

国名 ブルンジ共和国	妊産婦・新生児ケア人材の能力強化プロジェクト
---------------	------------------------

I 案件概要

事業の背景	ブルンジの妊産婦死亡率（出生10万人当たり500人、2010年）、5歳未満児死亡率（出生1,000人当たり96人、2010年） ¹ は他のサブサハラアフリカ諸国と比較して高く、母子保健の改善は急務の課題とされていた。新生児死亡率は5歳未満児死亡率の31%（周産期死亡率は20%）を占め ² 、施設における妊産婦死亡率は85.7人（出生10万人当たり、2011年）、新生児死亡率は6.1人（出生1,000人当たり、2011年） ³ と高く、保健医療施設へのアクセスが限られているだけでなく、施設での保健サービスが十分ではないことを示していた。		
事業の目的	本事業は、(1)現任研修プログラムの策定、(2)研修プログラムの実施、(3)妊産婦死亡サーベイランスの実施、(4)モニタリング・評価の実施、(5)ギテガ県、ムワロ県の病院における5S-KAIZEN-TQM ⁴ の適用により、施設における基礎的産科・新生児ケア（EONC）、基礎的緊急産科・新生児ケア（BEmONC）及び包括的緊急産科・新生児ケア（CEmONC）を中心とした質の高い継続ケア実施能力の強化を図り、もって施設における妊産婦・周産期の死亡件数の削減を目指す。 *EONC：基礎的産科・新生児ケア BEmONC：基礎的緊急産科・新生児ケア CEmONC：包括的緊急産科・新生児ケア		
	1. 上位目標：施設における妊産婦・周産期の死亡数削減に貢献する。 2. プロジェクト目標：施設における基礎的産科・新生児ケアを中心とした継続ケア実施能力が強化される。		
実施内容	1. 事業サイト：ギテガ県、ムワロ県 2. 主な活動：保健人材を対象とした妊産婦死亡サーベイランスの研修、病院職員を対象とした5S-KAIZEN-TQMの研修、現認研修の講師養成研修、ケア提供者を対象としたBEmONCの研修、研修モジュール・教材の作成、等。 3. 投入実績 日本側 (1) 専門家派遣 7人 (2) 研修員受入 54人 (3) 第三国研修 19人 (3) 機材供与 研修用マネキン、産科用吸引器、保育器、等 (4) 現地業務費 現地コンサルタント備上費、等 相手国側 (1) カウンターパート配置 73人 (2) 土地・施設 日本人専門家執務室 (3) 現地業務費 執務室維持管理費、等		
事業期間	(事前評価時) 2013年7月～2017年6月 (実績) 2013年8月～2018年8月（延長期間：2017年7月～2018年8月）	事業費	(事前評価時) 410百万円 (実績) 263百万円
相手国実施機関	保健・エイズ対策省		
日本側協力機関	なし。		

II 評価結果

1 妥当性/整合性	<妥当性> 【事前評価時のブルンジ政府の開発政策との整合性】 「国家保健開発計画 II」（2011年～2015年）において、保健分野の目標は「国民の健康状態を改善すること」とされ、主要目標として、感染症・非感染症による死亡率の低下、妊産婦・新生児死亡率の低下、5歳未満児死亡率の低下が挙げられていた。本事業は、事前評価時点におけるブルンジの開発政策と整合性が高い。 【事前評価時のブルンジにおける開発ニーズとの整合性】 事業の背景で記述したように、ブルンジの妊産婦死亡率は出生10万人当たり500人（2010年）、5歳未満児死亡率は出生1,000人当たり96人（2010年）と高いものであり、母子保健の改善が急務の課題とされていた。このように、本事業は、事前評価時点におけるブルンジの開発ニーズと整合性が高い。 【事業計画/アプローチの適切性】 事業計画/アプローチに起因する課題は確認されなかった。		
-----------	--	--	--

¹ 2010年人口保健調査。

² Countdown to 2015: 2012 Country Profiles (Burundi). http://www.countdown2015mnch.org/documents/2012Report/2012/2012_Burundi.pdf

³ 保健・エイズ対策省（2012年）「2011年活動報告（Bilan des Activites: Exercice 2011）」。

⁴ 総合的品質管理（Total Quality Management: TQM）のため、5S（整理、整頓、清掃、清潔、しつけ）の活動を通じた職場環境の改善を基点として、サービスの質を高めるアプローチ。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は③と判断される（④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」、以下同様とする。）。

<整合性>**【事前評価時における日本の援助方針との整合性】**

重点分野の一つが保健・水・衛生分野に重点を置いた基礎生活環境の改善であり、保健人材の能力向上と保健医療施設の強化を通じた乳幼児死亡率の低下と母子保健サービスの改善への支援が計画されていた⁵。このように、本事業は事前評価時の日本の対ブルンジ援助方針と整合している。

【JICA他事業・支援との連携/調整】

事前評価時に計画された本事業と JICA の「母子保健向上を目的とする医療施設能力強化プロジェクト」（2009 年～2012 年）」との連携/調整は想定どおりに実施され、事後評価時に正の効果が確認された。先行事業においてプラン・レジャン・シャルル病院で整備された 5S アプローチに関連した研修教材・講師が本事業において活用され、他県への効果波及につながった。

【他機関との連携/国際的枠組みとの協調】

事前評価時に計画された他ドナーとの連携/協調が想定どおりに実施され、事後評価時に正の効果が確認された。国連児童基金（UNICEF）との連携による無償資金協力事業「ブルンジ4県における母子保健サービス強化計画」（2018年）において、本事業の経験が他の県（チャンクーズ県、キルンド県、ンゴジ県、ルタナ県）に波及している。特に、保健スタッフの研修や母子健康手帳の導入・利用といった経験が普及している。

【評価判断】

以上より、本事業の整合性は③と判断される。

【妥当性・整合性の評価判断】

以上、本事業の妥当性及び整合性は③と判断される。

2 有効性・インパクト**【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】**

事業完了時までには、プロジェクト目標は一部達成された。帝王切開後の感染割合は2017年まで減少したが、2018年に増加した（指標1）。2018年の増加理由としては、病院の受入れ能力を超えた患者数の増加、国内の医薬品不足、病院での5S活動の遅れなどであった。医療記録については、2014年に母体死亡の20%、ニアミス事例の69%が医療記録とともに報告されていたが、いずれも100%に改善された（指標2）。記録能力の向上が要因として挙げられた。

【事業効果の事後評価時における継続状況】

事後評価時点で、本事業の効果は継続している。ギテガ県、ムワロ県ともに帝王切開後の感染割合が劇的に減少している（指標1）。より多くの患者を受け入れ、感染症を減らすために、病院は感染予防と管理に関するスタッフのトレーニング、毎月の臨床監査、リプロダクティブ・ヘルス・フォーカルポイント（リプロダクティブ・ヘルスに関する業務の担当者）による隔月の指導・監督といった取組みを行っている。ムワロ県では2020年に限って増加したが、これは緊急で予定外の帝王切開があり、十分な準備と医師がいない状態で実施されたためである。そうした状況は、新型コロナウイルス感染症の大流行によって悪化することとなった。帝王切開が増加しているのは、一度帝王切開で出産した女性は二度目以降も帝王切開となるためである。また、帝王切開後の患者の衛生管理が不十分であったことも理由の一つとして挙げられる。医療記録については、両県とも母体死亡とニアミス事例がすべて報告されている（指標2）。診察時や出産時など、すべての患者が母子健康手帳を持参して来院するようになったことが確認されている。すべての医療施設では、患者のために医療記録を用意しなければならないことになっている。また、両県のすべての病院で妊産婦死亡サーベイランス会議が行われている。なお、JICA は事後評価時点で、産科・新生児ケアを中心とした母子継続ケアの改善を目的とし、「母子保健サービス強化プロジェクト」（2019年～2023年）をギテガ県、ムワロ県を対象として実施中である。同プロジェクトによる継続的な研修等の実施も、事業効果の継続の一因となっていると考えられる。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

事後評価時点までに、上位目標は達成された。施設における周産期死亡率（1,000出生当たり）は2019年までに大きく減少したが、それ以降はギテガとムワロの両県で増加傾向にある（指標1）。そのため、そうしたデータの変動には慎重な解釈が必要となっている。2019年以前は乳児死亡の報告体制が整っていなかったため、ベースラインデータとの比較が適切ではなかった。ギテガ県で2019年以降、周産期死亡率が上昇した理由は、ギテガ病院によると、新生児生存のためのケアの質が低いことであった。また、若年層の望まない妊娠が増えたことも理由の一つである。施設における妊産婦死亡率（10万出生当たり）は、両県で減少している（指標2）。ギテガ病院によると、より多くの妊婦が保健施設で出産するようになり、質の高い緊急産科医療を受けられるようになったことが、妊産婦死亡率の大幅に減少した要因であるとのことである。また、保健スタッフの能力向上も貢献要因の一つとして挙げられた。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

事後評価で以下の正のインパクトが確認された。第一に、本事業の経験は後続の「母子保健サービス強化プロジェクト」（2019年～2023年）でも活用されている。臨床エビデンスに基づく保健スタッフの育成の経験が活かされている。第二に、本事業で開発された5S実施の研修モデルが評価され、5Sが医療サービスの質向上のための国家戦略として正式に採用された。

【評価判断】

以上より、本事業の有効性・インパクトは③と判断される。

⁵ 「ODA データブック」（2012年）。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績	情報源																																																												
プロジェクト目標 施設における基礎的産科・新生児ケアを中心とした継続ケア実施能力が強化される。	1. 帝王切開後の感染割合が減少する。	<p>達成状況（継続状況）：未達成（達成して継続） （事業完了時）</p> <ul style="list-style-type: none"> 帝王切開後の感染割合は両県で増加した。 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2014</th> <th>2017</th> <th>2018 (8月まで)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>帝王切開件数</td> <td>238</td> <td>192</td> <td>345</td> </tr> <tr> <td>感染件数</td> <td>18</td> <td>11</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>割合</td> <td>7.6%</td> <td>5.7%</td> <td>11.6%</td> </tr> </tbody> </table> <p>（事後評価時）</p> <ul style="list-style-type: none"> 帝王切開後の感染割合は事業期間中と比較して減少した。 （ギテガ県） <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>帝王切開件数</td> <td>951</td> <td>1123</td> <td>1409</td> </tr> <tr> <td>感染件数</td> <td>-</td> <td>22</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>割合</td> <td>-</td> <td>2%</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table> <p>（ムワロ県）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>帝王切開件数</td> <td>785</td> <td>837</td> <td>959</td> </tr> <tr> <td>感染件数</td> <td>31</td> <td>129</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>割合</td> <td>4%</td> <td>16%</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>		2014	2017	2018 (8月まで)	帝王切開件数	238	192	345	感染件数	18	11	40	割合	7.6%	5.7%	11.6%		2019	2020	2021	帝王切開件数	951	1123	1409	感染件数	-	22	42	割合	-	2%	3%		2019	2020	2021	帝王切開件数	785	837	959	感染件数	31	129	20	割合	4%	16%	2%	<p>事業完了報告書。</p> <p>ギテガ病院、ムワロ県保健区。</p>												
		2014	2017	2018 (8月まで)																																																											
帝王切開件数	238	192	345																																																												
感染件数	18	11	40																																																												
割合	7.6%	5.7%	11.6%																																																												
	2019	2020	2021																																																												
帝王切開件数	951	1123	1409																																																												
感染件数	-	22	42																																																												
割合	-	2%	3%																																																												
	2019	2020	2021																																																												
帝王切開件数	785	837	959																																																												
感染件数	31	129	20																																																												
割合	4%	16%	2%																																																												
上位目標 施設における妊産婦・周産期の死亡数削減に貢献する。	2. 医療記録とともに報告された母体死亡とニアミス数が増加する。	<p>達成状況（継続状況）：計画どおりに達成（継続） （事業完了時）</p> <ul style="list-style-type: none"> 医療記録とともに両県で報告された母体死亡件数とニアミス件数は増加した。 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2014</th> <th>2017</th> <th>2018 (8月まで)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>母体死亡件数</td> <td>39</td> <td>53</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>医療記録による報告率</td> <td>20.1%</td> <td>98.9%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ニアミス件数</td> <td>48</td> <td>56</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>医療記録による報告率</td> <td>69%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>（事後評価時）</p> <ul style="list-style-type: none"> すべての母体死亡件数とニアミス件数が医療記録とともに報告されている。 （ギテガ県） <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>母体死亡件数</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>医療記録による報告率</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ニアミス件数</td> <td>284</td> <td>374</td> <td>386</td> </tr> <tr> <td>医療記録による報告率</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>（ムワロ県）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>母体死亡件数</td> <td>14</td> <td>20</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>医療記録による報告率</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>ニアミス件数</td> <td>12</td> <td>24</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>医療記録による報告率</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>		2014	2017	2018 (8月まで)	母体死亡件数	39	53	49	医療記録による報告率	20.1%	98.9%	100%	ニアミス件数	48	56	42	医療記録による報告率	69%	100%	100%		2019	2020	2021	母体死亡件数	8	8	9	医療記録による報告率	100%	100%	100%	ニアミス件数	284	374	386	医療記録による報告率	100%	100%	100%		2019	2020	2021	母体死亡件数	14	20	38	医療記録による報告率	100%	100%	100%	ニアミス件数	12	24	17	医療記録による報告率	100%	100%	100%	<p>事業完了報告書。</p> <p>ギテガ病院、ムワロ県保健区。</p>
		2014	2017	2018 (8月まで)																																																											
母体死亡件数	39	53	49																																																												
医療記録による報告率	20.1%	98.9%	100%																																																												
ニアミス件数	48	56	42																																																												
医療記録による報告率	69%	100%	100%																																																												
	2019	2020	2021																																																												
母体死亡件数	8	8	9																																																												
医療記録による報告率	100%	100%	100%																																																												
ニアミス件数	284	374	386																																																												
医療記録による報告率	100%	100%	100%																																																												
	2019	2020	2021																																																												
母体死亡件数	14	20	38																																																												
医療記録による報告率	100%	100%	100%																																																												
ニアミス件数	12	24	17																																																												
医療記録による報告率	100%	100%	100%																																																												
上位目標 施設における妊産婦・周産期の死亡数削減に貢献する。	1. ムワロ県・ギテガ県の施設における周産期死亡率を20%削減する。	<p>達成状況：一部達成 （事後評価時）</p> <ul style="list-style-type: none"> 両県の施設における周産期死亡率（出生1,000人当たり）は2019年までは減少したが、その後増加している。 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ギテガ県</td> <td>25.8</td> <td>2.94</td> <td>17.6</td> <td>24.7 (-4%)</td> </tr> <tr> <td>ムワロ県</td> <td>22.0</td> <td>9.5</td> <td>10.4</td> <td>14.0 (-36%)</td> </tr> </tbody> </table>		2013	2019	2020	2021	ギテガ県	25.8	2.94	17.6	24.7 (-4%)	ムワロ県	22.0	9.5	10.4	14.0 (-36%)	<p>ギテガ病院、ムワロ県保健区。</p>																																													
		2013	2019	2020	2021																																																										
ギテガ県	25.8	2.94	17.6	24.7 (-4%)																																																											
ムワロ県	22.0	9.5	10.4	14.0 (-36%)																																																											
	2. ムワロ県・ギテガ県の施設における妊産婦死亡率を20%削減する。	<p>達成状況：計画を超えて達成 （事後評価時）</p> <ul style="list-style-type: none"> 両県の施設における妊産婦死亡率（出生100,000人当たり）は減少している。 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2013</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ギテガ県</td> <td>125.3</td> <td>2.2</td> <td>1.9</td> <td>1.9 (-98%)</td> </tr> <tr> <td>ムワロ県</td> <td>112.7</td> <td>-</td> <td>12.4</td> <td>58.7 (-48%)</td> </tr> </tbody> </table>		2013	2019	2020	2021	ギテガ県	125.3	2.2	1.9	1.9 (-98%)	ムワロ県	112.7	-	12.4	58.7 (-48%)	<p>ギテガ病院、ムワロ県保健区。</p>																																													
	2013	2019	2020	2021																																																											
ギテガ県	125.3	2.2	1.9	1.9 (-98%)																																																											
ムワロ県	112.7	-	12.4	58.7 (-48%)																																																											

<p>3 効率性</p> <p>事業費は計画内に収まったが（計画比：64%）、事業期間が計画を超えた（計画比：125%）。事業費が計画より少なかったのは、JICA 専門家が安全上の問題により国外退避をしなければならず、契約期間が短縮されたためである。事業期間については、この問題により停止されていた活動を実施するために1年間の延長となった。アウトプットは計画どおり産出された。以上より、効率性は③と判断される。</p>
<p>4 持続性</p> <p>【政策面】 妊産婦・新生児ケア人材の能力強化は、「国家保健政策」（2016年～2025年）で優先課題とされている。このように今後数年間は政策的な支援の継続が期待できる。</p> <p>【制度・体制面】 保健人材の能力向上を含めて母子保健サービスの提供に関して、保健・エイズ対策省は研修事業の調整、全体的なモニタリング・評価に責任を負っている。県保健局は、保健地区局を支援することで、これらの研修事業を実施している。保健・エイズ対策省は、ギテガとムワロの県保健局に母子保健サービスの提供に十分な保健人材（医師、看護師など）を配置できていない。県レベルの人材不足は、一部の医師や助産師がブルンジ政府の給与より高い給与を受け取っていないことが一因となっている。保健医療施設の運営は、県医師や病院長が指導・監督（サポーターティブ・スーパービジョン）を行っている。このスーパービジョンには、資源に乏しい環境において保健人材を維持し、動機付けを高める助けとなっている。この体制に変更の予定は計画されていない。</p> <p>【技術面】 ギテガ県とムワロ県の保健人材（医師、麻酔科看護師など）は、開発パートナーの財政的支援を受けて国内で継続的に研修の機会が与えられているため、母子保健に必要なスキルと知識を持続できている。研修テーマとして、2019年から2021年まで妊産婦死亡サーベイランス、5S-KAIZEN-TQM、BEmONCが含まれていた。ギテガとムワロの県保健局は年間研修計画を策定しており、今後も研修機会の継続が期待される。本事業で開発された妊産婦死亡サーベイランスの映像教材やEONCや安全な帝王切開に関する研修教材、EONC用医療機器も活用されている。</p> <p>【財務面】 事後評価では、財務データは入手できなかった。しかしながら、2022年3月に実施された「リプロダクティブ、母子、思春期の保健戦略計画」（2019年～2023年）の中間評価の結果から、ギテガとムワロの県保健局は継続して研修やスーパービジョンを含む母子保健サービス提供に必要な予算を確保できていないと推測される。保健・エイズ対策省は、母子保健人材の基本的な研修の強化を開発パートナーに要請し、あてにしている。</p> <p>【環境・社会面】 保健人材の能力強化による環境・社会面での問題は確認されず、対応策を講じる必要はなかった。</p> <p>【評価判断】 以上より、制度・体制面、財務面に軽微な問題があるが、本事業によって発現した効果の持続性は③と判断される。</p>
<p>5 総合評価</p> <p>本事業は、施設における基礎的産科・新生児ケアを中心とした継続ケア実施能力の強化というプロジェクト目標を達成した。その後、事業効果は継続し、妊産婦・周産期の死亡は概ね減少し、上位目標も達成している。事業成果（5Sアプローチ）が国家保健戦略に組み込まれるなど、正のインパクトも生じている。事業の効率性に関して、事業期間が計画を超えた。整合性について、他ドナーとの連携により本事業の経験が他の県に波及している。持続性については、ギテガ県とムワロ県の保健人材は継続的に研修の機会があり、母子保健に必要なスキルと知識を持続できている。</p> <p>以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は非常に高いといえる。</p>

III 提言・教訓

実施機関への提言：

- 保健・エイズ対策省に対し、専門医の給与を改善し、県での勤務の動機付けを行うことを提言する。
- 保健・エイズ対策省は、母子健康手帳の有効活用を実施中の研修に盛り込むことを提言する。母子健康手帳には過去の妊娠に関するすべての情報が含まれているため、質の高い産前検診や緊急時の対応に非常に有効である。産前検診が改善されれば、予定外の帝王切開手術を減らすことができる。
- 保健・エイズ対策省に対し、保健医療施設の設置や医薬品の提供といったインフラ整備への投資を増加する。緊急または予定外の手術や増加する人口のニーズに対応するためである。

JICA への教訓：

- プロジェクト目標は事業完了時、一部達成となっており、事業完了後にプロジェクト目標は達成された。事業効果は十分に継続し、事業成果（5Sアプローチ）が国家保健戦略に組み込まれるなど、正のインパクトがもたらされた。これを実現するために、本事業では、事業の活動が実施機関の戦略や年次計画に合わせて、またその一部となるように努力し、さらに、事業成果の他県へのスケールアップのための調整能力向上を支援した。このように、事業の活動と成果が政策的に採用され、現場で実践されるよう、案件形成の段階から、政府機関の戦略や計画と調整し、調整能力の向上を図る活動を組み入れることが重要である。



5S 実践の実施前（写真左）と実施後（写真右）



母子健康手帳