

日本発People-centric Smart City (PCSC) の ASEANにおける可能性

HAKUHODO CONSULTING ASIA PACIFIC
Chief Intelligence Officer

堀場 久美子

Consultant

チャン ルイス



堀場 久美子



チャン ルイス

本レポートは、「人間中心型スマートシティ (People-centric smart city)」のアセアンでの適用可能性の調査結果と、シンガポールにおける実践の事例についてご紹介する。

1) People Centric Smart Cityとは

スマートシティとは、一般的には情報通信技術 (ICT) を活用して都市機能を最適化し、経済成長や社会課題の解決を促すものである。従来、スマートシティの開発の取り組みは、各国共に生活インフラ環境の整備が中心で、生活インフラ環境のデジタル化を通じて、都市機能の効率性や利用者の利便性を向上させることに主眼がおかれている¹。一方で、近年、スマートシティの開発は、このような従来の「テクノロジー主導型」から、「人間中心型 (People-centric)」へとシフトする傾向が見られる。People-centric smart city (以下、PCSC) とは、効率性と利便性を重視する「テクノロジー主導型」のアプローチとは異なり、人々の心理的幸福感やウェルビーイングを優先する都市開発のことである。

この背景として、「テクノロジー主導型」のアプローチでは、データの活用による市民の利便性の向上という目的のもと、データの収集がされるが、個人情報への市民の懸念があることも要因と考えられる。2020年グーグルの親会社であるアルファベット傘下のSidewalk Labsが、カナダのトロントのスマートシティ計画から撤退することになった事例は、市民から収集したデータの取り扱いに対して、市民の同意が得られなかったことが要因である。

一方、個人データやプライバシーの保護、住みやすさと福祉が重視されるヨーロッパでは、「人間中心型 (PCSC)」アプローチが比較的浸透しており、都市計画に市民を積極的に巻き込み、市民の幸福/ウェルビーイングに関する意見を取り入れ、都市政策を設定していくという仕組みがある。例えば、ヨーロッパにおけるバルセロナの事例として、様々な場所に設置されたセンサーでデータを収集し、市民は収集されたデータによる利便性を享受でき、交通渋滞の解消や環境負荷の低減といった社会課題を解決している。このような取り組みが可能なのは、政府の姿勢や市民の意識の高さ、生活環境の継続的改善を可能にするクオリティーの高いデジタルプラットフォームがあるためである。さらに市民の声を都市計画に反映するために、「Decidim」というデジタルプラットフォームが作られ、市民の積極的参加を促進してきた。

アジアの国でもPCSCは注目されており、例えば、東アジア・アセアン経済研究センターが2022年に主催した「Asian Inclusive Smart Cities International Conference」にてASEANの専門家もPCSCに高い関心を示している。また、博報堂と三井物産が開発した「shibuya good pass」は、アプリで一般市民も街づくりに参加できるデジタルプラットフォームである²。アプリで市民の声を収集する仕組みがあり、関連するサービスを使用しながら、街の緑化や他の市民と電力共同購買で環境への貢献ができる仕組みである。

博報堂では、「人間中心型スマートシティ (PCSC)」を「生活者の幸福を目的として、都市開

発のプロセスに生活者を巻き込むこと」と定義している。そして、そのプロセスとは1) 調査、2) コミュニティの育成、3) 生活者の暮らしを支えるプロジェクトを選択、4) 生活者の暮らしに役立つサービスを開発する4つのステップからなる。

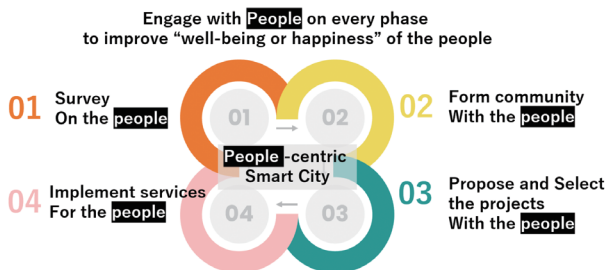


図1. 「人間中心型スマートシティ」(PCSC) の定義

本レポートでは、このPCSCのフレームワークのアセアンでの適用について調査した結果を報告するが、今回PCSCのアセアンにおける調査は、2つの目的を設定している。① Applicability (アPLICABILITY: ASEAN6か国におけるPCSCモデルの適用可能性の検証、② Traceability (トレサビリティ): 幸福/ウェルビーイングに貢献する重要な要素を特定し、それをモニタリングする仕組みを検討すること。

2) ASEAN各国のPCSCに対する取り組みと適用可能性

ASEAN諸国におけるPCSCモデルの適用可能性の検証については、各国の主要ステークホルダー(行政担当者、アカデミア)にインタビューを実施し、市民に定量調査を実施している。インタビューでは、3つの視点1) 市民の声やデータを収集するデジタルインフラやプラットフォームがあるか(ハード)、2) 運用の仕組みやルールがあるか(ソフト)、3) 市民の声を都市計画に反映していく意思があるか(意思)で調査をしている。

都市計画に市民の声を反映し、市民のウェルビーイング/幸福度を向上させるPCSCの必要性と重要度は、各国のステークホルダーにある程度認識されており、多くの国では、全国または都市における市民の声を把握するためのプラットフォームが存在し

ている。アセアン6か国では、シンガポールがその取り組みにおいて最も進んでいるが各国の特徴は以下の通りである。

シンガポール: シンガポールは、スマートシティと市民参加に関する研究の歴史が比較的長く、デジタルインフラや運用ルールの整備が最も整備されており、PCSCがほぼ適用されていると考えて良い。統合型都市開発のモデル地区でもあるTampinesエリアでは、自治体が主導するコミュニティ形成と市民の声を反映する施策に力を注いでいる。

タイ: タイは、デジタル経済振興庁(Digital Economy Promotion AgencyあるいはDEPA)を中心として、デジタルインフラの整備が進められている。市民の声を収集するプラットフォームがあるが、そこで収集される市民の声は、都市開発に対する建設的フィードバックではなく街に対する苦情が集めることが多い。そのため、各都市の自治体は、市民からの建設的な声を集めることに課題があるようである。

インドネシア: 中央政府が率先してフレームワークを作っている。一方で、各都市では地方自治体と民間企業が主体となり、地域単位で市民の声を反映する仕組みづくりを進めている。

マレーシアとフィリピン: 中央政府はフレームワーク作りをリードしており、地方自治体と民間企業は率先してスマートシティの開発と推進を進めている。しかし、簡単な通知のフレームワークを除けば、都市に導入されたPCSCフレームワークの事例はない。両国の開発公社の担当者は、PCSCに積極的関心を持ち、その重要度を認識しており、将来的に導入していきたい意向を示している。

ベトナム: 中央政府によるフレームワークはまだ作成中という段階である。地方自治体は関心を示しているが、PCSC取り組みは確実に始まっておらず、一部の民間企業は関心があることが確認された。

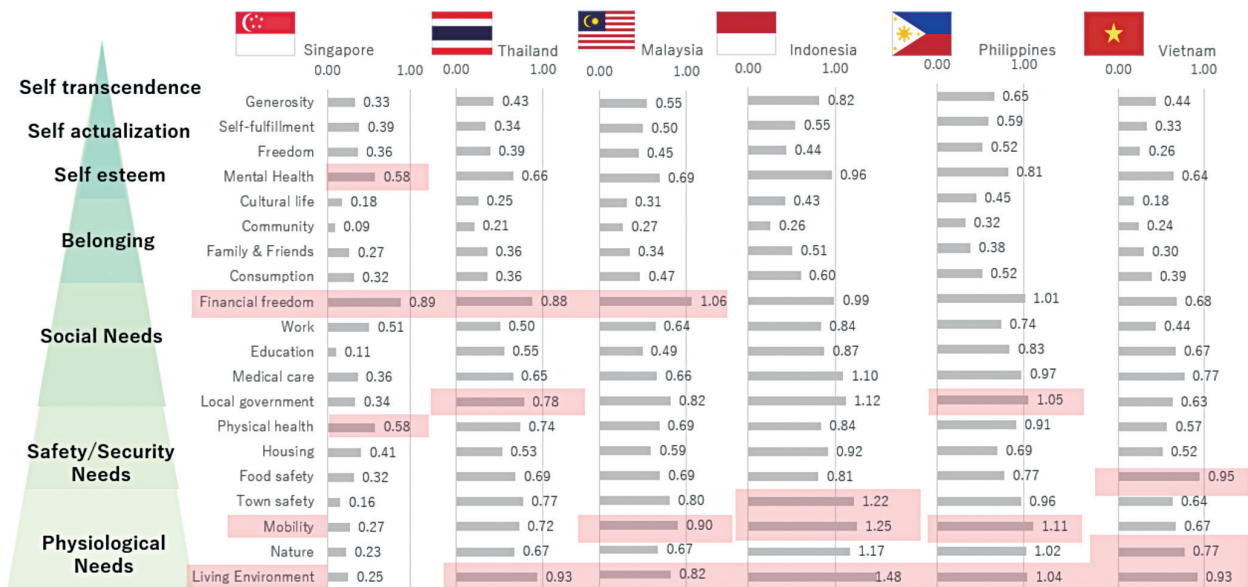


図2. ASEANにおける重要度と満足度のギャップ分析（マズローの段階欲求）

3) ASEAN各国の生活者の幸福に貢献する要素

生活者のアンケート調査では、生活環境とライフスタイルにおける様々な分野や価値観について、生活者が重視することと（重要度）と、現在の満足度を聴取している。この重要度と満足度の間のギャップが大きい項目を課題と認識できる。PCSCの最終目的は生活者の「幸福/ウェルビーイング」であるため、人間の幸福を示す普遍的なフレームワークとして、マズローの欲求フレームワークを活用する。

生活者の調査から把握できる課題をマズローのフレームワークで分類すると、ASEAN諸国は、身体を健康を確保するために大気汚染のない清潔な環境、交通機関の整備など、生理的欲求や安全の欲求（欲求フレームワークの下位）に課題がある国が多い。一方で、シンガポール、タイ、マレーシアのような比較的経済的に発展した国は、良い生活を享受するための経済的要因に課題があり、社会的欲求など上位項目へシフトする傾向がみられる。このように、アセアンの経済発展中の国において生活インフラに課題が見られることは、調査において想定し検証された。しかし本調査の要点はこの課題を検証することではない。

本調査の要点は、目的の2点目である、② Traceability (トレーサビリティ): 幸福/ウェルビー

イングに貢献する重要な要素を特定することである。この目的のため、ASEANの6カ国における生活者の幸福/ウェルビーイングに直接貢献する要素（因子）をPathモデルにより明らかにしている。この調査結果によると、街に対する継続居留意向（街に住み続けたいか）と、市民の幸福に貢献する要素は異なることが明らかになった。

社会課題として見られるF1「健康的で安全な生活インフラ環境」とF5「日常の便利さ」は、継続居留意向（街に住み続けたいか）には因果関係が認められるが、市民の幸福には、統計上の因果関係は認められない。一方で、市民の幸福/ウェルビーイングに直接貢献する要素は：F2「相互的で文化的なコミュニティによる心の豊かさ」、F3「趣味や娯楽を楽しむ健やかな生活」、F4「経済的余裕・仕事の自由」、F6「家族や友人との人間関係」である。つまり、多くのスマートシティ計画で進められているインフラ整備は、都市の居住性を高めるものの、市民の幸福/ウェルビーイングに直接貢献するとは、少なくとも統計的には証明できない。PCSCの最終目的が生活者の「幸福/ウェルビーイング」であるとすると、この目的に直接貢献する要素を重視し、その優先順位を上げるべきなのではないか、というのが本レポートの趣旨である。

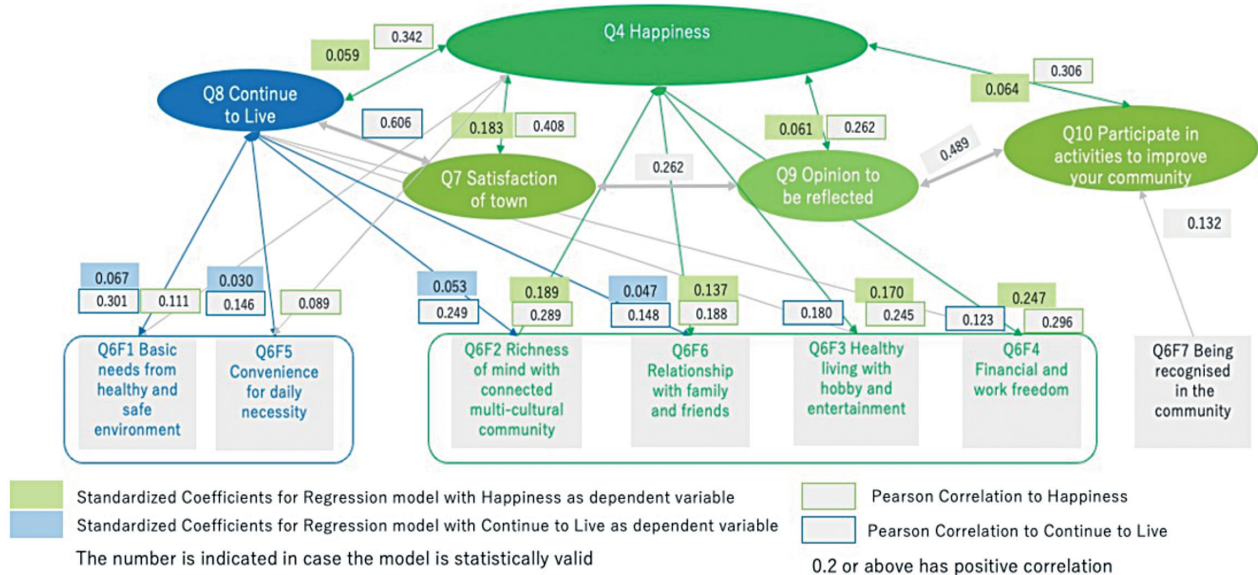


図3. ASEANにおける市民のウェルビーイングと幸福の要素 (Pathモデル)

4) シンガポールにおけるPCSCの取り組み

現在、シンガポールでPCSCを主導しているのは行政であるが、我々がインタビューしたTampines Town Council (TTC) は、シンガポール政府が定めたガイドラインに従ってPCSCの実装がかなりのレベルで実現している。具体的には、地域内の取り組みは、市民との協議および市民による投票が必要であり、市民の参画意識を高め、市民の声を都市計画に反映するために、タウンミーティング等や市民アンケートの他、「ONEService」というデジタルチャネルが補完的役割を果たしている。「コミュニティによる心の豊かさ」をサポートする施策として、地域でのコミュニティ農園で、独自の米をつくり地域住民に配布したり、循環型経済の一環として、野菜・魚のゴミから堆肥をつくり、魚を育てたりするという取り組みがなされている。また、「趣味や娯楽を楽しむ健やかな生活」を支援するため、街の中心地にはタンピネス・ハブがある。この施設はシンガポール最大の総合コミュニティ・ライフスタイル・ハブで、図書館、スポーツ施設、地区の役所、ショッピング施設など、複数の機関が集まり、包括的なサービスや施設を提供している。

シンガポールでは、都市開発に市民を巻き込みな



エコタウン循環型経済³

から政府主導のアプリケーションの採用を促進するために、市民に様々なヒューマンタッチの支援を提供している。例えば、コミュニティ・センターでは、縦幅12メートルの「スマート・ネーション・ビルダー」という大型トラックを巡回させ、市民が政府主導のアプリとデジタルサービスを直接体験できるポータブルスペースとして機能している。また、これらのアプリを導入する際に、高齢者など市民が使い方がわからない場合へのサポートとして、各地域のコミュニティ・センターには、「Last Mile Connectors」という、アプリの使い方の案内や相談などを提供するデジタル・アンバサダーが配置されている。



タンピネスハブ⁴

5) おわりに

PCSCは、市民の幸福/ウェルビーイングを最終目標とし、市民の声を都市開発に取り入れることであるが、その重要性はASEAN諸国で認識されており、適用可能性があることが確認された。また、市民の幸福度に直接貢献する要素として、「経済的豊かさや選択の自由」だけではなく「文化的に豊かなコミュニティ」や「趣味や娯楽を楽しめる健やかな生活を支える施設や仕組み」が必要であることが確認された。シンガポールにおいてPCSCはかなり実現されているが、課題がないわけではない。インタビューから確認された主要課題としては、幸福という主観的概念を客観的に測定する仕組みを創ることと、限られた予算の中でなるべく多くの市民に幸福をもたらす施策を選択し実行するということである。

今後、PCSCの導入・普及させるためには、各地域における市民の建設的な声を収集する仕組みの構築と、市民の声から具体的な施策に落とし推進していくことが市民の幸福につながるということを証明できる客観指標をつくり、地域の自治体、ステークホルダーと共に成功事例を創出していく必要があると考えられる。

<参考URL>

- 1 Shibuya good pass, <https://goodpass.app/>
- 2 ERIA Survey for Framework Building of 'People-Centric' Smart City Model in ASEAN Countries (2023), <https://www.eria.org/uploads/Survey-for-Framework-Building-of-People-Centric-Smart-City-Model.pdf>

<訳注>

- 1 TechTarget, <https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/smart-city>
- 2 PR Times (2021), <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000448.000008062.html>
- 3 Tampines Town Council, <https://www.tampines.org.sg/OurTown/EcoTown>
- 4 People's Association, <https://www.pa.gov.sg/our-network/our-tampines-hub/our-tampines-hub/>

執筆者氏名

堀場 久美子 (ほりば くみこ)

経歴

早稲田大学卒業後、日系シンクタンク、外資系ブランド調査会社を経て、2014年来星。2018年6月より博報堂コンサルティング・アジア・パシフィック勤務。日系企業を中心とした調査、グローバル展開支援、ブランディング業務に従事。

kumiko.horiba@hakuhodo-consulting.com

執筆者氏名

チャン ルイス (ちゃん るいす)

経歴

2019年京都大学留学。2021年南洋理工大學言語学学部卒業。2021年5月より博報堂コンサルティング・アジア・パシフィックで勤務を開始。それ以来、東南アジアに進出している日系企業にB2Cマーケティング戦略に関してアドバイスを提供しつつ、シンガポールで活躍している。日本語能力試験N1の認定書を有する。

louis.chan@hakuhodo-consulting.com