

第2編

「母と子どものための健康対策」

第1章 対象国の保健医療政策と体制

1-1 保健分野国家計画と保健医療状況

1-1-1 保健分野国家計画

(1) 貧困削減戦略文書

「タ」国では、2002年6月に貧困削減戦略文書（Poverty Reduction Strategy Paper：PRSP）を策定し、貧困削減に向けて①輸出増加に伴う社会・経済成長の加速の推進、②効果的かつ公平な基礎的サービス提供の提供、③最貧層への集中的支援、④効果的な統治と治安の改善、の4項目を貧困削減の戦略として掲げ、保健分野を含む8分野を重点分野としている。

保健分野については、特に貧困層への医療サービスのアクセスの向上、サービスの継続性を確保する、公共サービスの強化、医療統計の改善等に向けた一次医療ケアシステムの確立とケアの質の改善を戦略に掲げている。IMCIプログラム、予防接種活動は、公共サービスの改善として対象者全員への実施を目指している。保健分野に関する具体的な達成目標は表1-1のとおりである。

表1-1 PRSPの定める達成目標

指標項目	2001	2006	2015
乳児死亡率（出生1,000対）	36.7（2000）	32	25
妊産婦死亡率（出生10万対）	43.1（2000）	40	35
RHサービスへのアクセス可能な成人比率（%）	21.8	24	30

出典：『PRSP2002-2006』を基に調査団が作成

(2) 国家開発戦略

「タ」国政府は2005年に、ミレニアム開発目標（Millennium Development Goals：MDGs）の一つとして、継続的な到達に向けた安定的な計算発展と貧困戦略を保障することを目的に、「国家開発戦略（National Development Strategy：NDS）2015」を策定した。NDSでは、以下の目標を定め、各分野の作業委員会を組織して、2015年の目標に到達するための活動を行うとしている。保健分野については、①保健サービスの基金や運営政策の改革、②母子保健の改善、③HIV/AIDS感染の監視、感染症の削減と予防接種によりコントロールできる一部の感染症の撲滅、④医療サービスアクセスのしやすさ、質、有効性の改善を活動指針としている。IMCIプログラム、予防接種対策は、②母子保健の改善、③感染症の削減、に該当する。NDSで定める保健関連の達成目標を表1-2に示す。

表1-2 国家開発戦略2015における達成目標

指標項目	2003年	2010年	2015年
乳児死亡率（出生1,000対）	89.0	68.0	29.6
5歳未満児死亡率（出生1,000対）	118.0	80.0	39.3
妊産婦死亡率（出生10万対）	120.0	70.0	30.0
安全な飲料水を使用する世帯（都市）（%）	92	96	97
安全な飲料水を使用する世帯（村落）（%）	45	64	74
基本的な下水施設へのアクセス（都市）（%）	42	47	50
基本的な下水施設へのアクセス（村落）（%）	3	37	65

出典：保健省の資料を基に調査団が作成

PRSPについては、これまでのPRSP2002～2006までの成果とNDS2015との整合性を取りながら、中間期PRSPに相当するPRSP2007～2009を策定中である。

1-1-2 保健医療政策と現状

(1) IMCIプログラム¹

保健衛生指標を、独立国家共同体（Commonwealth of Independent States : CIS）周辺国と比較すると（表1-3）、とりわけ乳児死亡率、5歳未満児死亡率は2～3倍と高率であり、達成目標に向けた取り組みが急務である。

表1-3 保健衛生指標のCIS周辺国との比較

指標	タジキスタン	カザフスタン	キルギスタン	ウズベキスタン
総人口（×1,000）	6,430	7,048	5,204	26,209
乳児死亡率（出生1,000対）	91	31	58	57
5歳未満児死亡率（出生1,000対）	118	41	68	69
妊産婦死亡率（出生10万対）	100	210	110	24
合計特殊出生率	3.7	1.9	2.6	2.7
出生時平均余命（年）	64	63	67	67
人口増加率（%）	1.4	-0.8	1.2	1.7
一人当たりのGNI（米ドル）	280	2,260	400	460

出典：UNICEF『世界子供白書2006』を基に調査団が作成

「タ」国保健省は1997年から急性呼吸器感染症／下痢性疾患対策（Acute Respiratory Infections : ARI/Control of Diarrhoeal Diseases : CDD）プログラムを実施しており、2000年にこれら2つのプログラムを統合し、IMCIプログラムを開始した。最初、共和国直轄地域（Rayons of Republican Subordination : RRS）内のバルゾップ郡とルダキ郡の両郡で、UNICEFの協力の下、パイロットプロジェクトが開始された。2003年には世界保健機関（World Health Organization : WHO）による評価が行われ、同年WHOによりIMCIプログラムの全国展開が推奨された。国家IMCIセンターによれば、2000～2005年にかけて5歳未満児の死亡率は、ARIに関してバルゾップ郡、ルダキ郡はそれぞれ93%、16%、下痢性疾患に関してはバルゾップ郡・ルダキ郡両郡で64.6%の改善がみられたという。このように同プログラムの効果が非常に高いことが確認され、これを受けて、2002年に設置された国家IMCIセンターが中心となり、2005年からIMCIプログラムは全国展開されている。

IMCIプログラムは以下の3つの構成要素から成り立っており、5歳未満児の死亡率低下を目標に実施されている。

①医療従事者の症例管理技術の改善（クリニカルIMCI）

子どもがかかりやすい病気を統合的に予防・治療・ケアできるように医療従事者に臨床研修（IMCIトレーニング）を行い、そのスキルを現場で活用してもらうことである。

②子どもの疾病を効果的に管理するための保健システムの改善（保健システム）

¹ IMCIのイニシアチブは、当初1992年にUNICEFとWHOによって、ARI・下痢・マラリア・麻疹などの主要な子どもの病気の予防と早期治療の目的に開発された。これらの病気の半分のケースでは、病気が栄養不良によって深刻化している。IMCIはより広範な保健システムの中でヘルスワーカーのケース・マネージメント能力を改善するだけでなく、家庭と地域における病気の発見と家庭での病気の処置の実践の向上を重視したプログラムである。

ディストリクトにおける保健管理計画の強化、必須医薬品の確保、保健施設における指導の提供、レファラルと保健情報システムの改善などのことである。

③家庭や地域での子どもに対するケアの改善（コミュニティ IMCI）

子どもが病気になったときの適切な受診行動、栄養改善、家庭でのケアとヘルスワーカーから指示された治療の遵守、地域共同体を巻き込んだ小児保健活動の計画策定とモニタリングのことである。

「タ」国における各構成要素の具体的な内容は以下のとおりである

①一次レベル保健医療施設の職員（医師・医師補・看護師）研修

モジュールを用いた IMCI 研修が 2004 年から開始されている。研修には、PHC を提供する一次レベル保健医療施設の医師研修とトレーナーのための研修（Training of Trainers：TOT）の 2 種類があり、前者は 9 日間コースとなっている。2006 年からは、ルダキ郡で看護師に対する IMCI 研修が開始されている。現在、UNICEF と NGOs が中心となり IMCI 研修を実施しているが、調査時点（2006 年 12 月）において同研修を必要としている一次レベル保健医療施設の医師・看護師の数は 4,095 人となっている（医師、医師補、看護師総数は 34,330 人）。このように研修を必要とする保健医療従事者が多く、また研修には費用がかかるため、UNICEF からは我が国に対する構成要素①の協力要請があった。

これまでに UNICEF は、270～300 人の一次レベル保健医療施設の医師に対し IMCI 研修を行い、州レベルと医科大学の医師に TOT を実施している。

②医薬品および機材

表 1-4 は、過去に UNICEF と我が国が供与した必須医薬品と機材のリストである。

表 1-4 過去に UNICEF と我が国が供与した必須医薬品・機材リスト

	UNICEF	日本政府
1	コトリモクサゾール	コトリモクサゾール
2	ベンジルペニシリン	ベンジルペニシリン
3	ゲンタマイシン	ゲンタマイシン
4	クロラムフェニコール	クロラムフェニコール
5	パラセタモール	パラセタモール
6	フェノキシメチルペニシリン	フェノキシメチルペニシリン
7	サルブタモール	サルブタモール
8	経口補水塩	経口補水塩
9	クロロキン（抗マラリア薬）	メベンダゾール（駆虫薬）
10	サルファドキシニピリメタミン（抗マラリア薬）	注射用水
11	注射用水	注射器（針付き）
12	注射器	子ども用ばね式吊秤
13	注射針	子ども用ばね式吊秤用パンツ
14		ARI タイマー

出典：UNICEF と保健省の資料を基に調査団が作成

一部分供与内容に違いは見られるものの（網掛け部分）、ARI/下痢性疾患治療の医薬品はカバーされている。UNICEF は、2003～2004 年の 2 年間、様々の資金を利用して下記の必須医薬品・機材を供与したが、2005 年度以降は我が国が本事業（母と子の

ための健康対策特別機材)を開始したため、UNICEFは構成要素①と③を実施することとなった。

調査時点において、IMCIプログラム用の必須医薬品・機材を供与しているのは我が国とセーブ・ザ・チルドレンだけである。2006年における「タ」国における5歳未満児(IMCIプログラムの対象人口)は795,193人であるが、我が国に対する要請は5歳未満児278,500人分となっている。そのため、我が国の支援は対象人口の35%をカバーすることになる。一方、セーブ・ザ・チルドレンは自分たちのプロジェクト実施地域に対して必須医薬品を支援しているため、残り65%のすべてはカバーされておらず、「タ」国における必須医薬品の供給は十分ではない。UNICEF『世界子供白書2006』では、「タ」国において下痢症状時にORSを入手できる5歳未満児の割合は29%と報告されている。機材に関し、ハトロン州シャルトゥーズ郡ロラゾル・メディカルハウスを視察した際、同施設長である医師補はIMCI研修を受けているにも関わらず(口絵写真写真1)、子ども用体重計が配布されていなかった(写真2)。我が国はこれまで、体重計100台、ARIタイマー500個(写真3)を供与しているが未だ十分ではなく、調査時点においてそれぞれ2,500台、4,000個が不足している。

③コミュニティ・レベル活動

構成要素③は2005年から実施されている。内容は、研修を受けたコミュニティ・ヘルス・ワーカーにより、パンフレットとポスターといったIEC機材を使用して(写真4)、ARI/下痢性疾患やEPI等に関する9つの重要なケアの方法を、対象者(主に母親や祖母といった子どもの養育者)に対して教育・啓蒙するものである。UNICEF『世界子供白書2006』によれば、ARI発症時に保健医療従事者を受診する5歳未満児の割合は51%と報告されており、母親などの養育者に対する教育・啓蒙の必要性は高い。本活動の拠点として、UNICEFはリソース・センターを優先郡(15郡)²に設置しているが、現在5郡において備品の整備を完了し、2007年にかけて残り10郡の整備を行っていく予定である。本活動は、UNICEFとNGOsが中心となっている。

「タ」国における国際機関、二国間ドナー、NGOsによるIMCIプログラム支援状況は表1-5のとおりである。

² ドゥシャンベ市(1)

RRS:ギサール郡、ラシエット郡、ルダキ郡、シャクリナウ郡(4)

ソグド州:ボボジャン・ガフロフ郡、ペンジケント郡、アシエット郡、ジャポール・ラスロフ郡、イスファラ郡(5)

ハトロン州:ボハタール郡、バハス郡、コルホザバート郡、カバディヤン郡、ハマドニ郡(5)以上計15郡

表 1-5 地域別 IMCI プログラム支援状況

地域名	ドナー名	構成要素		
		①	②	③
RRS	UNICEF、アガ・カーン財団 ³ 、マーシー・コー ⁴	○		○
	JICA		○	
ソグド州	マーシー・コー	○		○
	JICA		○	
ハトロン州	UNICEF、アガ・カーン財団	○		○
	セーブ・ザ・チルドレン	○	○	○
	JICA		○	
GBAO	アガ・カーン財団	○		○
	JICA		○	

出典：UNICEF の情報を基に調査団が作成

(2) 現状

「タ」国は、統計上、首都ドゥシャンベ市、RSS (13 郡)、ソグド州、ハトロン州、ゴルノバダフシャン自治州 (Gorno Badakhshan Autonomous Oblast : GBAO) の地域に分けられている。各地域の対象人口 (5 歳未満児) (2006 年) と ARI/下痢性疾患の発生件数 (2005 年) は、表 1-6 のとおりである。

表 1-6 各地域の対象人口と ARI/CDD 発生件数

地域	対象人口 (人)	ARI 件数		下痢性疾患件数	
		(件数/1,000 対象人口)		(件数/1,000 対象人口)	
ドゥシャンベ市	87,840	16,728	(190)	5,482	(62)
RRS	179,927	112,559	(626)	49,449	(275)
ソグド州	231,701	83,338	(360)	12,921	(56)
ハトロン州	279,285	110,740	(397)	63,587	(228)
GBAO	16,440	8,080	(492)	1,196	(73)
合計	795,193	331,445	(417)	132,635	(167)

出典：保健省の資料を基に調査団が作成

ARI/下痢性疾患の報告件数はハトロン州が最も多いが、対象人口千人当たりの発生件数は、首都のドゥシャンベが最も低く、RRS が最も高くなっている。現地調査で訪問した一次レベルの保健医療施設長 (医師) の話しによれば、必須医薬品の供給に加え、村の水質が改善したこと (この村では深井戸掘削により各家庭で安全な飲料水を使用できるようになった) により (写真 5)、その村における 5 歳未満児の死亡数が 0 (ゼロ) になったという。「タ」国では、「安全な飲料水」と「基本的な下水施設」のアクセスに関し、都市部と村落部に大きな格差があり (表 1-2 参照)、とりわけ下痢性疾患の発生件数の減少のためには、経口補水塩 (Oral Rehydration Salts : ORS) を含む必須医薬品の供与のみならず、インフラ整備の拡充が重要である。

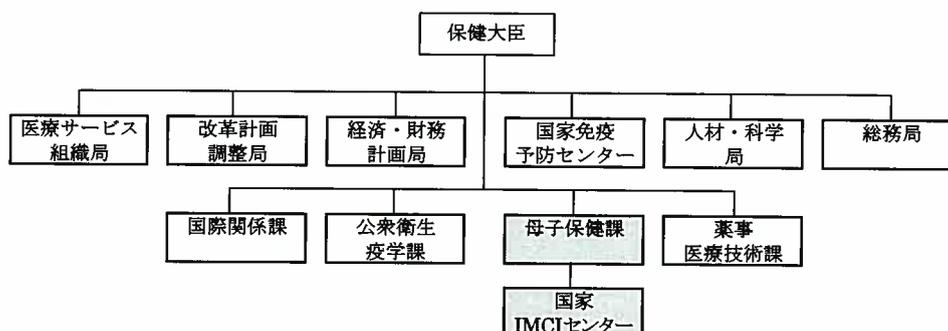
³ Aga Khan 財団：パキスタン系 NGO

⁴ Mercy Corps：アメリカに本部を置く非営利組織

1-2 組織・人員

1-2-1 保健省機構図

図1-1は、「タ」国保健省機構図である。IMCIプログラムを実施している部署は、保健省母子保健課の下に位置する国家IMCIセンターである。



出典：保健省の資料を基に調査団が作成

図1-1 「タ」国保健省組織図

1-2-2 医療従事者の構成

IMCIプログラムを実施する医療従事者は、これまでは一次レベル保健医療施設の医師および医師補であった。2006年からは、研修対象者が看護師に拡大されたため、本プログラムの実施者は医師、医師補並びに看護師である。

「タ」国における医療従事者数と、人口千人当たりの数は表1-7のとおりである。

表1-7 「タ」国の医療従事者数と人口千人当たりの数

職種	総数	人口千人当たりの数
医師	12,669	1.96
医師補	2,121	0.33
歯科医師	945	0.15
看護師	19,540	3.02
助産師	3,789	0.58
薬剤師	73	0.01
検査技師	1,037	0.16
その他	2,022	0.31
合計	41,242	6.38

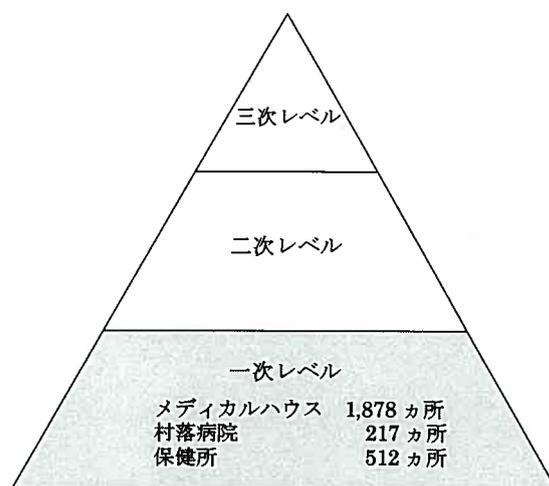
出典：保健省の資料を基に調査団が作成

人口千人当たりの医師数は、地域によって格差が大きいものの（ドゥシャンベ市6.5人に対し、ハトロン州1.0人）、全国平均では1.9人（2003年）であり、我が国の全国平均約2.1（2004年）に比べ大差はない。また、多くの途上国の一次レベル保健医療施設には看護師等が配置されているが、「タ」国では医師または医師補が配置されているため、全体的に保健医療サービス提供体制の質は高いと思われる。

1-2-3 医療施設の数

IMCIプログラムの対象は、一次レベル保健医療施設となっている。一次レベル保健医療施設

の名称として、メディカルハウス、村落病院、保健所があり、全国に計 2,500 以上が点在している。いずれも医師または医師補が配置されている。



出典：保健省の資料を基に調査団が作成

図 1 - 2 IMCI プログラム対象施設

1 - 3 財政・予算

UNICEF『世界子供白書 2006』によれば、「タ」国における中央政府支出に占める保健分野への割合は 2% であり、CEE/CIS の平均 4% との比較では約半分となっている。一方、「タ」国保健省から提出された財政・予算の資料によれば（表 1 - 8）、1991 年の独立以後は支出割合が減少しているものの、平均 6 ~ 7% で推移している。

表 1 - 8 政府支出に占める保健省予算割合

	1991 年	2000 年	2003 年	2004 年
保健省予算	607,600,000 (ループル)	16,324,596,300 (ループル)	43,323,000 (ソモニ)	6,852,000 (ソモニ)
中央政府支出に 占める割合 (%)	12.1	6.5	6.6	7.24

出典：保健省の資料を基に調査団が作成

保健省予算における母子保健課等への内訳資料はない。国家 IMCI センターにおける全体予算は、2005 年 7,250 ソモニ（約 US\$2,100）、2006 年 10,500 ソモニ（約 US\$3,050）となっている。その支出内訳は、人件費、運営費、通信費であり、IMCI センターの予算で必須医薬品の購入はできない状況にある。

本事業の 2006 年度分供与は 30% 減となったが、不足分について調査時点では他ドナーからの調達の見通しは立っていない。また、本事業は 2008 年度に終了するが、2009 年以降の調達も見通しのない状況となっている。

UNICEF において IMCI プログラムは統合された幼児早期教育（Integrated Early Childhood Development：IECD）に含まれている。UNICEF の母子保健分野 IECD/栄養プロジェクトにおける運営費の拠出割当額（2006 年）は表 1 - 9 のとおりである。プロジェクト運営費の約半分は二国間ドナーなど外部からの資金によるものとなっている。我が国の支援は、機材費（輸送料・手

数料等の諸経費を除く) だけを見ても、2004年度 US\$138,238、2005年度 US\$144,515、2006年度 US\$97,699 となっており、他ドナーの貢献と比較して遜色のない規模となっている。

表1-9 IECD/栄養プロジェクト運営費拠出割当

単位：US\$

拠出先	拠出割当額 (%)
UNICEF	300,340.00 (44)
微量栄養素イニシアティブ	26,442.00 (04)
USAID	104,090.34 (16)
イタリア委員会	104,502.56 (16)
グローバル・アライアンス	35,620.48 (05)
イギリス委員会	100,000.00 (15)
合計	670,995.38 (100)

出典：UNICEFの資料を基に調査団が作成

第2章 効果測定・評価

2-1 対象国の保健医療政策における医療特別機材供与の位置づけ

前述「1-1-2」のとおり、「タ」国では国家 IMCI センターが中心となり、2005 年から IMCI プログラムを全国展開している。IMCI プログラムは3つの構成要素からなり、本事業は、構成要素②の「医薬品・機材」に該当し、「タ」国全体の約 35%を支援している。

2-2 JICA 協力プログラムにおける医療特別機材供与の位置づけ

CIS 最貧国で内戦復興途上にある「タ」国に対し、人間の安全保障の観点から、「基礎的な保健医療への支援」の強化が必要である。

現在 JICA が実施している関連事業には、医療特別機材供与事業（感染症対策特別機材 EPI2005～2009 によるワクチン供与）、国別研修「母と子のすこやか支援プロジェクト」2005～2007 によるハトロン州保健行政人材の育成がある。母と子のための健康対策特別機材は、「タ」国の IMCI プログラムに対する必須医薬品と機材の供与、EPI は IMCI プログラムの構成要素の一部、国別研修はこれらプログラムを効率的に運営するための人材育成研修であり、いずれも母子保健の向上に資するものである。

外務省による国別援助計画に関し、「タ」国は平成 18 年度に新規策定国の対象になっているが、調査時点においては公表されていない。

2-3 国際機関の協力プログラムにおける供与機材の位置づけ

本マルチ・バイ協力事業を共同で行う国際機関は UNICEF である。UNICEF タジキスタン事務所は、国別 5 カ年計画 “Country Program 2005-2009” に基づき、IMCI プログラムを支援している。国別 5 カ年計画は5つのプログラムにより構成されているが、その一つが「母子保健」であり、その下に①IECD/栄養、②EPI プラス、③プログラム支援がある。IMCI プログラムは、IECD プログラムに含まれている。

我が国が本事業により、構成要素②の必須医薬品と機材を供与するまでは、UNICEF が供与していた。我が国の供与が 2004 年度から開始されたため、2005 年以降 UNICEF は、構成要素①の研修を全国で実施（都市部と村落部の一次医療レベル保健医療施設の医師が対象）、2005 年末からは、構成要素③の共同体と家族に対する説明的活動（母親や祖母といった子どもの養育者が対象）を全国で展開中である。

5 歳未満児の死亡率低下には、家族による子どもの異常の早期発見と保健医療施設への受診、必要な医薬品を用いた医師による適切な治療が不可欠である。我が国と UNICEF の支援は構成要素を相互に補完しあい「タ」国 IMCI プログラムを支援している。

2-4 対象国政府機関、国際機関、JICA または日本国大使館の役割

医療特別機材供与の作業基準を、国家 IMCI センター、UNICEF タジキスタン事務所、JICA タジキスタン駐在員事務所の各担当者に確認した結果は、表 2-1 のとおりである。各担当者による、網掛け部分、二重取り消し線についてのコメントは下記のとおりである。

表 2-1 医療特別機材供与の作業基準

	機材供与一連の流れ	先方政府による実施	UNICEFによる実施促進	JICA 事務所による実施促進
要請段階	先方政府、JICA 事務所および UNICEF 現地事務所による妥当性を確認した機材選定、調達方法等の検討、他ドナーとの重複回避	○	○	○
	先方政府による要請書作成+複数年計画の作成	○	○	○
	先方政府は要請書を現地大使館へ送付	○		
	大使館から外務省本省への送付			大使館
採択	要請調査回答の検討	-	-	-
	要請書の要請内容検討	-	-	-
	外務省による採択通報	-	-	-
調達	JICA 本部による調達の開始連絡	-	-	-
	JICS 委託による先方政府への仕様確認、見積り書取り付け	○		○
	UNICEF 調達又は本邦調達			○
機材受入れ	機材の到着	-	-	-
	先方政府による機材の通関手続き	○	⊖	-
	先方政府による機材の倉庫納入	○	○	○
	先方政府による機材の検収、JICA 事務所はできれば立ち会う	○	○	○
	先方政府による JICA 事務所宛受領書作成	○	⊖	○
広報	引渡し式の実施	○	○	○
	プレスリリース	○	○	○
機材の配布	下位レベル実施機関への配布	○		
	下位レベル実施機関から保健施設への分配	○		
	先方政府は JICA 事務所へ機材配布先報告書を送付	○	⊖	○
機材の活用	下位レベル実施機関又は保健施設における機材の販売・活用	○		
	機材内容が消耗品であれば、活用されたことの確認	○		
	機材内容が機械類であれば、引渡し後数ヶ月時点での活用確認	○	⊖	○
	先方政府は、JICA 事務所宛に活用確認報告書を送付	○	⊖	○
	JICA 機材供与に言及した先方政府作成 IMCI プログラムの進捗・成果報告書の入手	できれば		できれば
	JICA 機材供与に言及した UNICEF 作成の年次報告書の入手		○	

出典：JICA、UNICEF の情報・資料を基に調査団が作成

(1) 国家 IMCI センター（網掛け部分）

2005 年度分の引渡し式は、「タ」国保健大臣、在タジキスタン日本国大使、JICA ウズベキスタン駐在員事務所長等の列席のもと実施されている。プレスリリースについては、今後計画していきたい。

IMCI プログラムの進捗・成果報告書の提出については、今後モニタリングを強化し、報告書を提出する予定である。

(2) UNICEF タジキスタン事務所（二重取り消し線部分）

UNICEF の方針としては、国家 IMCI センターによる IMCI プログラムの実施能力は高く、表 2-1 の先方政府が実施する部分は特段の実施促進協力の要請がない限り、極力国家 IMCI

センターに任せる方針とし、とりわけ、2006年から通関手続きは国家 IMCI センターが独自に実施している。しかしながら、モニタリング等の必要な技術支援に関しては引き続き実施していく方針であり、2006年9月には、国家 IMCI センター、JICA タジキスタン駐在員事務所合同によるモニタリング調査が行われている。

(3) JICA タジキスタン駐在員事務所

機材受入れ時の検収の立会いは「できれば」になっているが、2005年度案件において医薬品の一部に破損があったため、次年度からは立ち会う方針である。機材活用確認の報告書は調査時点において受け取っていない。

2-5 対象国実施体制

2-5-1 運営・維持管理

一次レベル保健医療施設には、医師、医師補、看護師が配置されており、保健医療の知識・技術を有する専門家によって IMCI プログラムサービスが無料で提供されている。とりわけ IMCI 研修受講済みの医師が配置されている施設では、供与された必須医薬品や機材は適切に使用されている。ORS に関しては、各保健医療施設に ORS 治療室が設けられており（写真6、7）、母親に指導しながら治療ができるようになっている。

対象者が IMCI プログラムサービスを受ける場合、医師が所定の様式書類に既往歴や症状、使用薬品名・量を記入し、看護師が医薬品を投与することになっている。その書類と母親が所持する子どもの健康手帳には、使用された必須医薬品が「JICA」からの支援であることが明記され、国家 IMCI センターはビジビリティを高める努力を行っている（写真8）。また、保健医療施設は、我が国が供与している必須医薬品・機材を「JICA/ODA」ロゴとともに展示している（写真9）。

すでに2004年、2005年度供与分の必須医薬品と機材はすべて配布されており、国家 IMCI センターからは配布報告書が提出されている。RRS 各郡と各州への配布状況は付属資料8のとおりである。本事業は、開始当初 RRS11 郡に必須医薬品を供与する計画であったが、2005年から IMCI プログラムが全国展開になったことを受け、JICA ウズベキスタン駐在員事務所の承認のもと、RRS を中心に必要なに応じて他州にも配布することとなり、現在では「タ」国全土の支援となっている。

図2-1は、2004年度分の必須医薬品・機材の各地域別（GBAOを除く）配布割合である。RRS に次いで、ソグド州、ハトロン州を中心に配布されている。

図2-2は、2005年度分の必須医薬品・機材の各地域別配布割合である。2005年度はGBAOも含み、全国に配布されたことになる。RRS に次いで、ソグド州、ハトロン州、GBAO に対し、対象人口に応じて配布されていることがわかる。

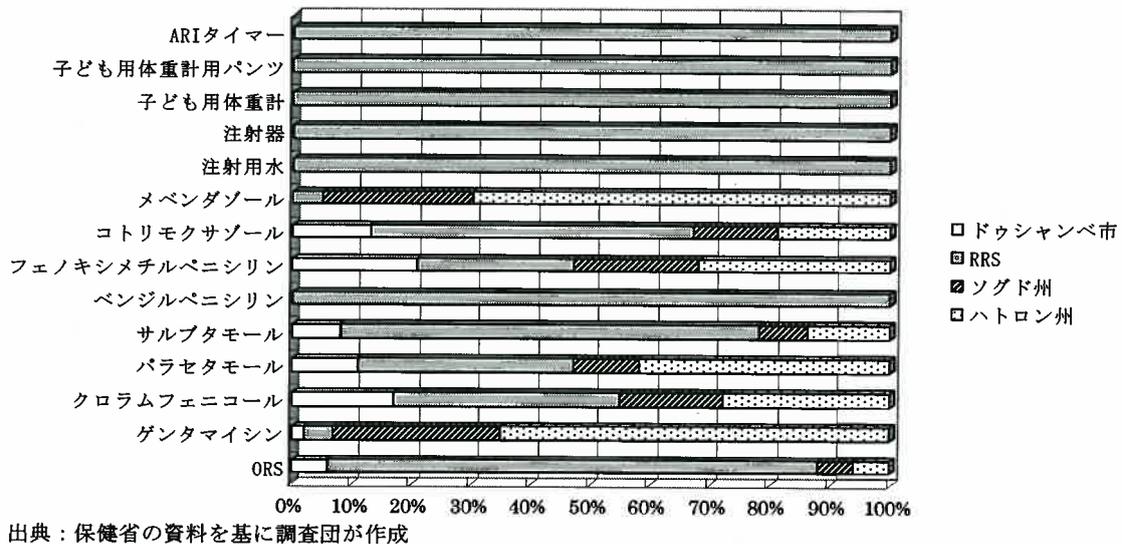


図 2 - 1 地域別配布割合 (2005 年)

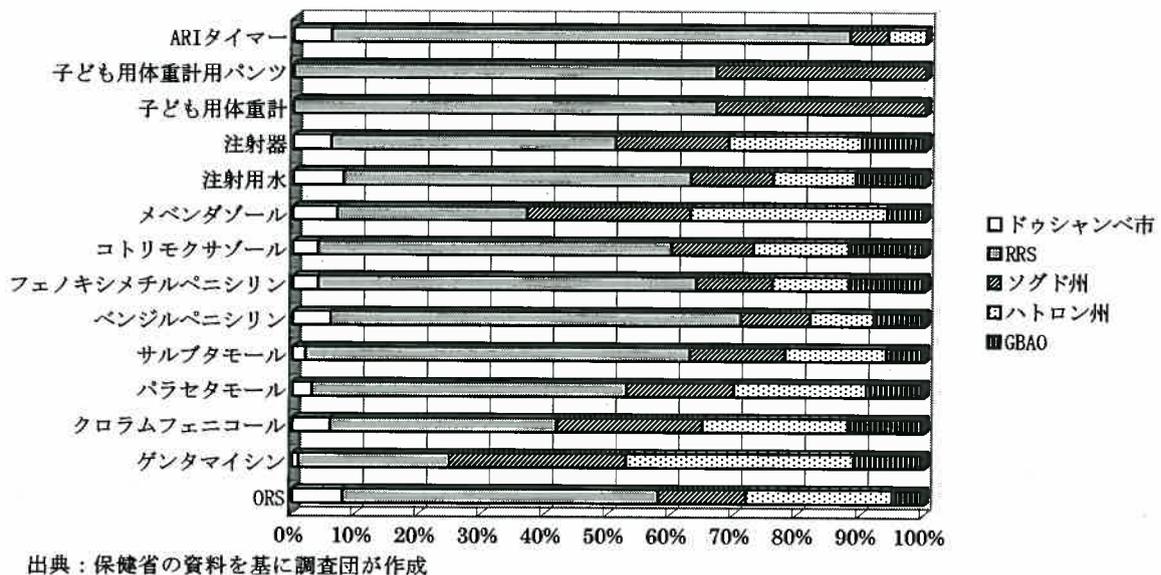


図 2 - 2 地域別配布割合 (2006 年)

2-5-2 モニタリング・評価体制

2004 年度、2005 年度、計 2 年分の必須医薬品・機材の配布後の 2006 年 9 月、UNICEF タジキスタン事務所・JICA タジキスタン駐在員事務所双方による合同モニタリングが行われている（“JICA/UNICEF Joint Monitoring of the Distribution of Essential Drugs under the IMCI program, September 2006”）。モニタリング経費は JICA/UNICEF の双方の持ち寄りであった。

郡 IMCI センターは、週に 1 回、管轄する一次レベル保健医療施設の中から 1～数カ所選択し、必須医薬品の使用状況をモニタリングする予定となっている（写真 10）。

2-5-3 要請手続き

本事業は5ヵ年計画のうち、調査時点において2007年度分(4年目)の要請書まで提出されているが、これまで特に問題は発生していない。

2-5-4 通関・輸送・配布状況

(1) 通関

通関業務は、2004年度はUNICEFが実施促進支援をしたが、2005年度は国家IMCIセンターが単独で実施した。通関手続きにかかる期間は、コンテナの到着後1～2時間であり、特に問題は生じていない。

(2) 医薬品検査

国家IMCIセンターのコンテナに一旦保管された必須医薬品は、配布される前に品質検査を受けることとなっている。国家医薬品センターの専門家により実施され、検査に合格した医薬品には証明書が発行され(写真11)、この証明書とともに必須医薬品は配布される。この検査に要する期間は約7日間である。

(3) 輸送

必須医薬品・機材は原産国から陸上輸送によって「タ」国に入る。輸送費は、2004年度、2005年度実績では、費用総額の9～13%を占めている。2005年度供与分の必須医薬品の一部(少量のゲンタマイシンバイアル)が破損していたが(写真12)、「到着後実施される上記品質検査時のサンプル抽出時の破損(前担当者)である」や「輸送時の破損(現担当者)である」など情報が錯綜しており、仮に後者の場合としても、国家IMCIセンターからJICA、UNICEFに対する報告が遅かったため、結果的に保険求償ができない結果となった。それ以外の輸送問題はこれまで発生していない。

(4) 配布

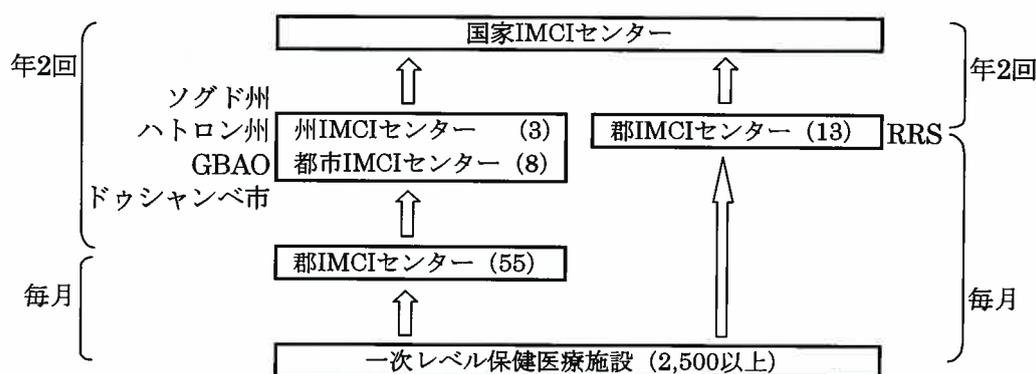
国家IMCIセンターは必須医薬品・機材輸送用の車両を保有していないため、図2-3のとおり、下位施設がそれぞれの上位施設に、自己や知人所有の車両を利用し取りに行っている状況である。車両の燃料費についてはこれまで担当職員の個人負担だったが、2006年度からは予算請求に計上している。RRSは州ではないため、郡IMCIセンターが直接国家IMCIセンターに取りに行っている。配布間隔は、国家IMCIセンターと州・郡・都市IMCIセンター間は年2回、郡IMCIセンター一次レベル保健医療施設間は毎月である。年2回の時期は、下痢性疾患が流行する夏季、ARIが流行する秋季となっている。

必須医薬品が配布される際、国家医薬品センター発行の証明書と受領書(医薬品名と数量記載)の複写(写真13)が渡され、受け渡し施設間双方で内容を確認できるような体制になっている。

医薬品の保管環境に関し、視察した郡IMCIセンターと一次レベル保健医療施設の倉庫は、施錠されていたり、屋内のため室温が低かったり(一部エアコン装備予定)と概ね良好な状況であることが確認できた(写真14、15、16、17)。しかしながら、国家IMCIセンターは、倉庫などの適切な保管施設がなく、敷地内の40フィートコンテナ1本に必須医

薬品を保管していた（写真 18）。それでも容量が十分ではないため、国家 IMCI センター長の家族が経営する ASL 社のコンテナ内に保管させてもらっている。

冬季期間は外気温が低く大きな問題は生じないが、必須医薬品は配布時期の秋季・夏季まで保管されるため、夏季にはコンテナ内が高温となり必須医薬品の品質低下が懸念されるところである。



出典：保健省の情報を基に調査団が作成

図 2-3 必須医薬品・機材の配布体制

2-6 要請内容と5カ年計画

(1) 2007 年度要請内容

2007 年度要請内容は表 2-2 のとおりである。国家 IMCI センターの話によれば、WHO の勧告を基に、2006 年に「タ」国の状況に合わせた必須医薬品リストを作成した（表 2-3）。同リストには、ARI/下痢性疾患治療薬の他微量栄養素などが含まれている（網掛け部分は新たに追加された項目である）。しかし、本事業は要請額に上限があるため、国家 IMCI センターは、すでに提出された要請書通りの内容で実施したいとしている。

要請数量の根拠について、5カ年計画では RRS の対象人口を 278,000 人として計算しているが、今回の調査で RRS の対象人口（2006 年）は、179,927 人であることが判明した。また、各必須医薬品の数量算出方法についても確認を求めたが、2006 年 12 月の組閣により担当者が替わっており明確な回答が得られなかった。

表 2-2 2007 年度要請機材リスト

No.	資機材名	数量	単位	仕様	用途（使用目的）
1	コトリモクサゾール	7,382	箱	100錠/箱 錠剤、サルファメソキサゾール 100mg、トリメトプリム 20mg /錠	肺炎、咽頭炎、下痢の 治療
2	ベンジルペニシリン	961	箱	50バイアル/箱 粉末、ベンジルペニシリン 600mg/バイアル	肺炎、咽頭炎、下痢の 治療
3	ゲンタマイシン	10,700	箱	50バイアル/箱 液状、2ml/バイアル、ゲン タマイシン 40mg/バイアル	肺炎、下痢の治療

4	クロラムフェニコール	7,300	箱	5 アンプル/箱 粉末、クロラムフェニコール 1g/アンプル	肺炎、下痢の治療
5	パラセタモール	1,374	箱	1,000錠/箱 錠剤、パラセタモール 100m /錠	急性呼吸器感染症、肺炎 咽頭炎、耳炎の治療
6	フェノキシメチルペニシリン	151	箱	1,000錠/箱 錠剤、フェノキシメチルペニ シリン/錠	肺炎、咽頭炎、耳炎の 治療
7	注射用水	1,500	箱	50 アンプル/箱 5ml/アンプル	注射剤の溶解
8	サルブタモール吸入剤	1,250	本	ボトル入 圧縮吸入溶液、200 ドース/ 本、サルブタモール 0.1mg/ ドース	肺炎の治療
9	経口補水塩	400	箱	1,000袋/箱 無水ブドウ糖 13.5g、ナトリ ウム塩化物 2.6g、カリウム塩 化物 1.5g 等/袋	下痢時の経口補液
10	注射器	800	箱	100本/箱 5ml、21G 針付	注射剤の溶解
11	子ども用ばね式吊秤	50	個	子ども用、ばね式、目盛り最 大 25kg まで 100g 単位	乳幼児の体重測定
12	子ども用ばね式吊秤用パンツ	50	包	子ども用ばね式吊秤用パン ツ、5枚/包	乳幼児の体重測定
13	ARI タイマー	250	個	開始、30 秒、60 秒時点で発 信音、10,000 回使用可	急性呼吸器感染症診断の ための呼吸数測定専用タ イマー

出典：保健省の情報・資料を基に調査団が作成

表 2-3 「タ」国必須医薬品リスト

	資機材名	薬効分類
1	アンピシリン	ペニシリン系抗生物質
2	ネビグラモン	キノロン系化学療法剤
3	バイシリン	ペニシリン系抗生物質
4	ビタミン A	微量栄養素
5	鉄	微量栄養素
6	ゲンチアナ・バイオレット	殺菌消毒剤
7	ネオフィリン	気管支拡張薬、喘息治療薬
8	テトラサイクリン軟膏	テトラサイクリン系抗生物質（軟膏）
9	パラセタモール	解熱鎮痛薬
10	サルブタモール	気管支拡張薬、喘息治療薬
11	コトリモクサゾール	化学療法剤（ST 合剤）
12	クロラムフェニコール	クロラムフェニコール系抗生物質
13	ゲンタマイシン	アミノ配糖体系抗生物質
14	ORS	経口補水塩
15	ペニシリン	ペニシリン系抗生物質
16	亜鉛	微量栄養素

出典：保健省の資料を基に調査団が作成

(2) 5カ年計画

2004～2008 年度の要請内容と、2006 年までの供与内容は表 2-4～2-8 のとおりである。
2004/2005 年度は、ほぼ要請された数量を供与している。2006/2007 年度は一部修正されて
いる。

表 2-4 2004 年度要請/供与内容

No.	資機材名 (数量単位)	要請数量	供与数量	差し引き
1	コトリモクサゾール (箱)	7,400	7,370	-30
2	ベンジルペニシリン (箱)	1,000	976	-24
3	ゲンタマイシン (箱)	13,500	13,470	-30
4	クロラムフェニコール (箱)	13,200	13,180	-20
5	パラセタモール (箱)	1,416	1,416	0
6	フェノキシメチルペニシリン (箱)	161	159	-2
7	メベンダゾール (箱)	11,000	11,000	0
8	注射用水 (箱)	1,500	1,500	0
9	サルブタモール吸入剤 (本)	1,250	1,250	0
10	経口補水塩 (箱)	680	680	0
11	注射器 (箱)	500	500	0
12	子ども用ばね式吊秤 (個)	50	50	0
13	子ども用ばね式吊秤用パンツ (包)	50	50	0
14	ARI タイマー (個)	250	250	0

表 2-5 2005 年度要請/供与内容

No.	資機材名	要請数量	供与数量	差し引き
1	コトリモクサゾール (箱)	7,383	7,383	0
2	ベンジルペニシリン (箱)	974	974	0
3	ゲンタマイシン (箱)	13,488	13,488	0
4	クロラムフェニコール (箱)	13,192	13,192	0
5	パラセタモール (箱)	1,393	1,393	0
6	フェノキシメチルペニシリン (箱)	156	156	0
7	メベンダゾール (箱)	11,120	11,120	0
8	注射用水 (箱)	1,500	1,500	0
9	サルブタモール吸入剤 (本)	1,250	1,250	0
10	経口補水塩 (箱)	680	680	0
11	注射器 (箱)	800	800	0
12	子ども用ばね式吊秤 (個)	50	50	0
13	子ども用ばね式吊秤用パンツ (包)	50	50	0
14	ARI タイマー (箱)	250	250	0

表 2-6 2006 年度要請/供与内容

No.	資機材名	要請数量	供与数量	差し引き
1	コトリモクサゾール (箱)	7,382	4,800	-2,582
2	ベンジルペニシリン (箱)	961	700	-261
3	ゲンタマイシン (箱)	13,494	8,500	-4,994
4	クロラムフェニコール (箱)	13,196	8,500	-4,696
5	パラセタモール (箱)	1,374	1,000	-374
6	フェノキシメチルペニシリン (箱)	151	150	-1
7	メベンダゾール (箱)	11,140	7,100	-4,040
8	注射用水 (箱)	1,500	1,000	-500
9	サルブタモール吸入剤 (本)	1,250	850	-400
10	経口補水塩 (箱)	680	500	-180
11	注射器 (箱)	800	600	-200
12	子ども用ばね式吊秤 (個)	50	50	0
13	子ども用ばね式吊秤用パンツ (包)	50	50	0
14	ARI タイマー (個)	250	200	-50

表 2-7 2007 年度要請／供与内容

No.	資機材名	要請数量 (前)	要請数量 (後)	差し引き
1	コトリモクサゾール (箱)	7,072	7,382	+310
2	ベンジルペニシリン (箱)	954	961	+7
3	ゲンタマイシン (箱)	12,897	10,700	-2,197
4	クロラムフェニコール (箱)	12,598	7,300	-5,298
5	パラセタモール (箱)	1,368	1,374	+6
6	フェノキシメチルペニシリン (箱)	146	151	+5
7	メベンダゾール (箱)	11,160	0	-11,160
8	注射用水 (箱)	1,500	1,500	0
9	サルブタモール吸入剤 (本)	1,250	1,250	0
10	経口補水塩 (箱)	730	400	-330
11	注射器 (箱)	800	800	0
12	子ども用ばね式吊秤 (個)	50	50	0
13	子ども用ばね式吊秤用パンツ (包)	50	50	0
14	ARI タイマー (個)	250	250	0

表 2-8 2008 年度要請内容

No.	資機材名	要請数量
1	コトリモクサゾール (箱)	6,758
2	ベンジルペニシリン (箱)	942
3	ゲンタマイシン (箱)	12,270
4	クロラムフェニコール (箱)	11,980
5	パラセタモール (箱)	1,362
6	フェノキシメチルペニシリン (箱)	149
7	メベンダゾール (箱)	11,160
8	注射用水 (箱)	1,500
9	サルブタモール吸入剤 (本)	1,400
10	経口補水塩 (箱)	800
11	注射器 (箱)	600
12	子ども用ばね式吊秤 (個)	50
13	子ども用ばね式吊秤用パンツ (包)	50
14	ARI タイマー (個)	250

出典：保健省の情報・資料を基に調査団が作成

2-7 妥当性・有効性・効率性・自立発展性

2-7-1 妥当性

本事業で供与される必須医薬品・機材は、一次レベル保健医療施設で実施されている IMCI プログラムに使用されるものであり、ARI と下痢性疾患の治療を中心とした内容である。裨益対象者は 5 歳未満児であり、表 1-6 のとおり「タ」国では ARI/下痢性疾患の症例数が多く、「5 歳未満児の死亡率低下」という MDGs、「タ」国の「国家開発戦略 2015」の目標達成を直接的に支援する内容となっている。また、「タ」国では、2005 から IMCI プログラムが全国展開となり、我が国の供与は 2004 年度（機材到着は 2005 年）から開始となっているため、開始時期、内容ともに妥当性は高い。

さらに、セーブ・ザ・チルドレンを除き、IMCI プログラムの構成要素②を実施しているのは我が国だけであり、援助の重複がないことから妥当であると判断できる。

2-7-2 有効性

「タ」国では、人口千人当たりの医師数は我が国と大差がなく、多くの途上国の一次レベル保健医療施設と異なり、ほとんどの保健医療施設には医師・医師補が常駐している。十分な知識・技術を有する医師により必須医薬品が適切に使用されるため有効性は高い。

IMCI プログラムの構成要素①の研修を必要としている一次レベル保健医療施設の医師・看護師は多いが、同研修が実施されればさらに有効性が高まるものと思われる。

2-7-3 効率性

本事業で供与される必須医薬品・機材はすべて一次レベル保健医療施設に配布され、ARI/下痢性疾患の治療に使用される。一次レベル保健医療施設は、村落地域、共同体において PHC を担う施設である。ARI/下痢性疾患の早期発見・早期治療を通じて重症化を防ぐことにより、保健医療資源の節約、5歳未満児の死亡率低下をもたらす。第3章の表3-1のとおり、必須医薬品の価格は比較的安価であり、適切な IMCI プログラム運営のもとでは費用対効果が高いといえる。

2-7-4 自立発展性

前述のとおり、国家 IMCI センターの予算は少なく、必須医薬品・機材を購入できない状況にある。保健省/母子保健課では、保健分野改革の一環として、町村や共同体の住民からの拠出金を当てる計画を策定中であり、JICA/UNICEF による合同モニタリングでは3歳未満児の治療費を負担している共同体のあることも報告されており、今後の展開が期待されているところである。

一次レベル保健医療施設の医師・看護師が IMCI 研修を受けても、必要な必須医薬品・機材がなければその研修効果を発揮することができない。調査時点においては必須医薬品・機材自体の自立発展性は確認できなかったが、実際に必須医薬品を使用して治療経験を積むことによる技術は、個人の医師の経験のみならず、TOT を通じて他の保健医療従事者に伝播されるため、本事業で発現した技術支援の効果は本事業終了後も持続するものと思われる。

第3章 機材調達計画

3-1 調達方法

2007年度に供与予定となっている必須医薬品および機材は2004～2006年度調達通り、UNICEF調達とする。

3-2 仕様・価格・概算事業費

UNICEF調達を通じて供給される必須医薬品および機材は、WHOの事前認証に合格した製造会社の製品で、WHOの定めた諸基準に合格した信頼性のある品質を有するものである。2007年度に供与予定となっている必須医薬品および機材の仕様（UNICEFカタログの製品番号）と価格は表3-1、概算事業費は表3-2のとおりである。

表3-1 必須医薬品および機材の製品番号と価格

No.	資機材名	UNICEFカタログ 製品番号	価格(単価) US\$	要請数量	金額 US\$
1	コトリモクサゾール	1537115	0.47	7,382	3,467.54
2	ベンジルペニシリン	1557985	11.49	961	11,041.89
3	ゲンタマイシン	1551960	3.29	10,700	35,203.00
4	クロラムフェニコール	1531030	2.00	7,300	14,600.00
5	パラセタモール	1555978	1.15	1,374	1,580.10
6	フェノキシメチルペニシリン	1559080	12.82	151	1,935.82
7	注射用水	1543803	1.92	1,500	2,880.00
8	サルブタモール吸入剤	1562020	1.64	1,250	2,050.00
9	経口補水塩	1561121	56.37	400	22,548.00
10	注射器	0782111	3.06	800	2,448.00
11	子ども用ばね式吊秤	0145555	16.63	50	831.50
12	子ども用ばね式吊秤用パンツ	0189000	13.68	50	684.00
13	ARIタイマー	0845010	3.50	250	875.00
	合計				100,144.85

表3-2 概算事業費

費目	金額 (通貨単位)	備考
機材費	US\$100,144.85	
輸送・保険料	US\$13,018.83	13%
手数料等	US\$8,011.59	8%
合計	US\$121,175.27	
概算事業費(千円)	14,362	1 US\$=118.52円 (1月為替レート) (千円未満切り上げ)

第4章 結論と提言

4-1 結論

本事業は以下の理由により実施の必要性は高く、妥当であると判断できる。

- (1) 本事業は、IMCIプログラムの構成要素②に該当し、「タ」国全体の約35%をカバーしている。実施主体である保健省／国家IMCIセンター、協力機関であるUNICEFの各機関の保健プログラムとの整合性および協調性が保たれており、NGOsを含む他ドナーとの活動との有機性、補完性が明確である。
- (2) 保健省、UNICEFによるパイロットプロジェクトの結果からもIMCIプログラムは費用対効果の高いものであることがすでに確認されている。
- (3) 本事業の供与機材を使用したIMCIプログラムの実施により達成が期待される数値目標が明確であり、同プログラムにかかわる保健医療従事者の数、知識・技術が高いことから目標達成の可能性が高い。
- (4) 本事業で供与される必須医薬品・機材は、RRSを中心として配布されているが、IMCIプログラムの全国展開に合わせて「タ」国全土に配布され、さらにJICAが重点地域としているハترون州にも配布されている。

4-2 改善を要する点

(1) 国家IMCIセンター

視察した郡IMCIセンター、一次レベル保健医療施設の必須医薬品の保管状況は、適切な室温が保たれる設備や構造、施錠など概ね良好であった。しかしながら、必須医薬品が最初に保管される国家IMCIセンターは倉庫を保有しておらず、敷地内に置かれた40フィートコンテナ1本を倉庫の代用としていた。通常、到着した必須医薬品はコンテナの容量を超えているため、センター長の家族が経営する会社(ASL社)に一時保管を委託している。我が国が供与する必須医薬品は、これまでのところ冬季に到着しているため、当座は温度管理面での問題はないが、前述のとおり国家IMCIセンターから下位の施設に必須医薬品が配布されるのは、ARI／下痢性疾患の流行時期に当たる秋季・夏季であり、とりわけ「タ」国の夏季はコンテナ内の温度が高温となることが予測され、必須医薬品の品質低下が懸念される。調査団帰国後、保健省の近隣にある子ども感染症病院内の2つの倉庫を、必須医薬品保管用に割り当てる予定である、という回答が保健省からあった。2006年度の必須医薬品は2007年1月到着見込みであり、同倉庫に保管されたかどうかの確認が必要である。

(2) UNICEF 調達部 (コペンハーゲン)

必須医薬品の外梱包にODA/JICAロゴが貼付されていたが、供与機材の体重計、ARIタイマーには貼付されていなかった。ビジビリティを高めるためにも可能であれば(ロゴの大きさ等)貼付を徹底していく必要がある。

(3) JICA・UNICEF

発生状況に関する情報は不明確であるものの、2005年度供与分の医薬品の一部（少量のゲンタマイシンのバイアル）が破損しており、国家 IMCI センターは損害の補填がないことに不満を持っていた。輸送中の破損ならば保険求償が可能であるが、JICA、UNICEF に対する報告が遅れたため補償が受けられなかった。このような事態を避けるため、UNICEF、JICA の両タジキスタン事務所は、2007年度分に関して国家 IMCI センターの機材検収には立ち会う方針である。また、保険証書の複写、輸送時の破損に関する求償手続きや必要書類について情報の共有が必要である。

4-3 その他

(1) 保健省

視察した一次レベル保健医療施設長から、「安全な水」と「治療薬」のおかげで、その地域の5歳未満児の死亡率が激減したとの報告があった。表1-2にあるとおり、村落部では安全な飲料水を使用する世帯は45%（2003年）、基本的な下水施設へのアクセスはわずか5%（2003年）であり、効果的な下痢性疾患発生数の減少に向けてIMCIプログラムの実施のみならず、「国家開発戦略2015」に基づく生活環境改善（インフラ整備）が必要である。