国立大学法人豊橋技術科学大学 *Press Release*

2026 年５月７日

スタートアップに適したスマートシティの実現

テクノロジーだけではなく、政策・アクセシビリティ・QOL が主要な決定要因であることが明らかに

＜概要＞

豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系 都市・交通システム研究室の研究チーム（代表者：ムスタファ・ムタハリ研究員）は、高い生活水準を維持しながら都市がいかにスタートアップを誘致できるかを評価するための、定量的な政策評価フレームワークを開発しました。本研究では、生活の質（QOL）、ビジネスの質（QOB）、およびデジタルと実空間の両面からのアクセシビリティを統合したモデルにより、臨空スマートシティの下でのスタートアップ・エコシステムを評価し、政策・アクセシビリティ・QOL が主要な決定要因であることを明らかにしています。本研究は、日本・タイ・フィリピンの国際共同研究である JST e-Asia 共同研究プログラムの一環として実施され、研究成果は国際学術誌「Smart Cities」に掲載されました。

＜詳細＞

スマートシティ研究および都市におけるスタートアップ政策評価における重要なギャップに対応することを目的として、ビジネス環境と生活環境を同時に評価可能な政策志向の分析フレームワークを構築しました。これにより、政策立案者に対して、スタートアップ誘致および政策評価に関する有用な知見とツールを提供します。

本研究における主要な知見は以下の通りです。

- スタートアップ誘致要因：法人税の引き下げ政策はスタートアップの立地魅力度に最も大きな影響を与え、企業の立地選択・移転意思決定に寄与します。
- スマートシティの構造的基盤：交通および国際的な航空ネットワークによるアクセシビリティは、スタートアップのみならず、ビジネスパートナーや居住者にも広く便益をもたらします。
- デジタルサービスの役割：デジタルサービスは利便性・効率性を高めるものの、それ単独では不十分であり、財政政策などの構造的要因を補完的な役割を担います。
- スタートアップの立地選択要因：はスタートアップ・エコシステムにおいて、安全性、環境質、日常生活などの QOL（生活の質）は、スタートアップの立地選択に大きな影響を与えます。
- 統合的アプローチの必要性：単独の政策よりも、複数の施策を組み合わせた統合的な政策パッケージの方が高い効果を生み出します。
- 国際的な都市特性比較：愛知、シンガポール、ミュンヘンを対象とした比較分析により、QOB はシンガポールが最も高く、次いでミュンヘン、愛知の順である一方、QOL は愛知が他の 2 都市よりも高いという都市ごとの特性が明らかになりました。

本研究を主導した研究員のムスタファ・ムタハリさんは「スマートシティにおけるスタートアップ関連政策は、テクノロジーのみに依拠して推進されるべきではありません。本研究の結果は、スタートアップが制度・規制、アクセシビリティ、QOL といった要素が相互に密接に関係する複雑なシステムに反応していることを示しています。最も効果的な都市とは、これらの要素のいずれかを優先するのではなく、経済的競争力と人間のウェルビーイングのバランスを取りながら、戦略的に統合された都市であるといえます。」と述べています。

＜今後の展望＞

今後は、シナリオシミュレーション、政策評価、ならびにスタートアップ・エコシステムの最適化を可能とする政策立案者向け意思決定支援ツールの開発を進めるとともに、実際の都市への適用を目指しています。この研究は、人間中心かつ持続可能なスマートシティの発展に寄与し、経済成長、QOL、および環境の持続可能性を統合的に実現する政策設計を支援することを目指します。

＜論文情報＞

Mutahari, M., Sugiki, N., Takano, T., Morita, H., Hayashi, Y. & Matsuo, K. (2026). Startup-Driven Air-Front Smart City Policy Evaluation Using Integrated Accessibility Index: A Case Study of Aichi, Singapore, and Munich. Smart Cities. 2026, 9(4), 57. https://doi.org/10.3390/smartcities9040057

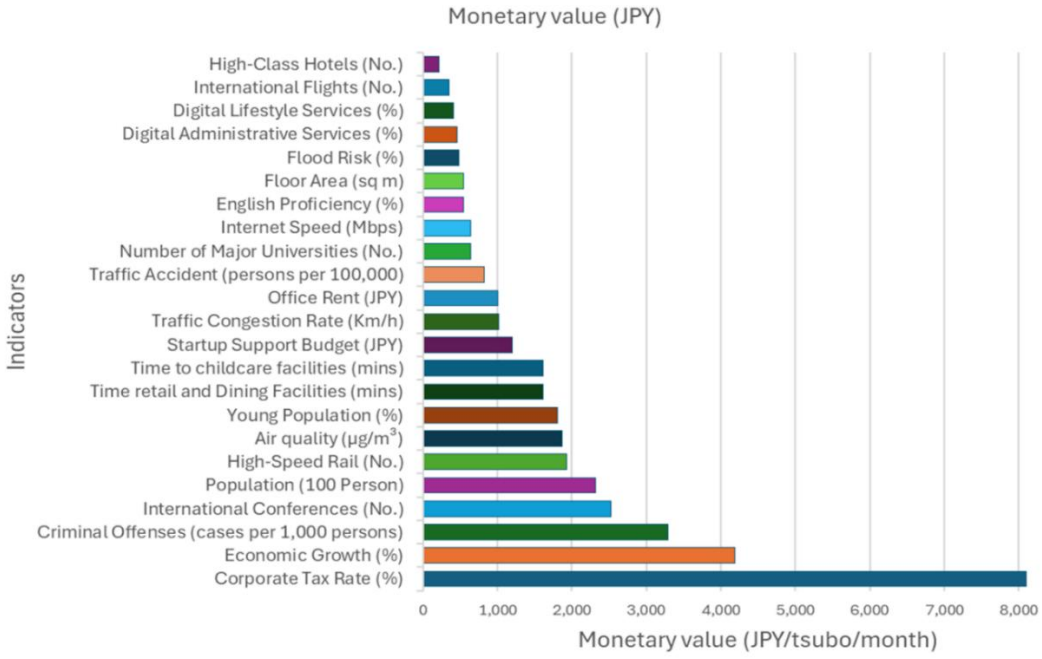

図１：各指標の貨幣価値換算価値（円／坪・月）

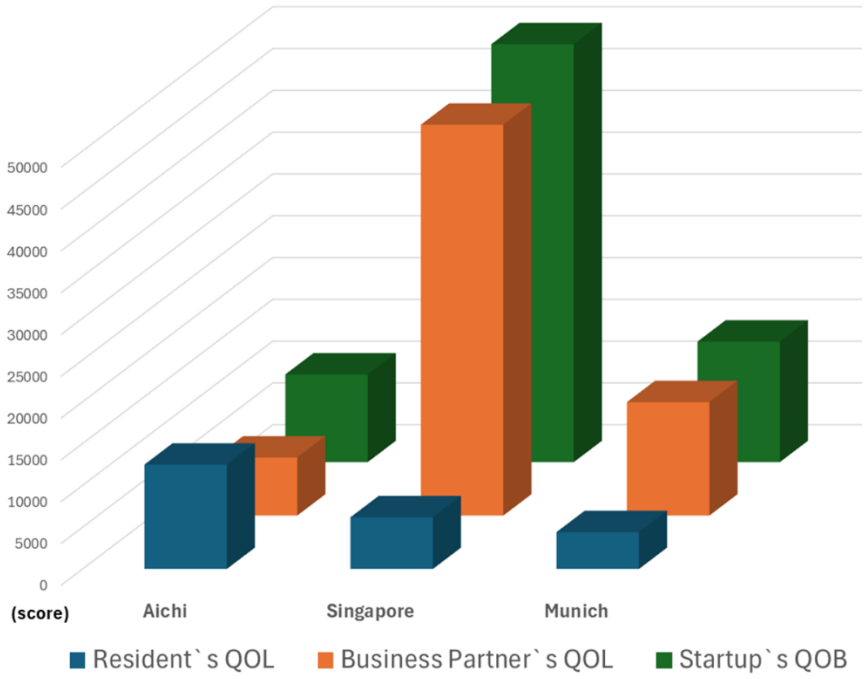

図２：愛知・シンガポール・ミュンヘンにおける QOL および QOB の計測結果

本件に関する連絡先
広報担当：総務課広報係　高柳・野本
TEL：0532-44-6506　FAX：0532-44-6568