



# 株式会社Spatial Pleasure

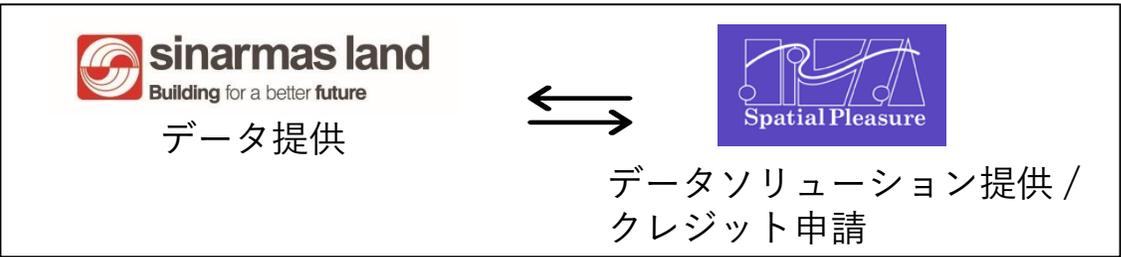
## カーボンクレジット創出による公共交通指向型開発（TOD）の促進

### 本事業の目的

本事業は、公共交通が本来有する環境価値を定量化し、それに基づくカーボンクレジットの創出と流通の可能性を検証することで、公共交通指向型開発（TOD）を促進する枠組みの実現可能性を評価することを目的として実施されたものである。とりわけ、インドネシアにおける開発区域「BSD City」にて運行されるバスを対象に、同区域の運営者であるSinar Mas Landと協働のもと、環境便益の分析とビジネス実効性の検証を通じて、本プロジェクトの汎用化及び将来的な事業性についての検証を行うことを、本事業の中核的目的と位置づけている。

### 現地企業や政府との協力・連携

Sinar Mas Landは、バス運行データや乗降客数データなどを提供し、Spatial Pleasureはそれらのデータを用いてCO<sub>2</sub>削減量の分析及び、カーボンクレジットの申請を担った。



### 現地の経済・社会課題

インドネシアを含む東南アジア諸国においては、経済成長と都市化が急速に進展する一方で、公共交通インフラの整備が追いつかず、移動手段の多くが自家用車や二輪車に依存しているという構造的課題を抱えている。加えて、地球温暖化対策として世界各国が掲げる温室効果ガス削減目標の達成に向けて、新興国にも実効性ある対応が求められる中、交通分野の排出削減が注目されている。しかしながら、こうした国々では制度面の未整備や測定手法の煩雑さ等を背景に、交通分野におけるカーボンクレジットの創出は十分に進んでいないのが実情である。とりわけJCM制度を活用したプロジェクトにおいては、二国間での政府承認が必要であることから、手続きが煩雑かつ長期化する傾向があり、その実装件数も限定的である。本事業はこうした制度面・実務面の課題を乗り越える先行事例としての役割も期待されており、交通データとICT技術を活用した定量的手法の確立によって、持続可能な都市開発を支える新たなモデルの創出を目指すものである。



# 株式会社Spatial Pleasure

## カーボンクレジット創出による公共交通指向型開発（TOD）の促進



### 実証期間

2024年1月～2024年8月

### 実証した内容

本事業は、2024年1月から8月の期間にわたって実施されたものであり、主にインドネシア・BSD Cityにおける公共交通バスを対象に、CO<sub>2</sub>削減効果の定量的分析および分析システムの機能性に関する実証を行ったものである。具体的には、乗降客を対象に交通手段の代替に関するアンケート調査を実施し、仮に公共交通が利用できなかった場合に選択されていたであろう代替交通手段（自家用車や二輪車等）との排出量の差分をモーダルシフト効果として定量化した。その上で、2023年4月から8月にかけて収集された実際のバス運行データを用いて分析を行い、当該期間中におけるCO<sub>2</sub>の削減量は約587トンと算出された。また、この分析手法を自動化するためのシステム開発も並行して進め、バス運行データに基づくCO<sub>2</sub>排出量の推定とベースラインとの比較による削減量の自動算定機能を実装した。さらに、EV車両の導入に伴う追加的な排出削減効果の分析機能も加え、複数の手法に対応可能な分析基盤を構築した点が、本事業における主要な実施内容である。

### 事業の成果/今後の予定

本事業の成果として、第一に、CO<sub>2</sub>削減効果の分析手法およびシステムの有効性が検証され、今後のスケール展開に向けた基盤が整った点が挙げられる。特に、公共交通におけるモーダルシフトによる環境便益をシステム上で自動的に定量化できることが確認され、これにより国内外の交通事業者に対して、環境価値の可視化支援を現実的な事業として提供可能であることが示された。一方で、カーボンクレジットの登録プロセスに関しては、JCM（Joint Crediting Mechanism）制度の特性上、日・インドネシア両政府による合同委員会（JC）の承認が必要であるため、申請プロセスが長期化し、現時点では登録完了には至っていない。ただし、国内関係省庁による技術的・制度的な承認はすでに取得済みであり、2025年中のプロジェクト登録完了、並びに2026年内のJCMクレジット獲得を見込んでいる。今後は、国内の需要家との販売契約を通じて同クレジットの流通実績を確立し、東南アジア地域における同様のプロジェクトへの横展開を戦略的に推進していく方針である。