

事業事前評価表

地球環境部環境管理第1チーム

1. 案件名（国名）

国名：ベトナム社会主義共和国（ベトナム）

案件名：ベトナム国バリアブントウ省環境配慮型及びIT活用型モデル工業団地
管理経営能力強化プロジェクト

Technical Cooperation Project for the Development of Guidelines for
Model IPs – Smart IPs towards Eco Orientation and Application of
Information Technology in Management and Administration in Ba Ria
Vung Tau Province, Vietnam

2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における環境管理セクターの現状・課題及び本事業の位置付け

ベトナム国バリアブントウ（BRVT：Ba Ria-Vung Tau）省は、ベトナム南部に位置し、カンボジア、タイを結ぶ南部経済回廊の玄関口として、ベトナムにおける主要な経済地域のひとつとなっている。この地域は、石油とガスの埋蔵量が豊富であり、ベトナムの石油埋蔵量の約93パーセント、天然ガス埋蔵量の16パーセントが同省に集中しており、石油化学、石油探査、機械、発電、液化石油ガス（LPG）、肥料、鉄鋼、物流、建築資材等の産業に対して大規模な投資が行われている。一方で、同省は海洋をはじめとした自然資源に恵まれており、観光も主要産業の一つと位置付け、産業発展と環境保全のバランスを取る政策を進めてきた。

日本政府は、BRVT省への協力を古くから実施しており、2005年にカイメップ・チャーバイ国際港開発支援の円借款事業を開始、2015年には同港の供用を開始している。また、2011年の日越両政府間の「アジアにおける平和と繁栄のための戦略的なパートナーシップの下での行動に関する共同声明」を契機に同省への支援が本格的に開始した。さらに近年、BRVT省の北部に隣接するドンナイ省でロンタイン国際空港の開港が予定され、本邦資本も含む工業団地の開発も進められている中で、BRVT省における環境に配慮した産業発展の重要性が、日越双方で確認されてきた。

またベトナムでは、産業発展と共に環境保全を重視する政策が強化されており、2020年には環境保護法が改正され、2022年1月から施行となった。これにより、様々な施策がなされ、例えば住民による環境管理、大規模工場への環境モニタリングの強化、環境に配慮した最新技術の導入等が企業には義務付けられた。こうした背景を踏まえて、同省では2050年を見据え、2021年から2030年の期間を対象とした社会経済開発基本計画策定を進めており、「環境に配慮し

た工業団地の設立」の推進を目的とすることが明記されており、本プロジェクトはその計画に資するものである。

さらに、環境配慮型、IT活用工業団地に関する政策として、「工業団地及び経済区域の管理に係る政令 82/2018/ND-CP 号（以下、政令 82 号）」が 2018 年 5 月に公布、政令 35/2022/ND-CP 号（以下、政令 35 号）が 2022 年 5 月に公布され、工業団地のエコ化（汚染源削減、循環型生産、脱炭素化）を促進するための政令が整備され、今後その実践を進めていくことが求められている。

（2）環境管理セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置付け、課題別事業戦略（グローバルアジェンダ/クラスター）における本事業の位置づけ

我が国の対ベトナム国別開発協力量針（2017 年 12 月）では、「ベトナムの国際競争力の強化を通じた持続的成長、ベトナムの抱える脆弱な側面の克服及び公正な社会・国づくりを包括的に支援する」という基本方針のもと、「脆弱性への対応」の環境問題への対応が重点分野の一つに位置付けられている。国際競争力の強化を通じた持続的成長の達成に向け、環境配慮型工業団地を志向する枠組み整備という観点から環境課題に日本の知見・経験も活用した支援に取り組むとし、ベトナムに対する我が国の援助方針に合致している。

本事業は、環境管理分野の課題別事業戦略（グローバルアジェンダ）「JICA クリーン・シティ・イニシアティブ」（2021 年 6 月）のうち、「環境規制及び汚染対策の適正化を通じた健全な環境質の実現」クラスター、気候変動分野グローバルアジェンダ（2021 年 6 月）の各開発課題と気候変動対策を両立させた「コベネフィット型気候変動対策」クラスター及びデジタル化の促進グローバルアジェンダの「開発事業での DX 推進」クラスターにも資する。

さらに本事業は、適正な環境配慮型工業団地を志向する枠組み整備を通じて BRVT 省及び地元工業団地における衛生環境向上に資するものであり、同国の開発政策やニーズと合致し、持続可能な開発目標（SDGs）の目標 11「包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間住居の構築」、目標 12「持続可能な消費と生産パターンの確保」及び目標 13「気候変動に具体的な対策を」へ貢献する。

（3）他の援助機関の対応

国際連合工業開発機関（UNIDO）は 2014 年～2019 年に“UNIDO Eco-industrial park initiative for sustainable industrial zones in Viet Nam”を支援し、2020 年 11 月に“Eco-industrial Park Intervention in Vietnam - Perspective from the Global Eco-Industrial Parks Programme”において 3 年間、ベトナムのエコ工業団地推進政

策を支援すると発表した。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、ベトナム国 BRVT 省及び地元工業団地において、モデル工業団地評価・認定に係るガイドライン案の作成、ガイドライン案に基づいた環境管理分野のパイロット事業の実施、及びモデル工業団地の促進のためのガイドラインの制度化を行うことにより、環境に配慮した工業団地促進のための制度が構築され、もって BRVT 省における「持続可能な開発に貢献する環境配慮型及び IT 活用型（エコ及びスマート）工業団地促進への取組み」がベトナムでの実践モデルとなることに寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

BRVT 省（人口：1,167,900 人（2020 年））

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：バリアブントウ省工業団地管理委員会（BIZA）及びパイロット工業団地

最終受益者：BRVT 省及び同省の他の工業団地

(4) 総事業費（日本側）

約 4 億円

(5) 事業実施期間

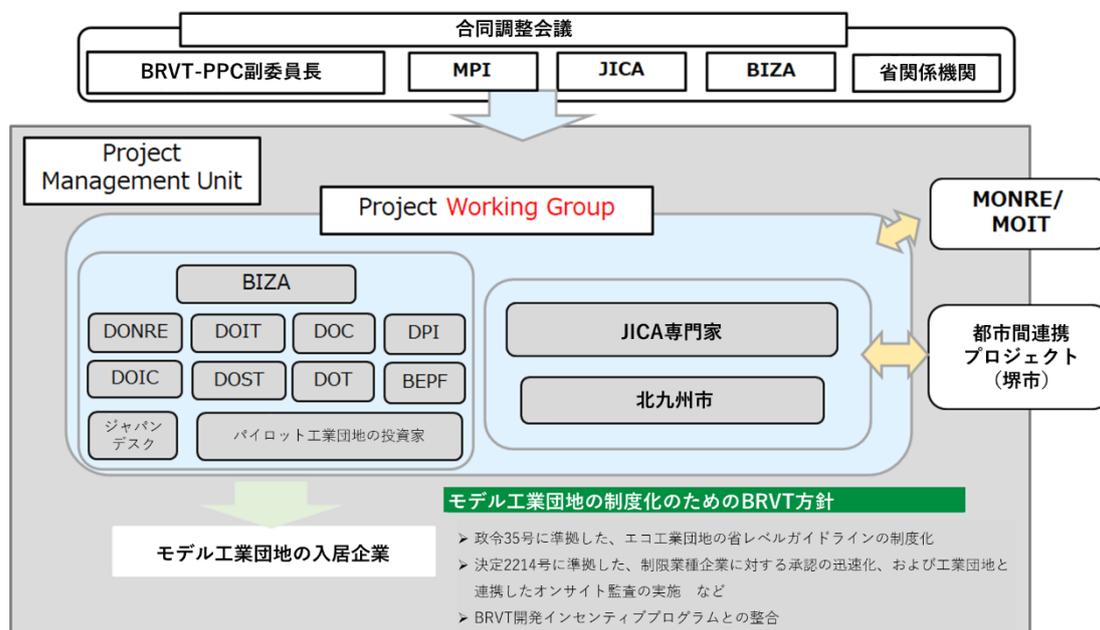
2023 年 8 月～2027 年 7 月を予定（計 48 カ月）

(6) 事業実施体制

先方のカウンターパートは、JCC 議長：バリアブントウ省人民委員会（BRVT-PPC）副委員長、Project Director：BIZA 委員長、Project Manager：BIZA 副委員長を要職とした構成とする。

主たるカウンターパート機関は BIZA であるが、その他の関係機関（天然資源環境局（DONRE）、商工局（DOIT）、情報通信局（DOIC）、建設局（DOC）、計画投資局（DPI）、バリアブントウ省環境保護基金（BEPF）等）との連携が肝要となることから、プロジェクトの活動内容（対象セクター・サブセクター）を踏まえ、これら機関の参画が得られる実施体制となるよう先方と協議し下図の通りとした。

日本側の投入については、業務実施契約短期専門家を、プロジェクト期間を通じて投入する。



(7) 投入 (インプット)

1) 日本側

- ① 短期専門家派遣：業務主任者／エコ工業団地政策、工業団地環境管理、統合情報システム、スマート化技術、資源効率化、産業共生、インベントリ構築／業務調整
- ② 研修員受け入れ：日本のスマート・エコタウン及び工業団地の視察、タイでのエコ工業団地の取組みに関する研修
- ③ 機材供与：スマート化のためのハードウェア

2) ベトナム国側

- ① (6) に記載のプロジェクト担当者を配置
- ② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供
 - 短期専門家の執務スペース (電話、複合機、インターネット接続を具備)
 - 短期専門家の執務スペースにおける光熱費
 - プロジェクトに必要なデータや情報の提供
 - 現地でのワークショップやセミナーの会場 (必要に応じ)
 - 現地スタッフのワークショップやセミナーへの参加に要する費用 (諸手当や旅費交通費など、必要に応じ)

(8) 他事業、他開発協力等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

2010～2020 年度：日本国経済産業省及び環境省が、企業内の環境管理組織の設置を義務付ける我が国の公害防止管理者制度（Pollution Control Manager [PCM]）をメコン各国に導入し、工場等における環境管理者の能力向上を図り、規制の実効性確保を目指すために、ベトナムにおける公害防止管理者制度の構築を支援する活動を実施した。本事業では、環境に配慮した工業団地ガイドラインに公害防止担当者の配置を明記する事や、パイロット活動の一つである「産業共生のための連携・協力メカニズムの構築」の中で、公害防止管理に関する講義や講習等を行い、知見の蓄積及び実践のための仕組みづくり等の活動を検討することから、相乗効果が期待される。

2012 年 9 月：川崎市が経済産業交流の覚書を締結し、水環境改善に向けた支援を開始。

2014 年 7 月：BRVT 省ジャパンデスクを開設。

2016 年～2018 年：ベトナム国 BRVT 省 環境に配慮した産業集積並びに物流ハブ構想に係る情報収集・確認調査を実施。

2022～2023 年：堺市・BRVT 省都市間連携による脱炭素・スマートシティ形成推進事業（環境省事業）。堺市の工業団地の管理及び行政における環境配慮型開発や技術適用に係る知識や経験を持った工業団地等の現地視察を実施することで、本事業との相乗効果が期待される。

2) 他の開発協力機関等の援助活動

UNIDO は 2020 年 11 月に“Eco-industrial Park Intervention in Vietnam - Perspective from the Global Eco-Industrial Parks Programme”で、ハノイ市、ハイフォン市、ダナン市、カントー市、ホーチミン市、ドンナイ省においてエコ・インダストリアル・パーク（EIP）モデルの全国展開を目指していると発表し、総額約 1.82 百万ドル（うち 1.68 百万はスイス ODA 予算）をコミットメントした。本協力には BRVT 省は含まれていないが、詳細計画策定調査における UNIDO との面談において、計画投資省（MPI）が作成する中央レベルでのガイドラインの策定などトップダウンで進められている。それに対してパイロット活動を含む JICA のボトムアップ的なプロジェクトの実施は、エコ工業団地への移行に向けた大きな知見の共有につながることを期待され、相互のプロジェクト

トとの重複などを避けながら連携することを確認した。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：C

② カテゴリ分類の根拠：環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどないと考えられる協力事業であると判断されるため。

2) 横断的事項：本事業で制度化されるエコ工業団地ガイドラインにおいて、温室効果ガスの排出量に関する具体的な基準が設定されれば、気候変動緩和策に資する可能性がある。

3) ジェンダー分類：【対象外】■GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）
<分類理由> 詳細計画策定調査にてジェンダー主流化ニーズが調査されたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組について指標等を設定するに至らなかったため。

(10) その他特記事項

特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：

バリアブントウ省における「持続可能な開発に貢献する環境配慮型及びIT活用型（エコ及びスマート）工業団地促進への取組み」がベトナムでの実践モデルとなる。

指標及び目標値：

・バリアブントウ省の工業団地の一つが、政令35号に基づいたエコ工業団地の認定を受ける。

(2) プロジェクト目標：

バリアブントウ省で環境に配慮した工業団地促進のための制度が構築される。

指標及び目標値：

・バリアブントウ省における環境に配慮した工業団地ガイドライン実践の有効性が実証される。

・環境に配慮した工業団地ガイドライン案がバリアブントウ省人民委員会で承認される。

(3) 成果

成果 1 : モデル工業団地 (エコ及びスマート) 評価・認定に係るガイドライン案が作成される。

成果 2 : ガイドライン案に基づいて環境管理分野のパイロット事業が実施される。

成果 3 : モデル工業団地の促進のためのガイドラインがバリアンタウ省において制度化される。

(4) 主な活動 :

(成果 1) モデル工業団地 (エコ及びスマート) 評価・認定に係るガイドライン案が作成される。

1-1 環境配慮型及び IT 活用型モデル工業団地に関する世界的な状況について ESG 投資の観点からまとめる。

1-2 ベトナムにおける関連政策と課題について、関連省庁及び関係部局と協議の上とりまとめる。(特に地方及び国の規定、工業団地及び経済区域の管理に係る規制である政令 82 号及び政令 35 号への準拠、及び国際基準との合致を考慮し、既存のスマートイニシアティブを活用することに備えて整理)

1-3 BRVT 省の工業開発の現状を踏まえて、本件を進める上での重要事項と課題をまとめる。

1-4 1-1~1-3 でまとめたエコ工業団地の全体イメージを把握し、BRVT 省の既存の状態とのギャップを特定するために、日本のスマート・エコタウン及び工業団地の視察、タイでのエコ工業団地の取組みを確認する。

1-5 BRVT 省が環境配慮型のスマート工業団地を評価・認定するための指標及び手段を検討する。

1-6 BRVT 省における環境配慮型及び IT 活用型モデル工業団地ガイドライン案が作成される。

(成果 2) ガイドライン案に基づいて環境管理分野のパイロット事業が実施される。

2-1 2 つの工業団地を選定し、ガイドラインに記載されている目標を達成するために当該工業団地と行うパイロット事業について決定する。

2-2 工業団地及び経済区域の管理に係る規制である政令 82 号及び政令 35 号に規定されているエコ工業団地の基準と実際の事業運営の課題をまとめる。

2-3 ガイドライン作成に向けて必要な事業内容を選定する。(環境モニタリング関連事業は必ず含めること。)

2-4 選定された工業団地において必要な測定機材及びモニタリングシステムの導入を支援する。BIZA 側では、各工業団地の個別モニタリングシステムと交信するマスターモニタリングシステムを導入する。このモニタリングシステムは工業団地内の主要分野（工業団地計画策定、現行の土地利用構造、工業団地内企業のサイズ、土地利用形態、エネルギー消費、水利用、廃棄物、交通、安全対策）を網羅する。

2-5 先進的な工業団地の場合、起草されたエコ工業団地の必要条件の実現可能性を検証し、スマート工業団地としてのモデル工業団地のコンセプトを導入する。平均的な工業団地の場合、起草したエコ工業団地の必要条件と実際のパフォーマンスのギャップを特定し、ガイドラインの適用の際にギャップが縮まるよう当該工業団地を支援する。

2-6 BRVT 省の関係者（PPC、BIZA、DPI、DONRE、工業団地への投資者及び民間企業）の間の協力関係や業務実施能力を構築するための研修やワークショップを企画する。知見を共有するために日本からのアドバイザー団（日本の地方政府及び民間企業）を招聘する。

2-7 システムを検証し、より広範に適用できるようシステムの運営マニュアルを作成する。

2-8 管理に IT が活用されたエコ及びスマートモデル工業団地を構築することに高い関心を持つ外国及び地元企業のために、北九州市、堺市の工業団地の管理及び行政における環境配慮型開発や技術適用に係る知識や経験を持った工業団地等の現地視察を実施する。

（成果 3）モデル工業団地の促進のためのガイドラインが BRVT 省において制度化される。

3-1 BRVT 省におけるスマート工業団地としてのモデル工業団地の促進のための戦略的構造及び認可プロセスを構築するために、成果 2 のパイロット活動の結果を精査し、関係者と協議し、これら戦略的構造と認可プロセスは BRVT-PPC によって制度化される。

3-2 成果 1 で起草したガイドライン案を実際面で広範に適用できるよう最終化する。

3-3 （実際の試験運用結果を）エコ工業団地に関する MPI の将来的な政策構築へインプットする。

5. 前提条件・外部条件

（1）前提条件：

特になし。

(2) 外部条件：

- ・ベトナムおよびBRVTの工業団地に対する政策や戦略に大きな変化はない。
- ・デジタル技術は非常に早く進展していくため、プロジェクトの活動プランはカウンターパートとJICAの間の定期的な情報共有を通じて必要に応じ柔軟に更新される。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

タイ国「環境汚染物質排出移動量登録制度（PRTR 制度）構築支援プロジェクト（事後評価年度 2020 年）」（以下、タイ PRTR プロジェクト）では、先方関係機関の一つであり、重要な役割を果たした工業省工業局（DIW）をプロジェクトに巻き込むため 1 年半を費やした。このことから、プロジェクトの早期開始には重要な機関の巻き込みを優先することが重要とされた。

タイ PRTR プロジェクトの経験を踏まえ、本事業においては、工業団地の直接の管理者である、BIZA をメインの C/P 機関とし案件形成の早い段階から協議を開始した。そのため、工業団地内でのパイロット事業においても、直接監督権限を持つ機関が C/P 機関でありスムーズな実施が期待できる。また、PRTR は各事業者が持っている化学物質の情報共有が不可欠であるがタイ PRTR プロジェクトでは化学物質取扱量について民間企業からの自主的な情報提供に頼っていた。一方でベトナムでは改正環境保護法（改正 LEP）では情報共有に関する権限も強化されている。さらに、BIZA が中心となり関係部局の協力を得つつ進める体制は、PRTR プロジェクトの教訓を踏まえてのものである。

7. 評価結果

本事業は、ベトナム国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、BRVT 省エコ工業団地ガイドラインの制度化の推進を通じてベトナム全土のエコ工業団地の実践に資するものであり、SDGs ゴール 11「包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間住居の構築」、ゴール 12「持続可能な消費と生産パターンの確保」及びゴール 13「気候変動に具体的な対策を」に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる主な指標
4. のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール

事業完了 3 年後 事後評価

以 上