

国名	国際空港保安能力強化プロジェクト
バングラデシュ人民共和国	

I 案件概要

事業の背景	バングラデシュには、ダッカ、チョットグラムおよびシレットの 3 都市に国際空港が所在し、これらの空港は、同国の急速に拡大する社会経済活動を支えるインフラとして重要な役割を担っている。同国は 2017 年頃には年平均 6%を超える経済成長を達成し、航空旅客数も年平均約 10%の増加率を示すなど、航空需要が急速に拡大していた。 一方で、バングラデシュはテロリストの脅威にさらされており、同国の発展に重大な悪影響を及ぼす恐れがある状況にあった。同国におけるテロ事件発生件数は 2015 年には 459 件と世界第 8 位の規模であり、テロによる脅威レベルは依然として高い状態にあった。 このような状況下、空港管理者であるバングラデシュ民間航空庁（CAAB）は、政府の次期開発戦略「第 7 次五カ年計画（2016 年～2020 年）」（2015 年）に基づき、テロ行為の標的となり得る空港におけるセキュリティ対策の強化を進めている。日本も無償資金協力事業「空港保安設備整備計画」（2014 年～2017 年）を通じ、ダッカ国際空港における受託手荷物検査体制の強化をはじめとする支援を実施してきた。										
事業の目的	本事業は、当該国のダッカ空港における国際貨物検査に係る CAAB の能力の向上、3 国際空港（ダッカ、チョットグラム、シレット）における旅客保安検査に係る CAAB の能力の向上、CAAB 担当者の空港保安に係る知識の向上・深化により、国際空港における CAAB の保安検査能力の改善を図り、もって CAAB による国際的要件に合致した保安検査の持続的な実施に寄与することを目指す。										
	1. 上位目標：3 国際空港において CAAB が国際的要件に合致した保安検査を持続的に実施している。 2. プロジェクト目標：3 国際空港における CAAB の保安検査能力が改善している。										
実施内容	1. 事業サイト：CAAB 本部、ダッカ国際空港、チョットグラム国際空港、シレット国際空港 2. 主な活動：1)ダッカ空港における国際貨物検査に係る CAAB の能力の向上、2)3 国際空港における旅客保安検査に係る CAAB の能力の向上、3)CAAB 担当者の空港保安に係る知識の向上・深化 3. 投入実績 <table><tr><td>日本側</td><td>相手国側</td></tr><tr><td>(1) 専門家派遣 14 人</td><td>(1) カウンターパート配置 12 人</td></tr><tr><td>(2) 研修員受入 25 人</td><td>(2) 施設・機材 CAAB 本部内に設置する日本人専門家向け執務室（机、椅子、インターネット接続）</td></tr><tr><td>(3) 機材供与 爆発物検知システム（EDS）、ボディスキャナー</td><td>(3) 現地業務費 EDS 及びボディスキャナーの運営維持管理費用</td></tr></table>			日本側	相手国側	(1) 専門家派遣 14 人	(1) カウンターパート配置 12 人	(2) 研修員受入 25 人	(2) 施設・機材 CAAB 本部内に設置する日本人専門家向け執務室（机、椅子、インターネット接続）	(3) 機材供与 爆発物検知システム（EDS）、ボディスキャナー	(3) 現地業務費 EDS 及びボディスキャナーの運営維持管理費用
日本側	相手国側										
(1) 専門家派遣 14 人	(1) カウンターパート配置 12 人										
(2) 研修員受入 25 人	(2) 施設・機材 CAAB 本部内に設置する日本人専門家向け執務室（机、椅子、インターネット接続）										
(3) 機材供与 爆発物検知システム（EDS）、ボディスキャナー	(3) 現地業務費 EDS 及びボディスキャナーの運営維持管理費用										
事業期間	(事前評価時)2017 年 11 月～2019 年 12 月（26 カ月） (実績)2017 年 12 月～2021 年 12 月（49 カ月）	事業金額（日本側のみ）	(事前評価時) 802 百万円、(実績) 549 百万円								
相手国実施機関	バングラデシュ民間航空庁（CAAB）										
日本側協力機関	国土交通省、一般財団法人航空保安事業センター、日本工営株式会社										

II 評価結果

- 【留意点】
1. 事業効果の継続状況の検証について
事業効果の継続状況は、上位目標の達成状況を確認することで検証を行った。

1 妥当性/整合性
<妥当性> 【事前評価時のバングラデシュ政府の開発政策との整合性】 本事業は、事前評価時点におけるバングラデシュの開発政策と整合性が高い。「第 7 次五カ年計画（2016 年～2020 年）」（2015 年）では、観光セクターの中期的戦略目標の一つとして、安全で安心な航空システムの整備が優先事項として掲げられていた。 【事前評価時のバングラデシュにおける開発ニーズとの整合性】 本事業は、事前評価時点におけるバングラデシュの開発ニーズと整合性が高い。航空旅客数は年間平均約 10%と急速に増加していた一方で、バングラデシュはテロの脅威にさらされており、これは同国の開発に重大な悪影響を及ぼし得る懸念事項であった。2015 年のバングラデシュにおけるテロ事件は 459 件で、世界第 8 位となっており、テロの脅威レベルは依然として高い状況であった。 【事業計画/アプローチの適切性】 本事業の計画/アプローチは適切である。旅客保安検査について、国際民間航空機関（ICAO）が定める国際的要件では、様々な検査装置や方法の使用が認められ、かつ推奨されている。本事業では、国際的要件に対応した標準作業手順書（SOP）の整備に加え、選択肢の中からボディスキャナーを採用した。これにより、検査時の身体的接触を減らすことができ、さらに個人の身体的特徴を表示しないため、プライバシー保護にも寄与している。 【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は③¹と判断される。 <整合性> 【事前評価時における日本の援助方針との整合性】 本事業は、事前評価時点の日本の対バングラデシュ援助方針と整合している。本事業は、「バングラデシュ国別援助方針」（2012年）と整合しており、同方針では「中所得国化に向けた、全国民が受益可能な経済成長の加速化」の下、優先分野の一つとして「運輸・交通インフラを整備し、人とモノの効率的な移動の促進」が掲げられていた。また、JICA 国別分析ペーパー（JCAP）とも整合していた。同ペーパーでは、経済成長と産業競争力を支える基盤となるインフラの整備の下、優先分野の一つとして人・モノの移動の効率化と国土の均衡ある発展を目指して、全国の運輸交通ネットワーク（道路・橋梁・港湾・空港等）整備への支援が掲げられていた。 【JICA他事業・支援との連携/調整】 事前評価時において、本事業と JICA の他の事業との連携/調整は計画されていなかったが、事業実施中にハズラット・シヤージャラール国際空港拡張事業（円借款、2017 年～継続中）との連携/調整が実施され、事後評価時に正の効果が確認された。本事業の下で CAAB により策定・統合された SOP は、同拡張事業によって建設された第 3 ターミナルの保安業務にも適用される。 【他機関との連携/国際的枠組みとの協調】 事前評価時または事業実施中には計画されていなかったが、事後評価時に本事業と日本政府の経済社会開発計画（無償資金協力、2018 年～2022 年）との連携/協調および正の効果が確認された。同無償資金協力では、テロ対策や治安改善に資するものとして CCTV やパトロール車などの保安機材が供与された。両事業は互いに異なるものの重要な領域に焦点を当て、結果として CAAB における総合的な保安強化につながった。 【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、プロジェクト目標は、計画どおりに達成された。本事業により導入された SOP・理論・実践研修を活用することで、CAAB は国際的要件に基づいた国際貨物保安検査を実施することが可能となった（指標 1）。旅客に関しても同様に、SOP・理論・実践研修を活用することで、CAAB は国際的要件に基づく保安検査を 3 つの国際空港において実施した（指標 2）。 【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、一部継続している。詳細は後述の【上位目標の事後評価時における達成状況】に記載のとおりである。 【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一部達成されたが、本事業で供与された機材を使用するにあたっては次に述べるとおり一定の課題が残っている。CAAB は交換部品やその他の備品を適時調達するための十分な仕組みを確保できていない点は課題であるものの、現在その整備を進めており、国際的要件に従い国際貨物の保安検査は継続されている（指標 1）。CAAB は予算配分の事情によりサプライヤーとの十分な保守契約を維持できていない点は課題であるものの、現在その整備を進めており、国際的要件に従い国際線の旅客保安検査は継続されている（指標 2）。 【事後評価時に確認されたその他のインパクト】 本事業は、社会環境及びジェンダーについて正のインパクトをもたらした。特に、女性など配慮が必要な旅客に対し、保安検査プロセスの利便性と尊厳を高めた。さらに、ジェンダー配慮に関する研修がスタッフに提供されたことで、女性のプライバシーと尊重を確保する手順が取り入れられた。 事後評価時点において、自然環境に関する負のインパクトは確認されなかった。 【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。

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 3 国際空港における CAAB の保安検査能力が改善している。	（指標 1） ダッカ空港において、国際的要件に合致した貨物保安検査が実施される。	達成状況（継続状況）：計画どおり達成（一部継続）（事業完了時） 本事業により、貨物検査用 SOP は既に策定済みである。この SOP および本事業により導入された研修を活用して CAAB の航空保安インストラクター／スーパーバイザーが、国際的要件（ECAC Standard 3）に適合する EDS を用いて国際貨物の保安検査を実施できるようになった。 （事後評価時） 上位目標指標 1 を参照。	CAAB
	（指標 2） 3 国際空港において、国際的要件に合致した旅客保安検査が実施されている。	達成状況（継続状況）：計画どおり達成（一部継続）（事業完了時） 本事業により、旅客保安検査用 SOP は既に策定済みである。この SOP および本事業により導入された研修を活用して 3 つの国際空港における CAAB の航空保安インストラクター／スーパーバイザーが、国際的要件（ECAC Standard 2 Type A）に適合するボディスキャナーを用いて	CAAB

¹ ④：非常に高い、③：高い、②：やや低い、①：低い

		旅客保安検査を実施できるようになった。 (事後評価時) 上位目標指標 2 を参照。	
上位目標 3 国際空港において CAAB が国際的要件に合致した保安検査を持続的に実施している。	(指標 1) ダッカ空港において、国際的要件に合致した貨物保安検査が持続的に実施されている。	達成状況：一部達成 (事後評価時) CAAB は国際的要件に従い国際貨物の保安検査を実施しているものの、供与された機材を使用する際に以下の課題がある。CAAB は交換部品やその他の備品を適時調達するための十分な仕組みを確立できておらず、現在その整備が進められている。	CAAB
	(指標 2) 3 国際空港において、国際的要件に合致した旅客保安検査が持続的に実施されている。	達成状況：一部達成 (事後評価時) CAAB は国際的要件に従い国際線の旅客保安検査を実施しているものの、供与された機材を使用する際に以下の課題がある。予算配分の事情により、サプライヤーとの十分な保守契約を維持できておらず、現在その整備が進められている。	CAAB

3 効率性

事業費は計画内に収まった/計画どおりであり（計画比：68%）、事業期間は計画を上回った（計画比：150%）。本事業は、開発事業計画（DPP）承認プロセスの遅延および新型コロナウイルス感染症流行による活動停止のため、23 か月遅延した。しかし、この 23 か月のうち 10 か月は、新型コロナウイルス感染症流行により事業活動が完全に停止していた期間として、事業期間から除外した。

	事業金額（日本側の支出のみ、円）	事業期間（月）
計画（事前評価時）	802 百万	26
実績	549 百万	39
割合（%）	68	150

アウトプットは計画どおり産出された。

以上より、本事業の効率性は③と判断される。

4 持続性

【政策面】

CAAB は 2021 年に「バングラデシュ国家航空安全計画（NASP）」（2021 年～2023 年）を策定した。NASP は 2021 年から 2023 年を対象とする航空安全マネジメントのマスタープランであり、国家の安全上の課題、目標、ターゲットを整理するとともに、課題解消に向けた安全向上イニシアティブ（SEI）を定義している。安全監督能力の強化および効果的な国家安全計画（SSP）の実施が、安全目標の主要な柱として位置付けられている。そのため、本政策は CAAB による安全・保安対策の継続的な取り組みを支えるものとなっている。

【制度・体制面】

組織体制は効果的に機能している。CAAB の研修部門は、制度的枠組みの一環として、全ての空港スタッフを対象に定期的な研修を実施している。SOP の統合以降、CAAB の組織図に基づき合計 200 名のスタッフが業務に従事しており、現場レベルの空港運営管理において十分な体制が確保されている。

【技術面】

職員は、本事業で導入された保安対策を実施するために必要な技能と知識を維持している。CAAB は組織として年間を通じ複数回のリフレッシュ研修を実施している。本事業で作成された SOP は、ボディスキャナーおよび EDS の使用方法と共に、CAAB の運用手順として確立されているほか、航空保安に関する CAAB の研修モジュールに組み込まれており、持続性が確保されている。

【財務面】

CAAB は本事業により導入された保安対策のための予算を部分的に確保している。本部予算に航空保安研修が含まれており、スタッフ研修に対し定期的な配分が行われている。しかし、機器の維持管理費用の確保には依然課題が残っている。

- ・ EDS：CAAB はローカル代理店とサービス契約を締結しているが、この契約は運用のみを対象とし、交換部品は含まれていない。この課題に対処するため、CAAB は 2025 年 6 月と 8 月に交換部品および本年度中に失効するサービス契約更新の調達を公示した。
- ・ ボディスキャナー：CAAB 本部にて一括した保守契約は締結されていない。3 年間の保守契約の締結に向けて、2025 年 10 月に予算承認が得られたものの、承認プロセスに遅れが発生していた。

これらの課題はあるものの、CAAB は空港運営を通じて収益を生み出す機関であるため、保安対策を維持するための財源を確保することが期待されている。

【環境・社会面】

環境・社会面の問題は確認されず、対応策を講じる必要はなかった。

【評価判断】

以上より、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。

5 総合評価

本事業は、3 国際空港における CAAB の保安検査能力の改善（プロジェクト目標）を計画どおりに達成し、対象 3 国際空港における CAAB による国際的要件に合致した保安検査の持続的な実施（上位目標）を一部達成した。本事業で導入された SOP

や研修モジュールを活用することで、CAAB は国際貨物および国際線旅客向けの保安検査業務を継続的に実施することが可能となっている。一方、CAAB は国際貨物および国際線旅客の双方について国際要件に沿った保安検査を実施しているものの、スペアパーツや関連物品の適時調達の制約、ならびに予算制約に起因する保守契約の不十分さが、引き続き課題となっている。

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。

Ⅲ ノンスコア項目

適応・貢献：

- ・ JICA 職員、専門家、およびコンサルタントは、新型コロナウイルス感染症流行などの課題に対して効果的に適応し、予算措置、専門家間の連携調整、対面とオンラインの双方を活用した柔軟な研修を通じて対応した。コンサルタントは技術的専門性を提供し、理論学習向けのオンライン研修プログラムやビデオ教材を作成した。また、研修およびテスト実施の前後で技術的フォローアップを行い、CAAB と密接に連携することで、困難な状況下でも事業の進捗と運用スキルの維持を確保した。

付加価値・創造価値：

- ・ 本事業は、国際的要件および専門知識を導入することで付加価値が創出され、バングラデシュが EU および英国の貨物検査要件を満たすことを可能とした。本邦研修では、コンサルタントの専門的視点と日本の空港運営者による実践的経験を組み合わせた実地でのノウハウが提供された。例えば、日本の主要空港にて、受講者は本事業で供与されたボディスキャナーや EDS を用いた保安検査が実際にどのように行われているかを学び、さらに空港における他のシステムや保安メカニズム（貨物取扱、制限区域での監視、消防管制センターとの連携など）についても知見を得た。これにより、バングラデシュにおける適用可能性を検討する機会が提供された。

Ⅳ 提言・教訓

実施機関への提言：

1. 予算および維持管理対策

- ・ 本事業完了時には、提供機材の保守契約および交換部品の迅速な調達を可能とする十分な予算を確保するよう CAAB に対して推奨された。しかし、予算配分の遅れや交換部品調達の困難により、メーカーによるサポートの維持に課題が生じた。これらの課題に対処するため、CAAB は事業完了直後から更新が必要となる保守契約や交換部品の調達準備を積極的に進めるべきである。

2. 技能開発と持続性

- ・ 機材の維持管理を持続的に行うには、現地代理店に依存するだけでなく、専門家による研修や技術移転など、CAAB の保守担当職員向けの技能向上の機会を整えることが望ましい。これらの取り組みにより、事業全体の効果が高まり、目標の達成ならびに長期的な持続性の強化につながることが期待される。

JICA への教訓：

1. SOP を研修モジュールに組み込むことの重要性

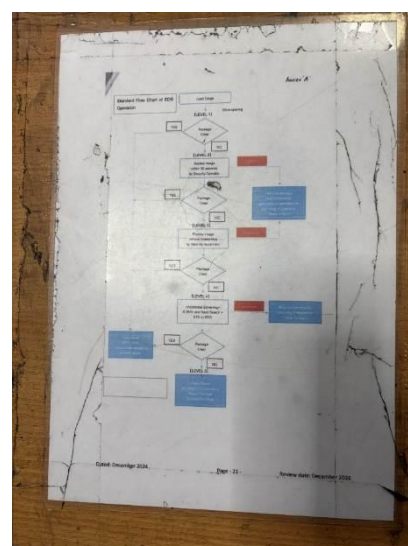
- ・ JICA にとって重要な教訓は、単に SOP を策定するだけでなく、実施機関の研修モジュールに組み込むことである。SOP を CAAB の研修プログラムに体系的に反映させることで、継続的な技能向上が可能となり、事業成果の持続にも寄与した。このアプローチにより、本事業に直接関与しなかった職員も新たな手順を学ぶことができ、より広範な浸透と長期的な効果が期待される。

2. 自主的かつ定期的な研修の促進

- ・ JICA は、CAAB アカデミーなど実施機関自身の研修組織を活用し、定期的な研修の独自実施や研修モジュールの更新を促すことが重要である。これにより、運用状況や機材が変化しても SOP の有効性と実用性が維持され、事業成果の持続性が一層強化される。



EDS を用いた貨物の爆発物検出の様子



本事業で作成された SOP