの送迎は地方議会の支援により行われている、など）が見られた。このことから、プロジェクト対象コミュニティーを管轄する地方議会と連携・協力して、プロジェクト活動を推進させていくことがプロジェクトの効率性を高める1つの方策であると思われるが、本プロジェクトでも地方議会への働きかけを行うことが検討されている。

5-4 インパクト

本プロジェクトの実施によるインパクトは、以下のように予測される。

- (1) プロジェクト終了後、上位目標で掲げられている対象地域での子どもの栄養・健康状態を改善させるために、CHVの再研修、CHV活動に対するモニタリング活動などの定着化を図っていくことが肝要である。プロジェクト活動では、活動3-4に再研修があり、CHVのインセンティブを高めていく方策として有効であると考えられる。また、活動4-3から4-6では、CHV活動を適切に監督・管理することができるように、モニタリング・プロセスの確立を目指している。さらに、活動1-5で「母子健康カード」を作成・配布することになっており、グロースモニタリングの結果、微量栄養素や医薬品の服用状況などを記録することにより、子どもの健康に関する母親の意識を高めていく。一方、当該プロジェクトで確立されるCHV活動モデルを他郡に展開していくことに関しては、対象地域だけではなく、他地域とも情報や経験の共有を図るため、活動1-10で他地域のDHO、保健センターなどを対象としたセミナーを開催する。また、活動4-7では、栄養・保健推進活動を通じて得られた経験、教訓、グッド・プラクティスなどをマニュアルにまとめていく。このように、協力期間中から上位目標を達成するための方策及び手順を検討し、栄養・保健サービスを継続的に提供していくための制度やプロセスを整備・改善する計画であり、プロジェクトが終了してから数年後には上位目標である「対象地域での栄養・健康状態の改善及び他地域への展開」の達成が期待できる。
- (2) CHVを活用するプロジェクトの実施で重要な点は、CHVを指導・監督する立場にあるHWに対して、CHVの役割やTORを正確に理解させることである。当該プロセスが適切に踏まれないと、CHV活動が活発になってきた場合、HWの役割や活動内容と重複する可能性がある。例えば、栄養・保健教育の活動や微量栄養素の配布などの重複は十分に考えられ、CHVとHWの間で摩擦が生じる可能性がある。本プロジェクトではそのような事態を避けるため、活動1-1において、CHVの役割やTORを明確に定義することとしている。

(3) 上位目標に至るための外部条件として、「イエメン国政府により、CHV活動に必要な予算が確保される」があげられている。プロジェクト終了後、当該条件が満たされない限り、上位目標を達成することはできないが、上位目標の達成は「イ」国側の自助努力、あるいはドナー機関からの支援に依存するところが大きい。一方、保健人口省が現在推進している保健システム強化（HSS）プログラムのコンポーネントの1つに、将来的に各種の保健サービスの提供においてCHVを育成し活用することが含まれている。保健人口省は、本プロジェクトを通じて、CHVの育成、モニタリング方法を含むCHV制度を確立させることとしており、HSSプログラムが全国展開する予定であることから、将来的には、本プロジェクトで確立されたCHV制度が本プロジェクト対象外の地域にも拡大することが予想される。

5-5 自立発展性

本プロジェクトの自立発展性は、以下のとおり期待される。

<政策支援の継続性>

(1) 妥当性でも述べているが、「第3次貧困削減経済開発計画（DPPR：2006-2010年）」では、保健医療を含む基本サービスの改善を掲げており、乳児、5歳未満児、妊産婦の死亡率の減少、ならびに栄養失調及び下痢の発生率の減少を目指している。また、「第3次保健開発5カ年計画（2006-2010）」では、幼児、子ども、母親の死亡率の減少、妊娠・出産中の母親のリスクの減少、感染症や栄養失調にさらされている住民の栄養に対する意識の向上を促していくことが謳われている。2010年以降も同計画の方針が維持されれば、協力期間終了後も、「イ」国側からの政策支援は引き続き得られるであろう。

<財政面の継続性>

(2) 微量栄養素（ビタミンA、鉄剤など）、ORS及び駆虫剤は、必須医薬品として規定されており、保健人口省がその費用を負担し、UNICEFを通じて調達している。当該プロジェクトで微量栄養素や医薬品が必要になる場合、事前に必要量を計画し、保健人口省に要請することにより、プロジェクト活動に必要な微量栄養素及び医薬品の確保が可能となる。したがって、活動1-2で調達・配布計画を策定し、プロジェクト開始時から必要量を確保するための取組みを行うとともに、そのプロセスを定着させることとしている。このように、プロジェクト開始時から、調達・配布計画を策定して必要量を確保することを制度化することにより、対象地域では、プロジェクト終了後も保健人口省が独力で必要量を確保することが期待できる。

(3) CHVによる活動を継続・定着させるためには、CHVのインセンティブとなっている再研修の実施に必要な研修費用を確保していくことが重要である。ユニセフの単価を用いた場合、3日間の研修コースで必要な費用（日当・宿泊、交通費及び飲食費⁴¹）は1人当たり21,800YER⁴²であり、180名のCHVが研修を受講する場合、21,800 YER×180名=3,924,000

⁴¹ イップ州のUNICEF担当者とのインタビュー調査では、ボランティアへの必要経費として、(1) 日当：2,000 YER/日、(2) 宿泊：4,000YER/日、(3) 飲食料：300~600YER/日、及び(4) 交通費（往復）：2,000YER/回という単価が示された。

⁴² JICAの基準により定められた平成20年度外貨換算レート表（12月分）によれば、1YER（イエメン・リヤール）=0.477円となっている。

YERとなる。再研修を年2回実施する計画を立てると、7,848,000 YERの研修費用が必要になる。また、その指導員（トレーナー）に必要な費用は1人当たり30,800 YER⁴³であり、6つの保健センターで指導員1名ずつを（再）研修に配置すると想定した場合、30,800YER×6名=184,800 YERとなる。再研修を年2回行う場合、その倍の369,600 YERの費用が必要になる。したがって、プロジェクト終了後、対象地域のCHV研修予算として、「イ」国側で年間8,217,600YER（約390万円）程度の予算が必要となる計算である。上記予算が確保されれば、CHV活動の継続性は確保されるであろう。

<運営面～プロジェクト活動の継続性>

- (4) プロジェクト終了後もCHV活動を継続させるためには、モニタリング体制を確立し、CHV活動を適切に管理・監督していくことが肝要であるが、成果4の活動4-3から4-6は、モニタリング活動のプロセスを定着させ、CHV活動を適切に監督・管理していけるように組み立てられている。
- (5) コミュニティー在住の母親や子どもを支援することにより、住民から感謝・尊敬されることはCHVのインセンティブにつながるとの調査結果が得られた。プロジェクト開始後、CHV活動の進捗とともに、コミュニティーの人々から感謝・尊敬を得られるようになれば、自分に誇りを持てるようになり、CHVのインセンティブが高まっていくことが考えられる。また、本プロジェクトでCHVが提供する栄養・保健サービスには、栄養・保健教育等の啓発活動のみならず、住民にとって恩恵が目に見える形でのサービス提供（微量栄養素、ORS、駆虫剤の配布など）も含めていることから、CHVの活動継続が期待される。
- (6) 活動4-1では、CHVによる活動をコミュニティーの人々（長老、宗教指導者、家長、夫など）に紹介する啓発活動が組み込まれている。CHVがコミュニティーで活動しやすい環境を整えていくことにより、CHVが継続的に活動していくと期待できる。
- (7) CHVは無償で栄養・保健推進活動を行うため、全般的に業務過多になることを避ける必要がある。CHVがプロジェクト期間中及び終了後も栄養・保健推進活動を継続できるように、適切な業務量かつ限定した役割を付与する必要がある。この点に留意してプロジェクトを進めない限り、成果3の「CHVの育成」及び成果4の「栄養・保健推進活動プロセスの確立・改善」の達成を阻害する要因になることが考えられる。したがって、本プロジェクトでは、CHVがプロジェクト期間中及び終了後も栄養・保健推進活動を継続できるように、適切な業務量かつ限定した役割を付与する予定である。
- (8) 当該プロジェクトで成功モデルを作り上げていくことにより、国家レベルでの制度化に発展させられれば、「イ」国全体でのプロジェクト活動の継続性が期待できる。なお、成果4の活動を効率的かつ効果的に実施するとともに、経常予算を確実に確保するためには、家庭

⁴³ 前記「41」と同様、指導員への必要経費として、(1) 日当：5,000YER/日（ただし、外部から来た場合、8,000YER/日として計上）、(2) 宿泊：4,000YER/日、(3) 飲食料：300－600YER/日、及び(4) 交通費（往復）：2,000YER/回（指導員の住居場所次第）という単価が示された。

保健局のもとに「ボランティア部」を新たに設置することも一案である。

<技術面>

(9) CHV研修（再研修含む）の実施に関しては、POの活動3-4にも示されているとおり、ある一定の期間に3州で対象となっている6つの保健センターで（再）研修を実施するように計画されている。これは、プロジェクト終了後の展開を踏まえたうえで、協力期間中、繰り返し研修を行うことにより、技術面での向上が見込まれるとともに、CHV活動の定着化が期待できるためである。また、協力期間中に6～7回の研修を実施することにより、上記で説明したように、CHVのインセンティブの向上も期待できる。

第6章 プロジェクト実施に向けての提言

「イエメン共和国コミュニティー母子栄養・保健プロジェクト」事前評価調査団は、本プロジェクトで協力の対象となる3州のうちサナア州及びイップ州の対象郡でのフィールド調査を実施し、保健人口省（サナア市）においてカウンターパートとなる職員及び対象各郡の代表者らとワークショップを開催した。フィールド調査では本プロジェクトの対象地域となる、医療施設へのアクセスが困難であると分類されているコミュニティーを複数踏査し、現地の一般的状況（食料状況、生活環境、村民構成など）、保健サービスのニーズ、裨益対象となる5歳未満児とその母親の置かれた状況等を調査し、Community Health Volunteer（CHV）の候補となる女性への聞き取り調査を行った。なお、これらの郡やコミュニティーは遠隔地・悪路のため直近の保健センターからもアクセスが困難な村であり、さらに首都から半日以上離れているため、保健人口省職員も頻繁には訪れられない、あるいは訪問したことのない村であったが、現地踏査には保健人口省職員（プロジェクト・ディレクターに就任予定）も同行し、対象地域の現状やニーズを共有した。また、過去にボランティアを活用したプロジェクトを実施したことのあるUNICEFにボランティア活動の持続性に関する経験・教訓等を聞き取り、今後保健分野でコミュニティーをターゲットにした協力を実施予定のドナー（ドイツ、オランダ等）を訪問し、互いのプロジェクトとの重複がないことを確認したうえで、情報交換を行った。これらの現地調査結果をもとに、保健人口省及び対象郡の保健事務所の関係者でPCMワークショップを開催し、保健人口省の栄養政策の実施状況を確認し、プロジェクト・デザイン案を作成した。これらの結果に基づき保健人口省と協議し、2008年11月26日に保健大臣とのミニッツ署名に至った。

以下、事前評価調査結果に基づいたプロジェクト実施に向けた提言である。

6-1 イスラム圏における配慮

イスラム圏における女性の行動変容の推進やエンパワメントの難しさは、他のプロジェクトにおいても指摘されている。多くの母子保健プロジェクトにて女性に向けた啓発が実施されてきたが、女性が知識を取得し意識を変えても、実際の行動変容（避妊の実行、出産間隔を空けること、産前産後の健診の実施等）になかなかつながらないといったことが繰り返されてきた。この主な要因として、女性自身が変わっても、地域、特に意思決定権をもつ男性（夫など）の意識が変わらなければ実行に移せないといった問題点があげられている。

このようななか、JICAがヨルダン国南部地域の保守的な貧困地域で家族計画の推進を目標として実施した「ヨルダン・ハシミテ王国 家族計画・WIDプロジェクト⁴⁴」（フェーズ1：1997～2000年、フェーズ2：2000～2003年）では、地域の人材（主に女性）を戸別訪問員として育成し家族計画（近代的避妊手法）の推進や女性の社会参加を促進した結果、プロジェクト対象地域の近代的避妊手法の実行率が全国平均と比べて17%高くなり（フェーズ2プロジェクト終了時：全国平均38.6%に対し55.2%）、実際に地域全体の行動変容を起こしたことが確認された。このように行動変容が可能となった要因には、プロジェクトにおいて、イスラム圏における社会慣習に配慮したうえで、カウンターパートや裨益者のみならず、地域支援委員会（対象地域の関係機

⁴⁴ プロジェクト目標（フェーズ2）：カラク県での6主要ターゲット地域と3フォローアップ地域において家族計画の実行率が増加する。

関長、有識者等)を中心とした多層的な人材ネットワークを構築したこと、特に、意思決定権を持つ男性の宗教/地域リーダーを巻き込んだことがあげられる。特に、村の有力者、男性、夫婦を対象とした啓発活動などを通じて、戸別訪問員として育成された地域の女性の活動が受け入れられやすい環境を作ったことも、プロジェクトの成功に大きく貢献したことが報告されている。

本プロジェクトにおいても、上記プロジェクトと同様に、イスラム圏において地域の女性(CHV)を育成して地域の女性(母子)に対する保健サービスを提供するため、上記プロジェクトの経験・教訓を活用する。具体的には、啓発活動を通じてCHVによる活動をコミュニティー(村)の住民(長老、宗教指導者、家長、夫など)へ紹介し、活動への巻き込みを図ると同時に、コミュニティー(村)において政策、財政面に強い影響力を持つ地方議会などとも連携・協力して、CHVが活動しやすい環境を創出する。

6-2 UNICEFプロジェクトの経験の活用と連携の推進

母子・栄養分野の類似プロジェクトとして、「イ」国における3州(イップ、ホデイダ、アブヤン)でボランティアを育成・活用したUNICEFのCBNプロジェクトがあげられる。プロジェクトの対象コミュニティーでは、ボランティアによる保健教育の結果、母親の栄養に係る行動変容が促進されるなどの成果が報告されている。一方で、養成されたボランティアの約30%のみが活動を継続しているなど、自立発展性の確保には課題が残ることが指摘されている。ボランティアの継続性に関しては、ボランティアの活動内容を把握し、活動上の課題に対して適切なアドバイスを与えるためのモニタリング体制の整備、ボランティアの継続的な知識の向上のための再訓練の実施、褒章などによる活動継続のためのインセンティブの提供が提言されている。したがって、本プロジェクトにおいては、これらの活動を取り入れることでCHV活動の自立発展性を確保することが望まれる。また、グロースモニタリングと保健教育を中心とした活動のみでは、積極的な母親の参加を促すことが困難であるといった意見もあり、本プロジェクトにおいては、駆虫剤や微量栄養素の配布を通じた母子の栄養改善を推進することで、母親の参加を推進することを目指すことが計画されている。

UNICEFはまた、重症栄養不良と生育不良児のスクリーニング、医療施設へのリファラルの整備及び医療施設での栄養補助食品の提供を目的としたCTCプロジェクトを実施している。CTCプロジェクトは、コミュニティーにおいて栄養不良と確認された患者を収容し診断、治療する医療機関の強化を目的として全国規模で実施されており、本プロジェクトでのCHVによるグロースモニタリング、保健教育及び微量栄養素の配布といった予防的措置に加え、栄養不良児の治療の強化を目指したCTCプロジェクトと連携することで、本プロジェクトの上位目標である「子どもの栄養・健康状態の改善に寄与する」ことが期待される。

6-3 HSSプロジェクトとの連携の推進

上位目標となる対象地域での栄養・健康状態の改善及びプロジェクト効果の他地域への展開に関しては、「イ」国政府によるプロジェクト終了後の再研修やCHV活動のモニタリングのための予算確保が必要となる。したがって、上位目標に至るための外部条件として「イエメン国政府により、CHV活動に必要な予算が確保される」があげられているが、この資金源として、GAVI、世界銀行、WHOの支援により実施されているHSSプロジェクトからの支出が保健人口省の関係者により検討されている。一方で「イ」国政府の厳しい財政状況に鑑みて、費用を負担させるだ

けの活動意義とその成果をアピールするためのモニタリング・評価システムの構築及び両プロジェクト・メンバー間での定期的な情報共有が求められている。また、HSSプロジェクトでは、コミュニティでの保健教育などによるEPIアウトリーチ活動の強化及び効率化のために、ボランティアの養成が計画されている。

したがって、本プロジェクトの成果を他地域に普及するためには、本プロジェクトの対象外の地域⁴⁵での実施が計画されているHSSプロジェクトとの緊密な連携によるCHV活動の制度化に向けた取組みが必要となる。

6-4 ボランティア選定に係る基準及びプロセス

グロースモニタリングや保健教育の実施、微量栄養素の適切な配布に際しては、その方法を研修においてCHVに訓練を実施するものの、その効果的な習得や実施にはアラビア語での読み書きなどの基礎能力が求められ、能力が著しく低い場合、CHV活動自体に支障が生じることが推定される。このことから、CHV選定に際しては一定の学歴を条件とする必要があるが、近隣の小学校まで徒歩1時間かかるような僻地のコミュニティにおいては、CHV候補者として基礎教育を受けた女性を見つけることは困難となる。特に「イ」国においては男女の就学率の格差が大きく、女性の基礎教育の就学率が著しく低い⁴⁶。このため、教育を受けたボランティアの確保が困難な地域においては、近隣のコミュニティからの巡回によるCHV活動の実施や男性ボランティアの活用、もしくは女子教育に係る他のプロジェクトとの連携なども視野に入れる必要がある。また、他ドナーのプロジェクトにおいて、ボランティアの年齢が低すぎる場合、母親とのコミュニケーション上の障害が生じることや、ボランティアが関係者の身内縁者からのみ選定され、地域的な偏りが生じていることなどの課題が指摘されている。ボランティアの選定基準と選定プロセスに関しては、プロジェクト開始後、ベースライン調査などによるコミュニティの状況把握を通して、適切に策定することが求められる。

6-5 食物・栄養摂取の実態把握の必要性

対象コミュニティの多くは砂漠・山岳地帯に属しており、作物が豊富に収穫できる環境がない。今回現地を踏査した時期は乾季であったこともあり、農地は非常に限られており、雑草を含め緑がほとんど見られなかった。わずかながらの農地に適した土地も換金作物（コーヒーやカートなど）に割り当てられており、さらに近隣の市場へのアクセスも困難であるという状況のなか、現時点では地方部の食事・栄養調査に関する報告はない。栄養摂取において食事の質・量は重要であり、プロジェクトでどのような栄養教育、食に関する指導を行うべきかを明確にするためにも、プロジェクト開始時に住民がどのような食物・栄養を摂取しているのか、離乳食はどのようなものを与えているのか等、実態調査を実施する必要がある。その際、対象地域はジェンダーに関する伝統的な傾向が見られ、家庭内で夫と妻で食料配分が大幅に異なる可能性もあるため、世帯単位の調査ではなく個人単位の調査が適切である。プロジェクト開始にあたっては、住民の食事・栄養状態、出生・死亡統計、身長・体重などに関するベースラインサーベイが重要である。

⁴⁵ 本プロジェクト対象地域のうち、サナア州マナハ郡のみがHSSプロジェクトと重複する予定。

⁴⁶ 初等教育純就学率：男性87%、女性63%（2000-2006）、UNICEF（2008）世界子供白書2008-子どもの生存-による。

6-6 日本の経験の活用

我が国では、1948年に導入された生活改善普及員（すべて女性で食生活の改善を含む農村生活の改善指導を担当）や、保健所の栄養教室を受講後に地域の健康づくりのためにボランティア活動を実施する女性ボランティア（1975年以降「食生活改善推進員」と呼称）など、地域の女性を活用した類似の制度があり、本プロジェクトにもその経験や教訓を活用できる。また、本プロジェクトではCHV研修やモニタリングの拠点として保健センター（HC）を想定しているが、地域保健の拠点として機能している我が国の保健所の機能や活動状況を紹介することも参考になるだろう。具体的には、カウンターパートの本邦研修の際にこれら制度の現場を視察することが考えられる。

なお、保健人口省は、保健システム強化の一環として将来的に母子健康手帳を導入することを検討しているため、本邦研修または専門家など何らかの方法で知見を伝えることを検討する必要がある。

