案件別事後評価（内部評価）評価結果票:無償資金協力

評価実施部署：ボリビア事務所（2013 年 3 月）

国名	医薬品供給センター整備計画
ボリビア	

Ⅰ 案件概要

事業費	交換公文限度額：761 百万円		供与額：761 百万円
交換公文締結	2006 年 8 月		
事業完了	2008 年 3 月		
相手国実施機関	保健スポーツ省医薬品供給センター（CEASS）		
関連調査	基本設計調査　2006 年 1 月～2006 年 7 月		
案件従事者	コンサルタント	株式会社マツダコンサルタンツ	
	施工業者	株式会社間組	
	機材調達	オガワ精機株式会社	
関連案件	・　技術協力:権利・多文化・ジェンダーに焦点をあてた村落地域保健ネットワーク強化プロジェクト（FORSA コチャバンバ）（2007 – 2011);ラパス県農村部母子保健に焦点をあてた地域保健ネットワーク強化プロジェクト(FORSA ラパス）（2010 – 2014）; 地域保健ネットワーク強化プロジェクト（PSIEC）（2008 – 2012）;ベニ県地域保健医療システム強化計画（2001 – 2003）; サンタクルス県地域保健ネットワーク強化プロジェクト(FORSA)（2001 – 2006). ・　無償資金協力：ベニ県南部医療保健施設改善計画　（2005 – 2008） ・　その他国際機関、援助機関: 国連人口基金リプロダクティブ・ヘルス関連商品保障のための地球規模プログラム(CEASS へのマーケティングについてのコンサルティング及びコンドーム寄付を含む)		
事業の背景	ボリビアでは国民のおよそ 25%が地理的･経済的な理由により医薬品にアクセスできない状態に置かれている。CEASS は全種の必須医薬品（ジェネリック）を調達・保管・供給する唯一の公的非営利機関であり、一般市場よりも低価格で全国の公的医療機関に必須医薬品を供給することから、貧困住民にとって医薬品へのアクセスが平等に確保されるために極めて大きな役割を持つ。しかしながら、保管・配送能力の不足により、CEASS による母子ユニバーサル保険（SUMI）*対象必須医薬品供給量の全国シェアはおよそ 10%（2004 年）にすぎず、医薬品にアクセスできない貧困層に対する医薬品供給への妨げとなっている。このような状況を改善するためにボリビア政府は、CEASS 中央センターの建設及び中央・地方センターの医薬品関連機材整備を通じた医薬品供給の改善を図る無償資金協力を要請してきたものである。 ＊母子ユニバーサル保険（SUMI）:5 歳未満の乳幼児と妊婦ならびに出産後 6 か月までの女性に対して基礎的医療サービスを無償で提供		
事業の目的	アウトカム CEASS の建物建設及び中央・地方レベルでの医薬品の保管・配送・医薬品包装に係る機材の整備により、CEASS の管轄する医療施設に対する安定的かつ安全な医薬品の供給を図る。		
	アウトプット 日本側 ・　CEASS 中央センターの建設 ・　CEASS 中央センターへの機材調達（フォークリフト、ラック、ブリスター機、薬用冷蔵庫、車両等） ・　CEASS 地方センター（11 か所）への必要機材供給（薬用冷蔵庫、車両等） 相手国側 ・　CEASS 地方センターの建設／改築		

Ⅱ 評価結果

総合評価
CEASS は全種の必須医薬品を調達・保管・供給する唯一の公的機関である。一般市場における価格よりも低価格で全国の公的医療機関に必須医薬品を供給することから、貧困住民にとって医薬品へのアクセスが平等に確保されるために、その役割は極めて重要であるにもかかわらず、その保管・配送能力不足が問題となっていた。そこで、CEASS 中央センターの建設及び中央・地方センターの医薬品関連の機材整備を通じた医薬品供給改善が事前評価時点で喫緊の課題となっていた。 本事業は、事業目的として目指した、CEASS の管轄する医療施設に対する安定的かつ安全な医薬品の供給について、効果発現に一部問題が見受けられた。すなわちラパス地方センター以外のセンターにおいては想定どおりの効果発現が認められたものの、ラパスにおいては医薬品の区分保管に課題が見られた。持続性については、管理職レベル職員の頻繁な交代、専門的な人材の配置不足及び年間維持管理予算の執行が不十分であることにより体制面、技術面、財務面の一部に問題が見受けられたが、これらの問題は CEASS の運営維持管理状況に深刻な影響を与えておらず、CEASS は中央、地方両レベルにおいて概ね良好に機能している。また、妥当性については、ボリビアの開発政策・開発ニーズ及び日本の援助政策と事前評価・事後評価の両時点において合致しているが、効率性については、事業期間が計画をやや上回った。 以上より、総合的に判断すると、本事業は一部課題があると評価される。

1 妥当性
本事業の実施は、事前評価時・事後評価時ともに、国家保健政策や国家医薬品政策といったボリビアの開発政策、CEASS ネットワークを通じた質の高い医療サービスへの平等なアクセスという開発ニーズ及び日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。
2 有効性･インパクト
本事業の実施により、事業目的（アウトカム）として掲げられた、CEASS の管轄する医療施設に対する安定的かつ安全な

医薬品の供給について一定の効果発現がみられた。すなわち、区分保管管理される医薬品の割合、中央センターから地方センターへの適切な条件下での医薬品配送、配送時に生じる破損・紛失率、といった事前評価時設定の指標のほとんどに相当の改善が見られたが、ラパス地方センターにおいては区分保管管理が不十分であった。また、CEASS 中央センターから地方センターへの医薬品配送日数は、中央センターの医薬品在庫不足により、地方センターの幾つかに対しては 2011 年 11 月まで減少しなかった（この問題は、同月に国家ワクチンプログラムが CEASS 中央センターを配送機関として用いるようになって解決した）。また、ブリスター（錠剤包装）化された医薬品の市場への供給割合の増加は、ブリスター化された医薬品の流通が民間でも一般化されたことによるなど（現在、医薬品の 80%以上は錠剤包装されている）、医薬品市場の急速な変化に起因するため、本事業の効果ではない。

これらの指標のほか、CEASS は国家ワクチンプログラムの倉庫としても使われている。また、CEASS 中央センター及び地方センター（ラパス、サンタクルス、ポトシ、スクレ）での聞き取り調査と視察によれば、地方センターは本事業調達の機材及び供給する医薬品の質、見栄え、量に概ね満足している。聞き取り調査からはさらに、CEASS が供給する医薬品が改善したことは、JICA の技術協力プロジェクトを含む他の協力の効果とともに、貧困層の SUMI 指定の必須医薬品へのアクセス向上にも貢献していることが見て取れた。

以上のように、本事業は想定したアウトカムを一定程度達成したため、有効性・インパクトは中程度である。

定量的効果

指標	基準値（2005）	計画値（2009）	実績値(2011)
1) 医薬品区分保管管理	0	増加	サンタクルス、スクレ、ポトシの地方センターでは 70%以上の医薬品が適切に区分管理保管されているが、ラパス地方センターでは職員の能力不足やインフラ、機材の不具合によって想定された水準に達していない。
2) 中央センターから地方センターへの医薬品配送日数	最大 20 日	減少	サンタクルス地方センターへの配送日数は 7 日、ポトシ及びスクレ地方センターへは 30 日を要している。これは、十分な医薬品在庫を備えていないために CEASS 中央センターが他の供給者との価格競争に勝ち抜けない状態となっていたことが原因。 この問題は 2011 年 11 月に、国家ワクチンプログラムが CEASS 中央センターを配送機関として利用し始め、需要に応えるだけの在庫を持つに十分な医薬品を 2011 年 12 月と 2012 年 1 月に入手したことで解決済み。配送日数は 20 日以内に減少した。
3) 中央センターから地方センターへの適切な条件下での医薬品配送	20%	増加	80%
4) 配送時に生じる破損・紛失率	10%	減少	2%
5) ブリスター化された医薬品供給の割合	10%	増加	95% ただし、本事業が調達したブリスター機で包装したものではない（ブリスター機は使用されていない。錠剤医薬品の 80%以上はブリスター化された状態で流通している）

出所：CEASS 中央センター及び地方センター（ラパス、サンタクルス、ポトシ、スクレ）からの聞き取り調査結果

CEASS 倉庫スペース

CEASS 正面入り口

3 効率性

本事業は事業費については計画どおり（計画比 100%）であったものの、事業期間が計画を若干上回った（計画比 114%）。アウトプットについては計画通りであったことが確認された。アウトプットについては、日本側は概ね計画どおりであったことが確認された。よって、効率性は中程度である。なお、ボリビア側については、頻繁な人事異動によって工事の方針決定が定まらず改修が完成していない地方センターがある。

4 持続性

本事業で整備された機材/施設は、実施機関である CEASS によって維持管理が行われている。

本事業の運営維持管理にあたり、体制面、技術面、財務面に問題が見受けられる。まず体制面は、CEASS の体制は事前評価時と変更ないが、管理職レベル職員の頻繁な交代、専門的な人材の配置不足などの理由から一部問題がある。次に技術面は、職員の技術レベルが一部機器の運用のためには不十分である。財務面については、CEASS 経営陣が頻繁に交代するものの前任が立案した計画が引き継がれず、それら計画のために確保した予算が滞留していることを主な理由に、2010 年まで年間維持管理予算の執行額が減少を続けていた。しかしながら、機器運用ルールを確立してリスクを最小化しようとする職

員の努力によってCEASS中央センター及び地方センターは良好に機能しており、現時点での運営維持管理状況に深刻な問題は起こっていない。よって、本事業により発現した効果の持続性は中程度である。

Ⅲ 教訓・提言

実施機関への提言：

保健スポーツ省とCEASSに対して以下の点を提言する。

- CEASS全体の能力を向上させるため、専門的な職員を中央センター、地方センターの双方に安定的に配置する。
- 維持管理予算を適切に執行する。
- 「2011年CEASS現状分析と組織再編プロポーザル」にて提言されたような、市場での需要が低い医薬品（例：抗がん剤のような、需要は多くなく、かつ高価格だが重要な医薬品）の獲得にも注力する。

JICAへの教訓：

- 医薬品供給を向上させるための事業を計画する際には、ブリスター機の供与は、機器の維持管理能力と維持管理の実行可能性ならびに費用対効果（錠剤を大瓶で購入し自前でブリスター包装するオプションとブリスター済みの錠剤を購入するオプションを比較）の観点から慎重に検討する必要がある。