

事業事前評価表
国際協力機構 社会基盤部 都市・地域開発グループ 第二チーム

1. 案件名（国名）

国 名： カンボジア王国（カンボジア）

案件名：

（和） シェムリアップにおける都市課題解決のためのスマートシティアプローチ実装プロジェクトフェーズ 2

（英） Project for Implementation of Smart City Approach to Solve Urban Issues in Siem Reap Phase 2

2. 事業の背景と必要性

（１） 当該国における都市開発セクター／シェムリアップ市の開発の現状・課題及び本事業の位置付け

カンボジアは、COVID-19 のパンデミックにより 2020 年に GDP 成長率が-3.1%に落ち込んだが、2023 年には 5.3%にまで回復した。しかし、パンデミック前の 2019 年の GDP 成長率は 7.1%であり、経済は回復途上にある。COVID-19 の影響によりカンボジア経済は大きな打撃を受けているものの、カンボジア政府は 2030 年までに高中所得国入りを目指し、2023 年に国家最上位に位置付けられる開発戦略である「第 1 次五角形戦略」を発表した。この戦略の中で、「強靱で持続可能かつ包摂的な開発」を重点分野として掲げており、スマートシティに係る政策の導入を進めている。また、「デジタルガバメント政策 2022-2035」では、「持続可能かつ包摂的なデジタル技術・データを活用し地方行政を強化するとともにスマートシティ開発を促進する」こととしている。

シェムリアップ州の州都であるシェムリアップ市は、世界文化遺産であるアンコール遺跡を擁する観光都市であり、観光セクターがカンボジアの GDP の 12%を占める重要な都市である。シェムリアップ市の人口は約 28 万人（2023 年）であるのに対し、2019 年の外国人観光客数は 220 万人、国内からの観光客数は 205 万人であった。パンデミックの影響により、2020 年の観光客数は外国人観光客数が 40 万人、国内からの観光客数は 70 万人と前年に比べ大きく減少したが、その後、2023 年の観光客数はパンデミック前の水準の 80%程度にまで回復している。また、シェムリアップ州観光開発マスタープラン(2021-2035)によると、2035 年には国内外合わせた観光客が約 1,100 万人に増加すると予測されている。

このような急激な観光客の増加により、シェムリアップ市内のインフラや社会サービスの整備が追い付いておらず、自動車の急増によるラッシュ時の交通渋滞の深刻化、廃棄物や汚水排出の増加による管理が行き届かないことによる環境悪化、犯罪の増加などが顕在化しており、市民や観光客にとっての都市生活や都市環境の劣悪化が課題となっている。

シェムリアップにおける自治体主導によるスマートシティの取り組みは、2018 年の

ASEAN 首脳会議で採択された ASEAN スマートシティ・ネットワーク（以下、「ASCN」という。）の枠組みに基づき、シェムリアップがカンボジアのスマートシティ実証都市として選出されたことが端緒である。2020 年から JICA が実施した「シェムリアップ市の都市環境改善にかかる情報収集・確認調査」では、スマートシティ推進に係るカンボジア政府および官民連携の体制構築やスマート技術を活用した都市課題の解決策の検討等の支援を通じた関係機関の能力向上を重要課題と分析しており、併せてシェムリアップ市におけるスマートシティ実装を目指すロードマップが提案された。このロードマップは、2022 年から実施している「シェムリアップにおける都市課題解決のためのスマートシティアプローチ実装プロジェクト」でシェムリアップ州政府に承認され、ロードマップで定められた通り、市民、行政、民間企業、アカデミアなど様々なステークホルダーを巻き込みながら、スマート技術を適切に利用して、既往の課題の解決やより良い都市マネジメントを実現するプロセスをスマートシティアプローチと称し、これを実装することを目的に、違法駐車モニタリングや廃棄物収集改善、データプラットフォームの構築等のパイロットプロジェクトの実施や、スマートシティ協議会の設立等の行政側の体制構築支援を行った。しかしながら、依然として実施体制やデータ・根拠に基づく課題分析や、課題への対応の検討、施策の実施、施策評価等において、行政側の実施体制面、能力面で課題があったことから、後継フェーズとなる本プロジェクトでは、シェムリアップのスマートシティロードマップで位置づけられた観光やモビリティ等の課題に対し、デジタル技術を活用し、短期的な実証と成果を見出すためのパイロットプロジェクトの企画と実施を通じて、行政官の都市課題の把握・分析・対応能力の強化を図るものである。また、産官学民連携の促進、他都市との連携の強化を通して、スマートシティアプローチが持続的に機能するための実施体制の強化と、行政官の施策実施能力の向上を目指す。

本事業は、スマートシティに関連する行政機能や行政職員の能力向上により、都市交通分野における温室効果ガス排出削減に資する施策が実施できる可能性もあり、温室効果ガスを 41.7%削減するという同国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC）」における目標とも整合するものである。また、気候変動適応では、災害に対して強靱な都市づくりにも資する可能性があり、NDC と整合するものである。

（２）当該国に対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置づけ、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国政府の「対カンボジア王国 国別開発協力方針（2024 年 4 月）」及び「事業展開計画（2024 年 4 月）」では、重点分野（中目標）の「（２）持続可能で公平な成長の実現」の中で、都市機能を強化するため、スマートシティへの取り組み等について支援することが「土地管理・都市機能強化プログラム」として記載されており、本プロジェクトは、同プログラム及び重点分野の達成に資するものである。

JICA 国別分析ペーパー（JCAP）（2025 年 1 月）においても、主要開発課題の都市・地域マネジメントに対する取り組みとしてスマートシティが記載されており、本プロジェクトは JICA のカンボジアに対する協力方針にも合致している。その成果は、SDGs

ゴール9「強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る」、ゴール11「包括的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する」及びゴール13「気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる」に貢献すると考えられる。

JICA グローバルアジェンダ「都市・地域開発」におけるクラスター戦略「まちづくり」にも合致するものである。更に、我が国は日ASEANスマートシティ・ネットワーク官民協議会（以下、「JASCA」という。）を2019年10月に設立し、シェムリアップ州もメンバーであるASCNへの協力を積極的に推進している。本事業においては、引き続き本邦企業等との関係構築を推進しつつ、ASEANスマートシティ・ネットワークハイレベル会合やJASCA等の日本政府の取り組みとの連携を図る。

（3）他の援助機関の対応

1）ドイツ国際協力公社（GIZ）

- ASEAN Municipal Solid Waste Management Enhancement（AMUSE）（2022年～2025年）

ASEAN各国の都市環境を改善するためのGIZによるプロジェクトで、シェムリアップでも実施されている。廃棄物の抑制、処理、リサイクル等をすることがプロジェクトの目的で、経験や知識の共有、能力強化のためのプラットフォームの設立・助言の提供を行っている。フェーズ1ではGIZとの連携に係るMoUを締結しており、協力関係にあった。フェーズ2においても環境美化等の取り組みを実施する場合、協力の可能性がある。

- Improved Public Service Delivery for Citizens in Cambodia（ISD）（2022年～2025年）

廃棄物と水の管理、行政サービスの改善により、地方政府が市民に高品質のサービスを提供することを支援するGIZによるプロジェクト。廃棄物管理の支援を行っており、上記プロジェクトと同様に環境美化等の分野での協力が見込める。

2）アジア開発銀行（ADB）

- Community-Based Tourism COVID-19 Recovery Project
（2022年～2026年）

コミュニティベースの観光を通じて、カンボジアの農村地域の文化資源を保全・促進することを目指すプロジェクト。コミュニティベースの観光開発と促進のための地域の能力強化や、新規および既存の観光を支援し、公共施設やサービスの強化を行っている。観光分野の取り組みで連携できる可能性がある。

3）その他

国連プロジェクトサービス機関（UNOPS）や国連人間居住計画（UN-Habitat）は内務省に対して国家スマートシティロードマップの策定に協力している。

3. 事業概要

（1）事業目的

本事業は、シェムリアップ州において、産官学及び市民のスマートシティに係る連携体制や機能の強化、都市課題の分析・テクニカルワーキンググループ（TWG）の設立による対応案の検討・実施・評価を短サイクルで行う行政官の能力の向上、シェムリアップ州政府の好事例を対外発信する能力の向上等を行うことにより、スマートシティアプローチが持続的に機能するための実施体制の強化や行政官の施策実施能力の向上を図り、もってシェムリアップ州がカンボジアのスマートシティのモデル都市として機能す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

シェムリアップ市（約 460km²）

（３） 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：シェムリアップ州政府関係者、中央省庁関係者

最終受益者：シェムリアップ市民（約 28 万人）及び観光客（約 400 万人）

（４） 総事業費（日本側）：約 2.6 億円

（５） 事業実施期間

2025 年 8 月～2028 年 7 月を予定（計 36 カ月）

（６） 事業実施体制

１）実施機関：

シェムリアップ州政府（Siem Reap Provincial Administration）

２）関係機関

＜スマートシティに係る関係機関＞

① 内務省（Ministry of Interior: MoI）

② 郵便電気通信省（Ministry of Posts and Telecommunication: MPTC）

＜都市開発に係る関係機関＞

③ 国土管理・都市計画・建設省（Ministry of Land Management, Urban Planning and Construction: MLMUPC）

＜パイロットプロジェクトに係る関係機関＞

④ 環境省（Ministry of Environment: MoE）

⑤ 観光省（Ministry of Tourism: MoT）

⑥ 商業省（Ministry of Commerce: MoC）

⑦ アプサラ機構（Authority for the Protection of the Site and the Management of the Region of Angkor: APSARA National Authority）

⑧ アンコールエンタープライズ（Angkor Enterprise）

⑨ カンボジア開発評議会（Council for the Development of Cambodia: CDC）

⑩ シェムリアップ市（Siem Reap City Hall）

⑪ シェムリアップ警察（Siem Reap Police Commissariat）

（７） 投入（インプット）

１）日本側

① 専門家派遣（合計約 94 人月）：

- (ア) チーフアドバイザー／まちづくり（長期専門家）
- (イ) スマートシティ／業務調整（長期専門家）
- (ウ) 産官学連携／マーケティング
- (エ) パイロット事業計画・実施支援
- (オ) 行政機能強化／人材育成／ジェンダー
- (カ) データマネジメント／デジタルトランスフォーメーション
- ② 研修員受け入れ
- ③ その他（現地セミナー・ワークショップ）
- 2) カンボジア側
- ① カウンターパート要員の配置及び当該人件費
- ② 案件実施のためのオフィススペース等の施設、設備（電気、水供給、空調）の提供
- ③ 利用可能なデータ情報の提供
- ④ プロジェクト実施のための公式文書の発出
- ⑤ 医療サービスを受けるための情報のサポート
- (8) 他事業、他開発協力機関等との連携・役割分担
- 1) 我が国の援助活動
 - 二国間クレジット制度（JCM）設備補助事業「無線ネットワークを活用した高効率LED 道路灯の導入」（2015-2017 年）
 - 地球規模課題対応国際科学技術協力「トンレサップ湖における環境保全基盤の構築」（2016-2022 年）
 - 技術協力プロジェクト「産業開発のための工学教育研究強化プロジェクト」（2019-2024 年）
 - 基礎情報収集・確認調査「シェムリアップ市の都市環境改善にかかる情報収集・確認調査」（2020-2022 年）
 - 「日 ASEAN スマートシティ相互連携パートナーシップ（Smart JAMP）」調査（2021-2022 年）
 - 「日 ASEAN スマートシティ相互連携パートナーシップ（Smart JAMP）」調査（2022-2023）
 - 技術協力プロジェクト「シェムリアップにおける都市課題解決のためのスマートシティアプローチ実装プロジェクト」（2022-2025 年）
- 2) 他の開発協力機関等の援助活動：2.（3）のとおり。
- (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 カテゴリー分類 カテゴリー C
- ② カテゴリー分類の根拠

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2022 年 1 月公布）

上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため、カテゴリ C に該当する。

- ③ 環境許認可 カテゴリ C のため、対象外
- ④ 汚染対策 カテゴリ C のため、対象外
- ⑤ 自然環境面 カテゴリ C のため、対象外
- ⑥ 社会環境面 カテゴリ C のため、対象外
- ⑦ その他・モニタリング カテゴリ C のため、対象外

2) 横断的事項

スマートシティは人々の幸福（Human Wellbeing）の向上に資する取り組みである。スマートシティは最適な都市運営の継続を目指す取り組みであり、これにより、市民の生活満足度の向上に資することができる。また、本事業はスマートシティとしての施策の内容によっては、交通渋滞の緩和による温室効果ガス排出削減および災害に対して強靱な都市の実現が期待できることから、気候変動緩和策および適応策に資する可能性がある。

3) ジェンダー分類：GI（S）ジェンダー活動統合案件

<活動内容/分類理由>

ジェンダー主流化に関する政策の策定等を担当するシェムリアップ州女性局と面談を行い、これまで都市開発分野に女性局が参画できておらず、都市開発分野でのジェンダー主流化の観点が欠けているという課題を確認した。この課題の改善のために、本プロジェクトではパイロットプロジェクトの企画・実施において、女性局の意見を取り入れることをカウンターパート機関と合意し、活動 2-1-3 において、パイロットプロジェクトの企画・実施におけるジェンダー主流化を明記し、ジェンダー視点に立って実施したパイロットプロジェクトの数を指標とすることをカウンターパート機関と合意したため。なお、ワークショップやセミナー、研修において参加者のジェンダーバランスを意識することも合意した。

（10）その他特記事項：なし

4. 事業の枠組み

（1）上位目標：シェムリアップ州がカンボジアのスマートシティのモデル都市として機能する。

指標及び目標値：

1. シェムリアップの経験を参考にした取り組みが他都市で X 件以上実施される。
2. スマートシティに関連する海外・国内の他都市からの問い合わせや訪問の受け入れ等、参考にされた事例が年 X 回以上ある。

（2）プロジェクト目標：シェムリアップ州において、スマートシティアプローチが持続的に機能するための実施体制が強化され、かつ行政官の施策実施能力が向上する。

指標及び目標値：

1. スマートシティコンソーシアム等のスマートシティに係る関連会議がシェムリアップ州政府（SRPA：Government of Siem Reap Provincial Administration）によって年 X 回以上開催される。
2. スマートシティアプローチを活用した施策が X 件実施される。
3. 1 年以上継続しているスマートシティアプローチに基づく新規の取り組みが X 件ある。

（３） 成果

成果１：産官学及び市民のスマートシティに係る連携体制や機能が強化される

成果２：都市課題の分析・TWG の設立による対応案の検討や施策の実施及び評価を短サイクルで行う行政官の能力が向上する

成果３：シェムリアップ州政府の好事例を対外発信する能力が向上する

（４） 主な活動

1-1: シェムリアップ州におけるスマートシティコンソーシアムの機能を強化する

1-2: シェムリアップにおけるスマートシティロードマップの実現に向けて、産官学民の関与を促進するためにデータ公開を推進する

1-3: ステークホルダー間でのスマートシティに関連する SRPA の連携や機能を強化するために、ワークショップやセミナーを実施する

2-1: スマートシティロードマップに則り、特定の都市課題に対処するために、SRPA の能力と実施体制を強化する

2-2: スマートシティに関連する都市課題に取り組むために、SRPA の能力を強化するためのワークショップやセミナーを実施する

3-1: スマートシティロードマップを達成するために、好事例を他都市に広める

5. 前提条件・外部条件

（１） 前提条件：なし

（２） 外部条件

- シェムリアップ州政府の大規模（実質的）な組織改編や再編成が行われな
- シェムリアップ州政府がスマートシティを推進する立場を変更しない

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ヨルダン国「サルト市における持続可能な観光開発プロジェクト（2015 年度）」において、プロジェクトの円滑な運営のためには、多様な観光体験の提供、歴史的景観の保全など、各カウンターパート機関が本来行うべき業務や今後の戦略・開発ニーズと、プロジェクトの方向性・取り入れているコンセプトが一致していることが重要と示されている。本事業においても、都市課題の一つとして観光開発を取り上げるため、カウンターパート機関の開発方針を確認しながら実施する。

スリランカ国「キャンディ都市開発計画作成プロジェクト（評価年度 2022 年）」において、歴史都市・観光都市としてのキャンディの価値向上に寄与することを目指し、コミュニティコンサルテーションを導入したが、介入による便益の公平性に課題があ

ったとされている。立場が異なる様々な受益者がプロジェクトに対し公平に意見を述べることができるように配慮する。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、スマートシティアプローチやデジタル技術を活用した短期的な PDCA サイクルの取り組みを通じてグリーン・レジリエント・インクルーシブで、持続可能な都市・地域の形成に資するものであり、SDGs ゴール 9「強靱なインフラの構築、包摂的で持続可能な工業化の促進とイノベーションの育成」およびゴール 11「包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間居住の構築」、ゴール 13「気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる」の達成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

事業開始 6 カ月以内	ベースライン調査
事業終了 3 年後	事後評価

以 上