

ポストコロナに向けた都市の挑戦

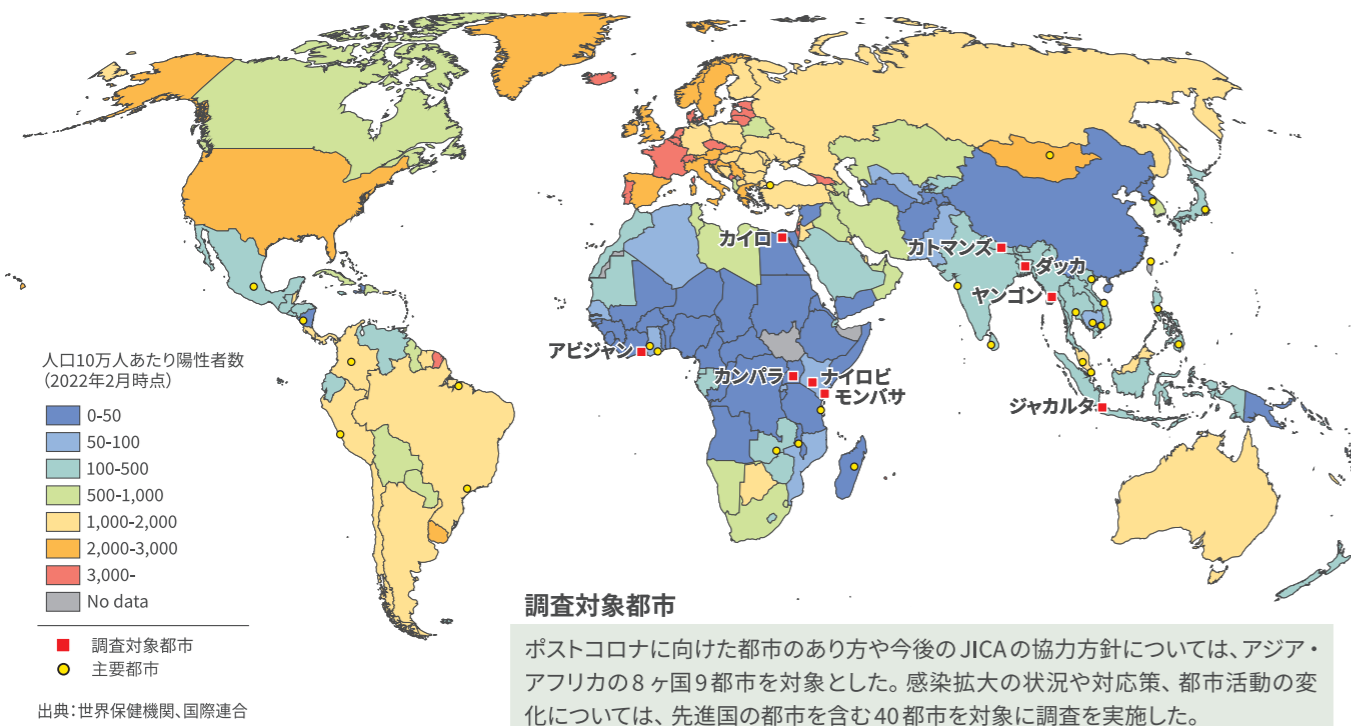
2020年初めから世界中に拡大した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、感染による被害に加え、感染抑制のための国境封鎖や都市活動の制限を通じて、社会経済にかつてない影響を及ぼした。特に、人と経済活動が集中する都市は、大きな影響を受けた。

中でも、途上国の大都市では、人口密度が高くインフラ整備が不十分な地区における感染拡大への脆弱性だけでなく、都市の社会経済活動の停滞がインフォーマルセクターで働く人々を直撃するなど、社会経済的な脆弱層も浮き彫りにした。

2020年以降、感染拡大の波を繰り返し、いまだ収束が見えない中でも、新たな生活様式や、オンラインビジネ

スによって、社会経済活動の再開が模索されている。途上国の都市にとっても、感染拡大の抑制に取り組みながら、ポストコロナに向けて感染症に強い都市をどう作っていくのが、大きな挑戦となっている。

こうした状況を踏まえ、JICAは2020年12月より「全世界COVID-19等感染症に対する都市環境改善プログラム形成準備調査（CUREIP）」を実施した。ウィズコロナ・ポストコロナの時代の都市の在り方として、感染拡大抑制と都市活動の再開を両立できるような都市として「充実した生活圏のあるレジリエントな都市」を提唱し、その実現に向けたJICAの今後の協力方針を検討した。本稿は、その成果をとりまとめたものである。



支援委員

西浦定継 明星大学建築学部教授
志摩憲寿 東洋大学国際学部准教授

事務局

独立行政法人国際協力機構 社会基盤部 都市・地域開発グループ

調査団

株式会社アルメックVPI
株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
日本工営株式会社

表紙写真

- | | |
|---|---|
| 1 | 3 |
| 2 | |
| 4 | |
1. コロナ前と同様に混雑する鉄道駅のホーム（ジャカルタ）
 2. 学校で手を洗う子どもたち（カンバラ）
 3. マスクをしてバスを待つ人々（ナイロビ）
 4. 校庭で遊ぶ子どもたち（カンバラ）



ポストコロナの レジリエントな都市 に向けて

～充実した生活圏の構築～

Toward the Post-Corona Resilient Cities
～Building well-established neighborhood～

全世界COVID-19等感染症に対する都市環境改善プログラム形成準備調査

2022年7月
独立行政法人 国際協力機構

概要

COVID-19の拡大は、時期、規模、収束速度、感染経路等が、国によって異なっていた。COVID-19がどのように拡大していったか、人々の移動状況や、感染への対応体制によって、どう変化したか、開発途上国*都市の実態を分析する。

COVID-19の感染拡大を防ぐために、各国政府は様々な対策を導入した。都市間の移動制限や外出規制、“三密”回避策が取られる中、ICT（情報通信技術）を活用した、リアルタイムでの混雑情報の提供など新たなサービスが台頭した。

COVID-19の感染拡大と収束を繰り返し、都市活動の制限が続く中で、途上国都市の社会経済活動はどう変化したか。人の移動量や移動手段が変化する中で、都市の直面する課題にも変化がみられる。

都市の課題の変化を踏まえた上で、短期的にはウィズコロナの都市の在り方を整理し、中長期的なポストコロナ時代を見据えた論点を整理する。

ポストコロナのレジリエントな都市とは何か。途上国においても、社会経済的に自立した生活圏（neighborhood）の形成が重要になると捉え、それを支える5つのアジェンダと、取り組むべき都市開発プログラムを提案する。

COVID-19はどのように拡大したか？

P.2

都市はCOVID-19にどう対応したか？

P.3

途上国の都市はどう変化していくか？

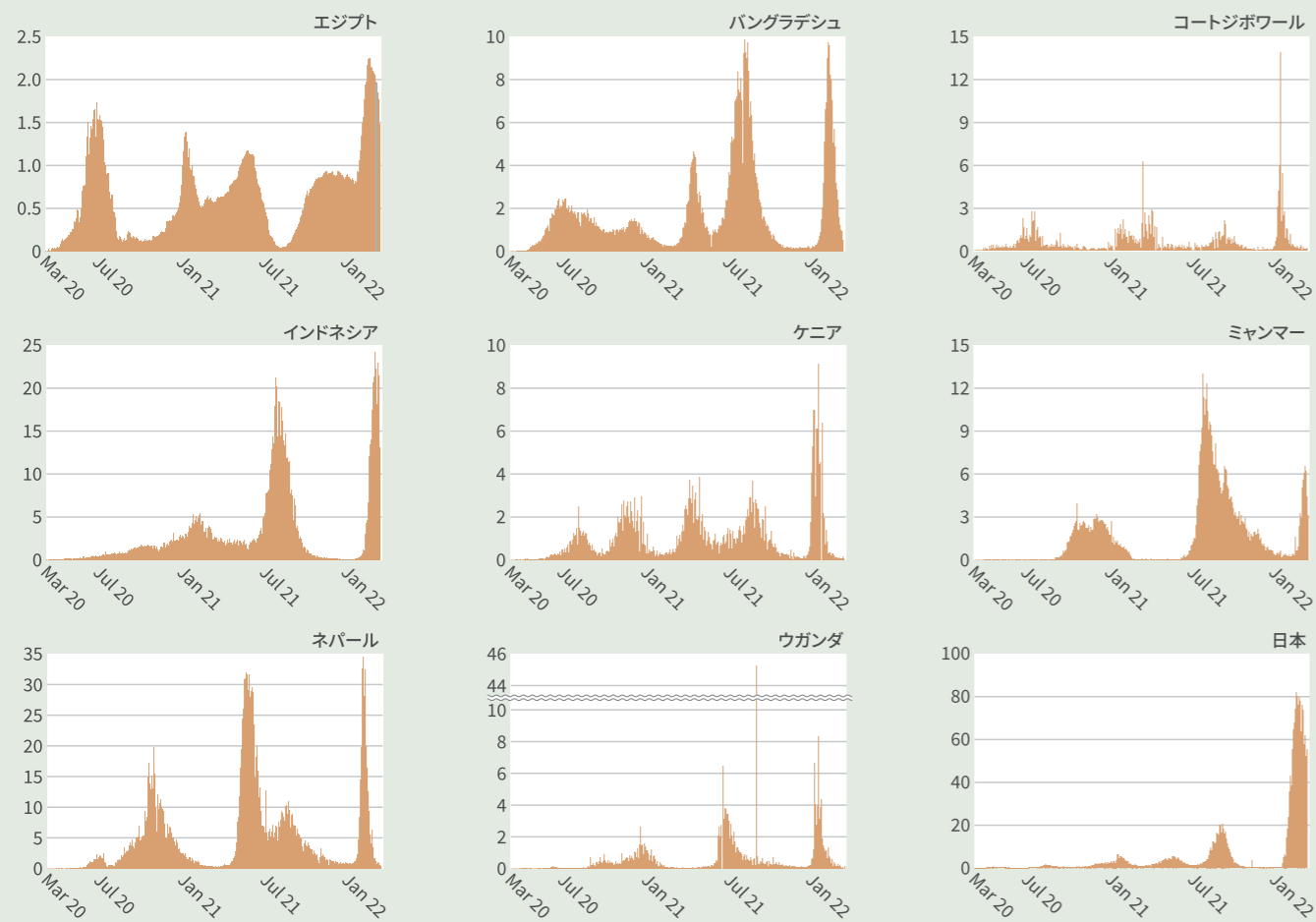
P.4

ポストコロナの都市の在り方を考える論点は？

P.3-4

ポストコロナのレジリエントな都市へ

P.5-10



▲各国の1日10万人あたりの陽性者数の推移（単位：人）

*本稿では、以下「途上国」と表記

COVID-19はどのように拡大したか？

COVID-19は、密閉された空間(closed spaces)、人の密集(crowded places)、人との密接な接触(closed-contact settings) (この3つを以下「3C」と表記する)によって、感染が拡大し、うがいと手洗いによって、感染が予防できるとされている。途上国の感染拡大を、この3Cを引き起こす人の密集と人の移動と、うがいと手洗いを担保する衛生環境から分析する。

人口密度と感染者数の関係性は弱い

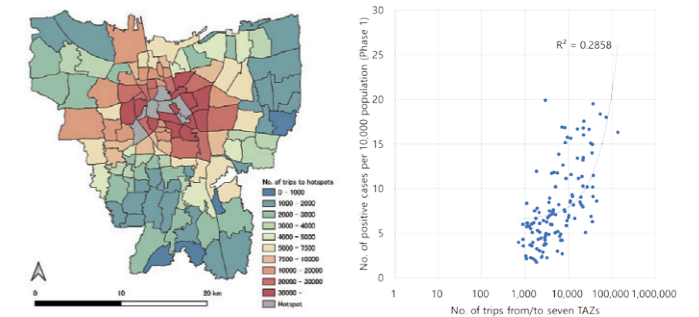
建物単位での「密」と感染拡大の関係、すなわち感染拡大クラスターの発生は、各都市で確認された。一方、都市や地区単位では、人々の密集を表す人口密度と感染者数の直接的な相関関係性は確認されなかった。

人々の移動が初期の感染拡大に影響か

人々の移動が、特にCOVID-19感染初期の感染拡大と何らかの関係性があることが示された。コンパクトな生活圏を形成し人々の移動量を減らすことが、感染拡大を抑制するのに効果的である可能性がある。

▶移動と感染者数の関係 / ジャカルタ

ジャカルタでは、COVID-19は都心部から発生し、徐々に都市全体に拡大していった。ジャカルタの地区別の人口当たり感染者数は、最初に感染拡大が生じた中心地区とのトリップ数と相関が見られた。両者の相関は感染拡大が進むにつれ弱くなる。なお、人口密度との相関は見られなかった。

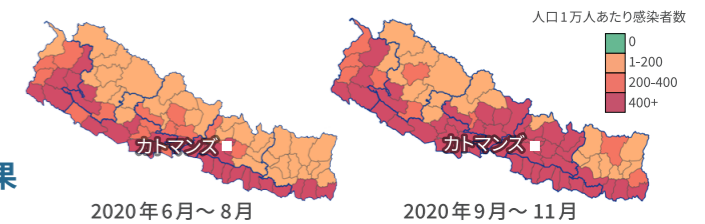


▲ジャカルタの1万人あたり感染者数の分布 (2020年3月～6月)

▲ジャカルタ中心地区とのトリップ数との関係¹

▶出稼ぎ労働者の帰郷による感染拡大 / ネパール

ネパールでは、COVID-19は隣国インドから持ち込まれたため、インド等への出稼ぎ労働者が多い南部でまず感染者が増え、その後全国に広まった。カトマンズでの感染拡大も、都市封鎖に伴い帰郷した人々が、都市封鎖解除後カトマンズに戻ってきたことで引き起こされたとされている。



2020年6月～8月

2020年9月～11月

▲ネパールの郡 (district) 別感染者数の変化²

衛生管理体制の充実が感染拡大抑制に一定の効果

途上国の都市では、上水道をはじめとする衛生施設が不十分な地区は、感染リスクが高いと認識されていたが、データが十分整備されていないことから、衛生環境とCOVID-19の感染拡大には、定量的な関係は確認できなかった。一方で、Community Health Care等、衛生管理体制の有無が、感染拡大の抑制に貢献した事例として確認された。

▶Public/Village Health Volunteer (PHV/VHV) / タイ

タイでは、コミュニティレベルでの公衆衛生推進を目的としたプライマリーヘルスケアの体制が構築されていた。COVID-19禍では、このPHV/VHVが、地区政府と密接に連携しながら、感染予防策の啓もうや、隔離者のフォロー、通院サポート(薬の受け取り)などを行い、感染拡大抑制に寄与した。WHOでも高く評価されている。



▲タイにおけるPublic/Village Health Volunteerの活動³

1. ジャカルタのKelurahan別感染者数データ(出典: ジャカルタ首都特別州)と、JICA「JABODETABEK都市交通政策統合プロジェクトフェーズ2」で実施したOD調査をもとに作成。2020年6月時点で10万人あたり感染者数が多かった7地区を抽出し、その地区へからのトリップ数と、10万人あたり感染者数の相関関係を分析した。

2. 出典: ネパール保健・人口省ホームページ (<https://covid19.mohp.gov.np/>)

3. 出典: 世界保健機関

都市はCOVID-19にどう対応したか？

移動制限・ロックダウン

COVID-19感染拡大抑制策として、都市間や都市内の移動制限が行われた。移動制限策は、強制的な外出禁止（ロックダウン）から自主的な在宅要請・在宅勤務の推進、時間帯や地区を指定した外出制限など、様々な形態が見られた。同じ都市でも、COVID-19の感染拡大に応じて、制限の緩和と強化が繰り返され、こうした施策により、都市の経済活動は停滞を余儀なくされた。

▷段階的行動制限／ジャカルタ

- PSBB** 大規模な社会制限
在宅勤務・オンライン授業への転換、公共活動の制限、社会宗教活動の制限
- PSBB Transisi** 大規模な社会制限
オフィスや公共空間の活動について人数制限を設定し再開
- PPKM** 地域別の活動制限
感染拡大状況に応じて地域別の行動制限を設定
- PPKM Mikro** 地区単位での社会制限
感染拡大がみられる地区のみに行動制限を適応

ICTの活用とオンラインサービスの拡大

COVID-19に関する情報発信や感染者との接触追跡に用いるため、多くの国でスマートフォン向けアプリが開発された。また移動や接触を避けるためにeコマースや電子決済等のオンラインサービスが台頭した。

▷バイクタクシーの配送サービス／カンパラ

カンパラ首都圏は、オンラインや電話注文で、食料や日用品をバイクタクシーの運転手が配送するシステムを開発した。市場の混雑解消と、乗客数の減少したバイクタクシー運転手の収入確保に貢献した。



▲ 荷物を配送するバイクタクシーのドライバー⁴

4. 出典：カンパラ国際大学

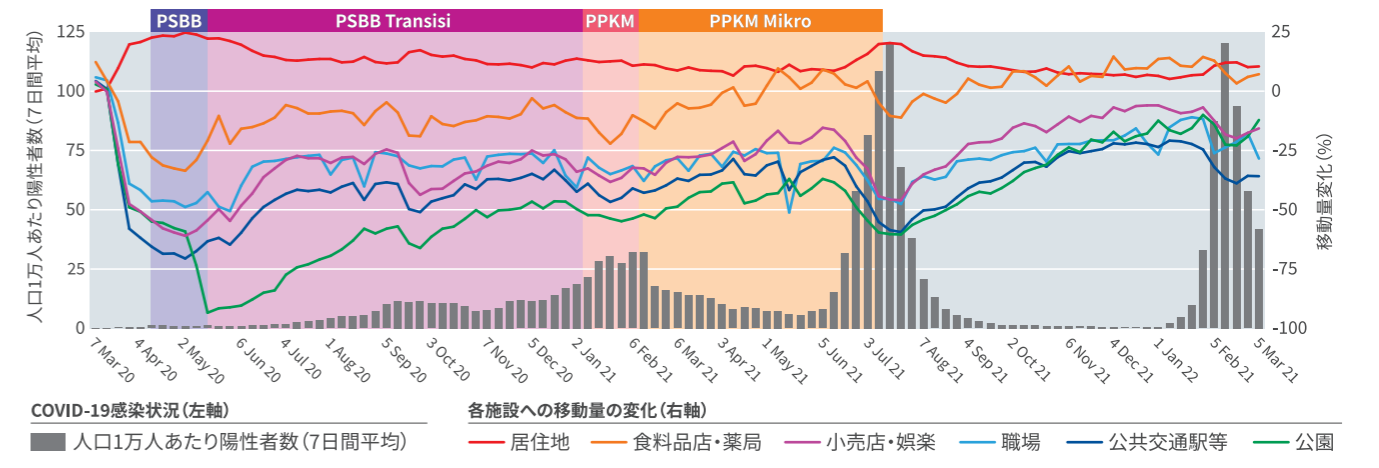
コロナ禍を経て、途上国の都市はどう変化していくか？

都市課題の変化

コロナ禍では、都市機能の一極集中による弊害、劣悪な都市環境におかれた脆弱層といった、これまで途上国の都市が抱えていた課題が浮き彫りになった。交通需要が減少・分散したことで交通渋滞は緩和された一方、感染への恐れから公共交通利用者は減少し、事業経営は困難に直面している。

都市活動の変化

COVID-19の感染拡大を機に、在宅勤務の拡大、オンラインサービスといった新たなビジネスが台頭し、新たな生活様式＝ニューノーマルが定着しつつある。2022年7月現在、世界のCOVID-19感染状況は、まだ収束を見せていない中、途上国の都市は、こうした課題や都市の変化への対応が求められている。



5. ジャカルタ首都特別州、及び Google Community Mobility Report（人々が訪れる施設を6つのカテゴリに分類し、コロナ禍以前を基準とした訪問人数の変化を示したデータ）

ウィズ／ポストCOVID-19の都市の在り方を考える論点

感染拡大の抑制を最優先とする
都市活動の大幅な制限は避けられない



感染拡大を防ぎながら、都市経済活動を再開するための対策を行う
途上国の都市では、脆弱層への支援が不可欠となる



感染症に対しレジリエントな都市を形成する
COVID-19収束後を見据え、将来の感染症に備え、
感染拡大の影響からも回復できる都市を目指す



緊急的対応

ウィズコロナ（短期的対応）

ポストコロナ（中長期的対応）

ポストコロナー感染症に対しレジリエントな都市の形成に向けた中長期的な取組み

neighborhoodへの着目

欧米を中心とする先進国では、コロナ禍以前より、生活圏=neighborhoodに着目した都市の再構築が議論されてきた。パリの15分都市のように、全ての市民が生活に必要なニーズ（住む、働く（学ぶ）、憩うなど）を自転車あるいは徒歩15分圏内で満たすことができることを目指すものである。COVID-19が拡大し、都市内の移動が制限される中で、neighborhoodはポストコロナの都市像を考える上で着目されている。すなわち、社会経済的に自立した生活圏を充実させることで、有事の際に人々の移動を最小限に抑えながら、都市の社会経済活動を保つことができる。こうした生活環境の基盤が、感染症に対してレジリエントな都市の形成につながる。

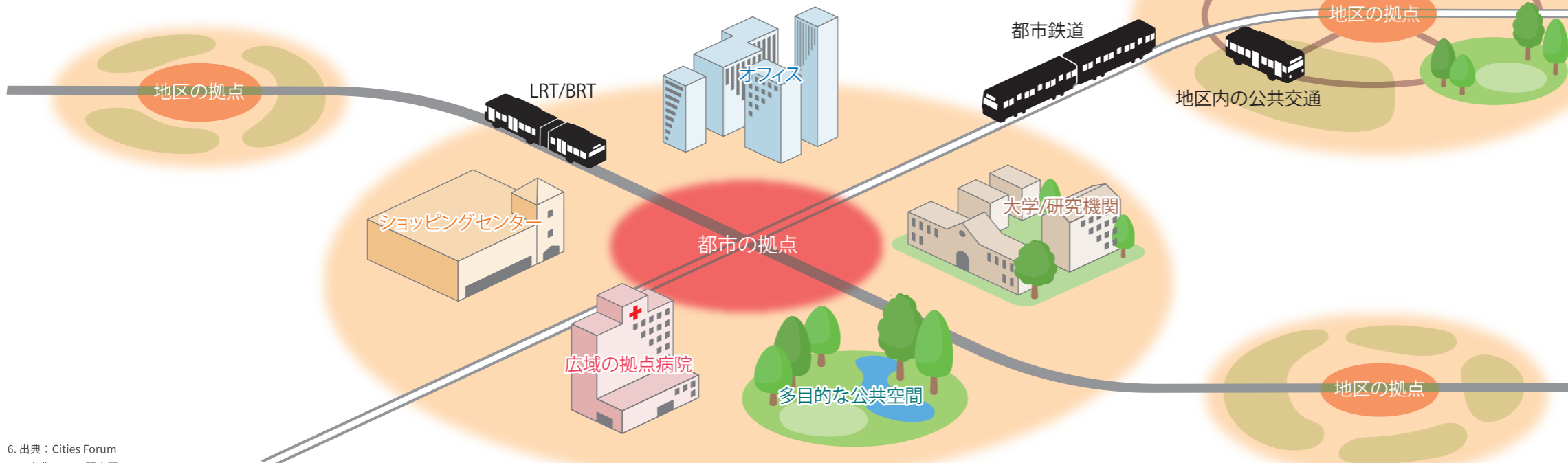
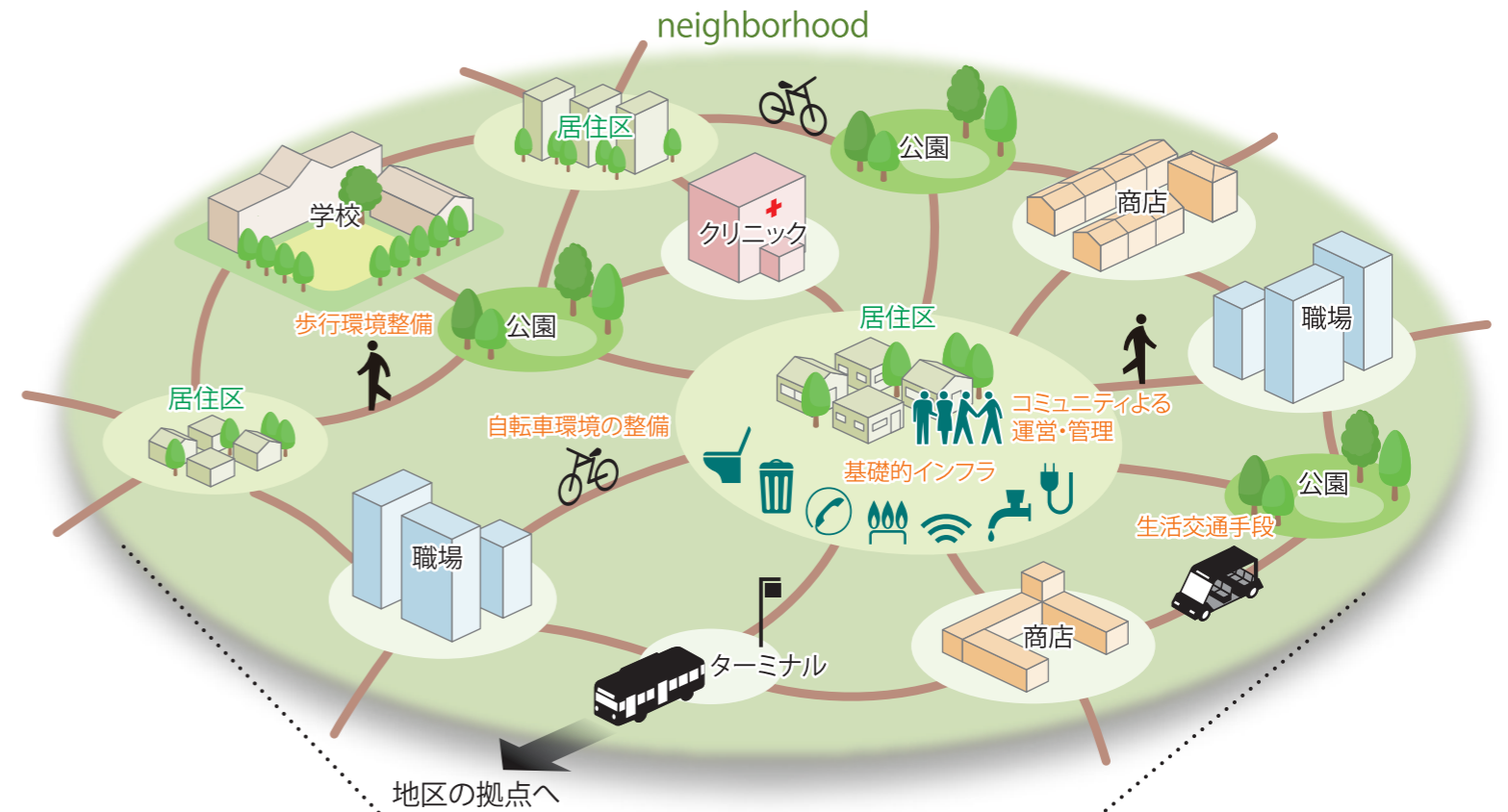
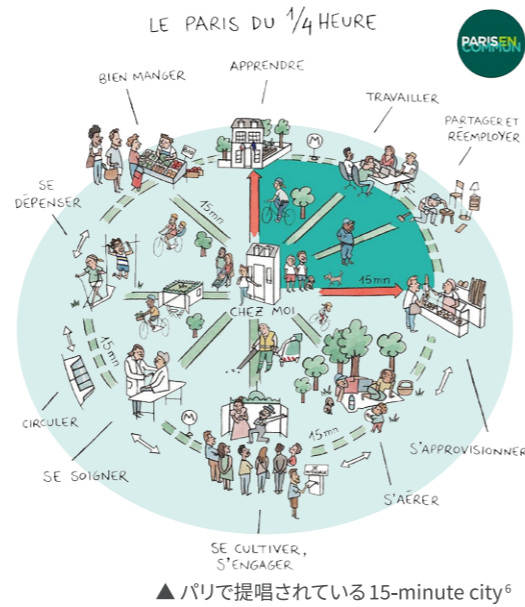
途上国都市でのNew Neighborhood構想

途上国の都市は、経済成長と共に拡大を続けており、先進国の都市とは状況が異なる。ここでは、途上国の文脈で、生活圏に着目した取り組みの方向性=New Neighborhood構想を提唱する。

途上国の都市では、基本的なインフラ整備が行き届いておらず、水・衛生施設、道路ネットワークの拡充が、セクターごとのプロジェクトとして、あるいは、居住区単位での住環境改善事業として取り組まれてきた。これらの事業と並行して、働く場所、買い物、学校といった生活圏レベルで享受すべきサービスや機能を充実させることを目指すが、途上国都市におけるNew Neighborhood構想である。これらがそれぞれの居住区と、歩道や公共交通で結ばれることによって、自立した生活圏の形成を目指す。

分散・連携都市構造の実現に向けて

途上国の都市の多くは、一極集中による都市問題に対応するために、一極集中構造から多極分散型の都市構造への転換を目指してきた。充実したneighborhoodが形成され、それらが都市の基幹ネットワークに物理的に、あるいは、ICTを通じてつながることは、中長期的に、分散・連携した都市構造の実現に貢献するものである。



地区レベルでの開発計画・事業実施

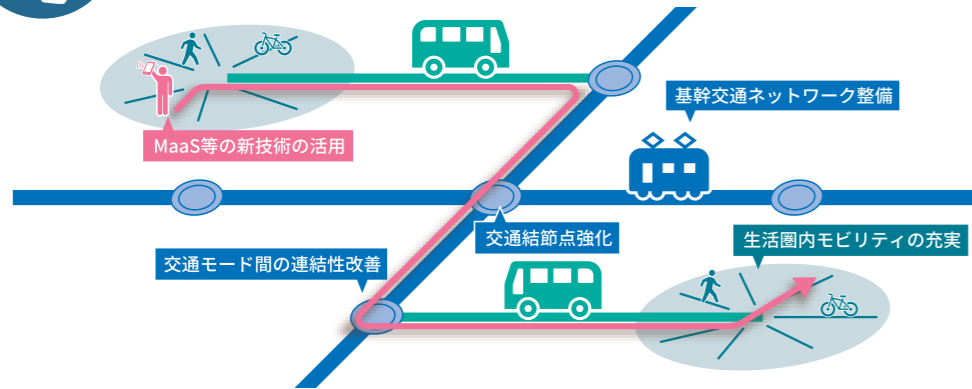
New Neighborhood構想の実現には、行政の計画にNew neighborhood構想の考え方を反映させる必要がある。都市全体の計画では、neighborhoodの住環境については十分な議論ができないため、より小さな行政単位での計画策定や、事業計画との調整が必要となる。さらに、地元コミュニティとの連携も視野に入れながら、都市機能やインフラの効率的な維持運営を図る。

6. 出典：Cities Forum
7,8. 出典：JICA調査団

New Neighborhoodを支える5つのアジェンダ

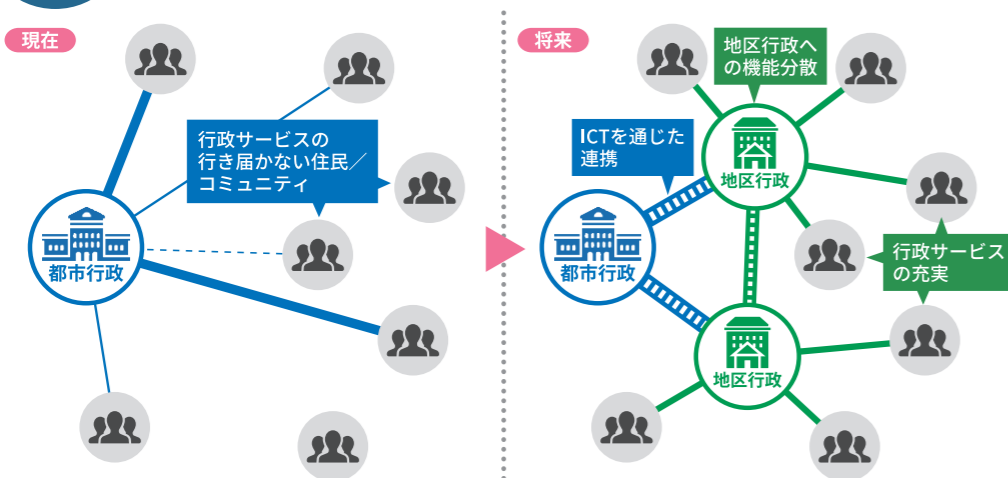
ポストコロナに向けNew neighborhoodを形成・展開するための土台として、都市セクターにおける5つのアジェンダを設定した。中長期的にはこれらのアジェンダを組み合わせながら、各都市の状況に応じた都市環境改善のためのプログラムを実施することが求められる。

モビリティ Transport Network with Diversified Mobility Services

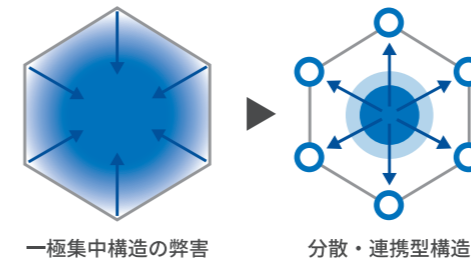


コロナ禍では交通需要が時間的・空間的に分散し、徒歩や自転車の利用機会が増加した。こうした傾向を踏まえ、多極分散型都市構造を支える基盤交通ネットワークの整備と並行して、生活圏内の歩行環境・自転車環境の改善が求められる。さらに、きめ細やかな公共交通サービスと、交通モード間のハード・ソフト両面での連結性強化が必要である。

都市行政 Accessible Service Points by ICT Network



行政・公共サービスの分散配置と連携強化は、各地区のニーズに応じたきめ細やかなサービスの提供を可能にし、感染症拡大や災害時の情報収集能力や対応力の強化につながる。これを実現するには、各行政機関等をつなぐICTネットワークの整備が不可欠である。



Deconcentrated and Connected City

都市構造

行政、商業、業務などの都市機能を分散配置し地区レベルの自立した生活圏を拡充すると同時に、地区間の連携を強化する。この実現には、地区間移動を支える階層的な交通ネットワークや、スムーズな情報伝達を行うためのICTネットワークの整備が必要である。



Inclusive Cities with Universal Access to Urban Services

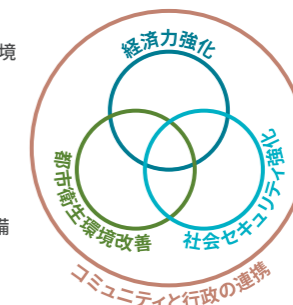
インクルーシブアクセス

コミュニティと行政の連携

- コミュニティによる居住環境管理・改善活動への支援
- ICTを用いた連携強化

都市衛生環境改善

- 上水道接続・公共水栓整備
- 衛生施設(トイレ)改善
- 下水・排水施設整備



経済力強化

- 雇用創出、企業/就業支援
- 金融アクセスの確保
- 観光産業の振興

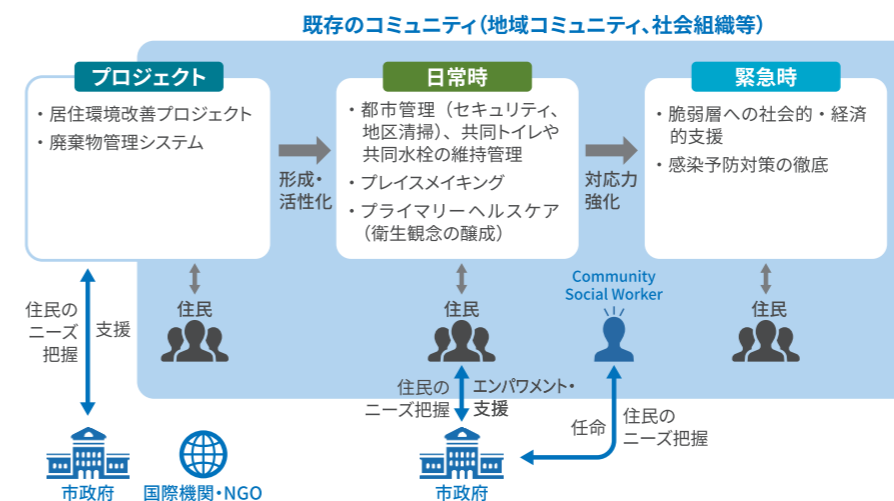
社会セキュリティ強化

- 教育機会の提供・保障
- 居住権の保証
- アフォーダブル住宅の整備

都市脆弱層への本格的な取り組みとして、上下水道や衛生施設等の整備だけでなく、インフォーマル居住区住民の社会セキュリティや経済力の強化などを含めた、包括的な居住環境改善が必要である。これらを効果的に進めるためには、コミュニティが自ら居住環境改善に取り組めるよう、行政とコミュニティの連携強化や体制構築が求められる。

Self-supportive and Responsive Community

都市社会コミュニティ

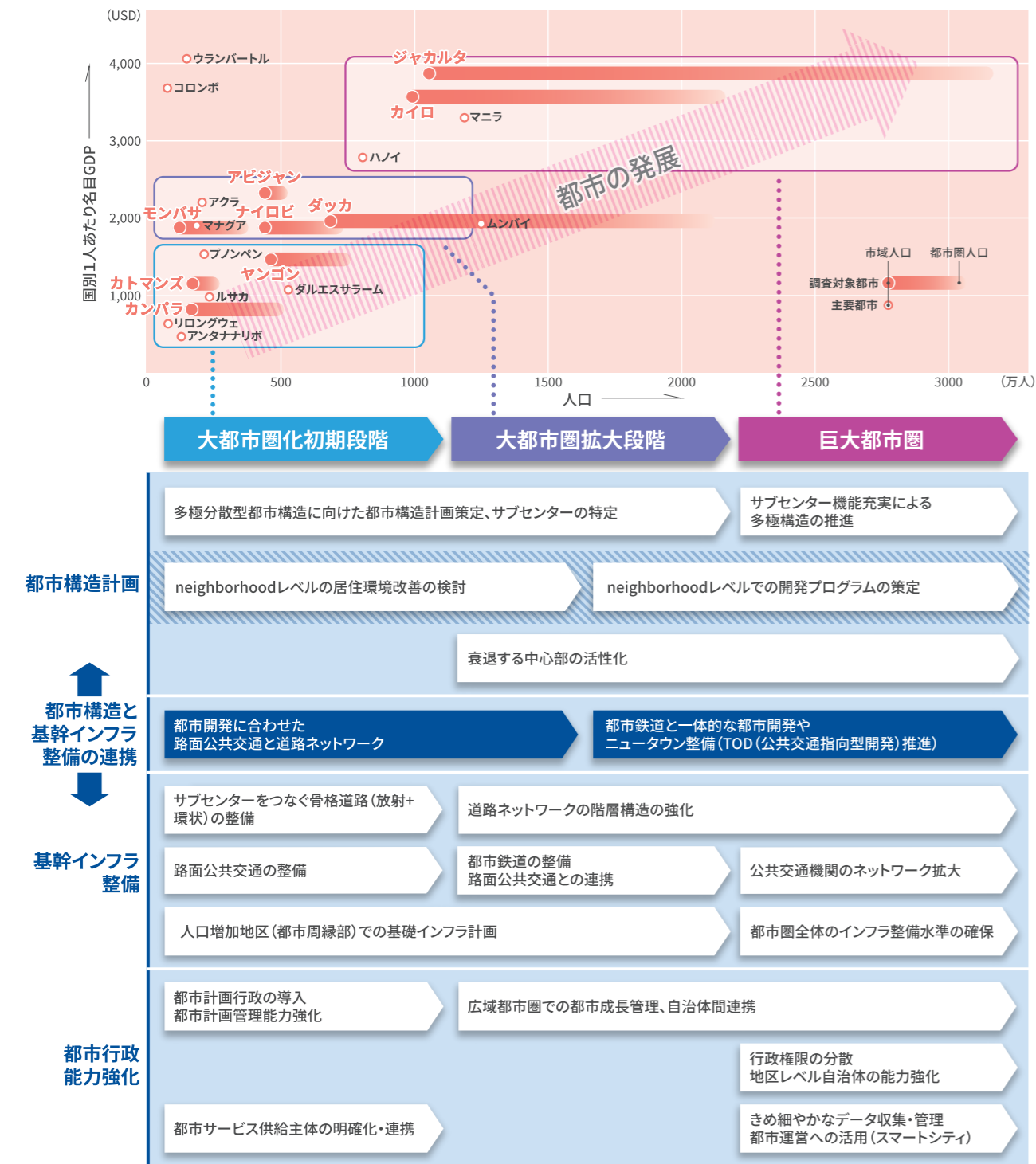


コロナ禍において効果的な対応が可能であったコミュニティは、いずれも日常時から体制が確立されているものであった。コミュニティによる主体的な活動を行政が日常時からサポートすることで、緊急時にも自主的かつ柔軟に対応することができる。

感染症にレジリエントな都市の構築に向けた中長期的プログラム

多極分散型都市形成プログラム

多極分散型の都市構造は、感染拡大の抑制や、感染拡大抑制策による社会経済的影響の緩和にも寄与すると考えられる。コロナ禍を通じてさらにその必要性が認識された多極分散型都市構造の実現に向けて、都市構造計画・基幹インフラ整備・都市行政能力強化の観点から、包括的に取り組む必要がある。ここでは、途上国の都市の発展段階をその経済・人口規模に応じて3種類に分類し、それぞれの段階における多極分散型都市構造の形成を目指した取り組みを示す。

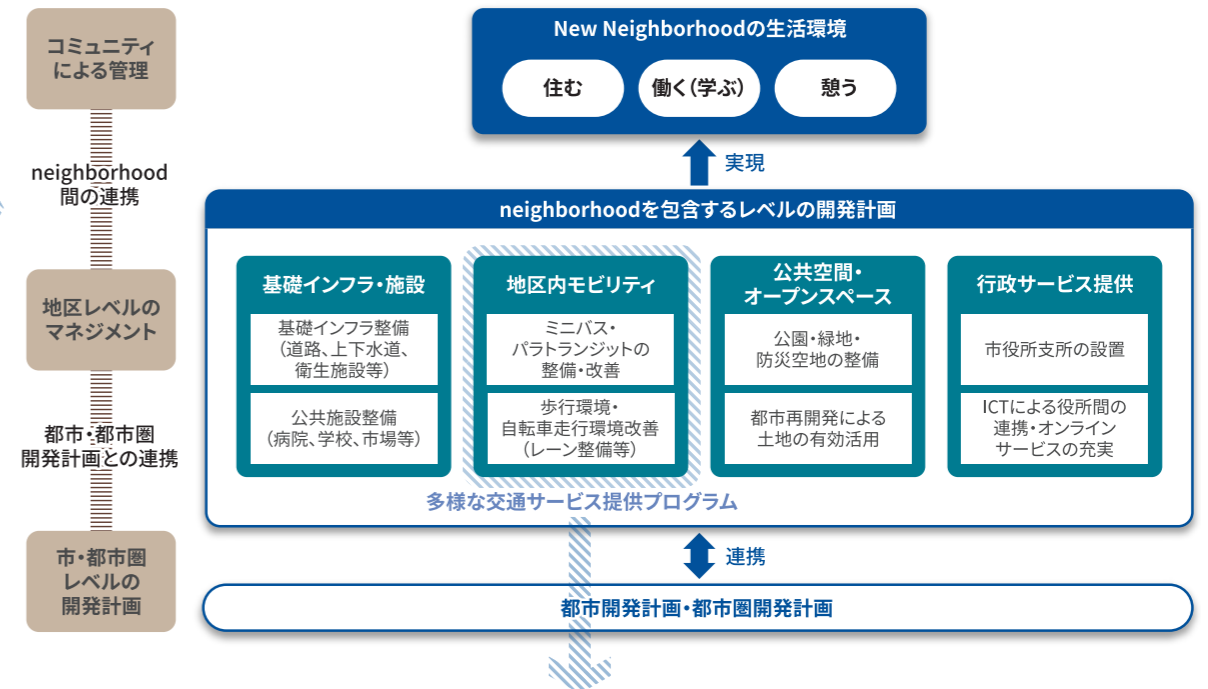


▲ 国別1人あたり名目GDPと市域・都市圏人口で分類した都市の発展段階と、各発展段階における多極分散型都市構造に向けた取り組み⁹

9. 出典：国際連合、世界銀行

New Neighborhood 構想実現プログラム

New Neighborhoodを実現する上で、主要な構成要素である「基礎インフラ・施設」「地区内モビリティ」「公共空間・オープンスペース」「行政サービス提供」を体系的に計画・整備する。neighborhoodの管理にあたってはコミュニティのオーナーシップも促進する一方、都市開発計画・都市圏開発計画との連動にも留意する。



多様な交通サービス提供プログラム

New Neighborhoodを支える交通サービスを、公共交通と非動力交通=NMT (Non-Motorized Transport) を中心に構築・改善する。鉄道駅と各neighborhoodをフィーダー交通や自転車道等でつなぐと同時に、各neighborhood内のNMT環境を改善する。更に鉄道駅周辺の交通結節機能も高め、効率的かつ利便性の高い交通サービスを提供する。

