

| | | | | | |
|-------------|-------------------------|---|---------------------|------|-----|
| 大項目 | 2 | 持続可能な社会の実現に向けた地球的課題と国際協力 | | | |
| 中項目 | 2-2 | 地球的課題とは何か | | | |
| 小項目 | 2-2-2 | 地球規模の人口、都市問題 | | | |
| 細項目 (発問) | 2-2-2-4 途上国メ ガシティ | 途上国ではなぜ大都市へ人口が集中し、急激で過度な人口集中はどのような環境リスクや防災リスクをもたらしますか。 (途上国におけるメガシティ (大都市)の形成と環境・防災リスクの増大) | | | |
| 作成者名 | 村山祐司 | 作成/修正年 | 2017/2021/2023/2024 | Ver. | 1.3 |

| | |
|-------|--------------------------------------|
| キーワード | 途上国, メガシティ, 人口集中, 環境リスク, 都市問題, 大都市圏化 |
|-------|--------------------------------------|

発問と説明

(1) 途上国では、なぜ大都市に人口が集中するのか？

先進国の大都市では、すでに人口増加は鈍化し、欧米を中心に反都市化現象が広くみられます。今日、欧米の大都市では人口が減少する時代に入っています。その一方、途上国では、人口爆発は未だ止まず、大都市とくに首都への人口集中が続き、多くのメガシティが誕生しています (図1)。(参照 URL1)

21世紀に入り、経済成長が著しいアジア、アフリカの途上国では、農村や地方都市からとくに大都市 (メガシティ) への人口移動が勢いを増しています。農村部では労働力の過剰が慢性的に続く一方、大都市では工業化やサービス経済化の進展によって就業機会が増加しています。農村・地方都市と大都市との間で経済格差が年々拡大しています。このため Push-Pull 効果が強まり、大都市への一方向の人口移動流が生じています。その逆の流動、すなわち大都市から地方都市や農村への人口移動はほとんどみられません。農村部や地方都市から大都市へ向かう流動の大部分は若年層です。彼らは、移動先で職を確保すると家庭を持ち、結婚し子どもを産みます。生計が安定すると親類や知り合いを呼び寄せることも多く、チェーン・マイグレーションによる人口集積が進みます。このように、発展途上国の大都市では、社会増と自然増が同時に起こり、都市爆発と呼ばれる現象を引き起こしています。大都市はますます成長し、人口 1000 万を超えるメガシティが形成されていきます。この傾向は、21 世紀後半まで続く予想されます。

(1)-1 大都市圏化

途上国の都市化地域では、これまで狭いスペースに住民がひしめき、都市空間は高密度でした。しかし、近年では、中心部から郊外への居住地移動が増え、人口の郊外分散が進んでいます。とくに東南アジアのメガシティでは、通勤鉄道や高速道路、地下鉄、モノレールなどの敷設によって都心と郊外が結び、広大な大都市圏が形成されつつあります。マニラ、バンコック、ハノイ、ジャカルタなどでは、郊外にオフィスや大型商業施設、新興住宅地が計画的に敷設され、郊外核が成長しています。郊外核の周辺には、労働集約的な工場群が立地して、低賃金労働者用の住宅も増加しています。

都市化の最前線地帯では、不耕作農地が出現したり、資材置き場や倉庫が林立したりする現象がみられます。離農する農民も多いです。工場やサービス産業の立地により郊外核やその周辺地域で就業機会が増すので、そうした産業に従事したほうが、農業より高収入を得られるからです。したがって、外縁部で無秩序な開発やスラムの形成が起こらないようにするには、大都市圏化が進む前の段階において土地利用に関する法規制を強めることが必要です。

大都市圏化が進展するにつれて、都心を核とする単極的構造から、周辺部を組み込んだ多極分散的構造へと空間パターンは徐々に変化していきます。先進国では、20 世紀後半にすでにこの変化を経験しています。先進国では、交通路線が中心部から放射状に何本も建設されるので、中心部から外側に向かって四方に宅地化が進み、交通路に沿う星型の圏域が形成されます。これに対し途上国では、中心と周辺を結ぶ交通路線は放射状に何本も建設されるわけではありません。都市域は交通路に沿って飛び地状に拡大していき、圏域は不規則な形状を示します。大都市圏化および多極分散化のプロセスやスピードは経済の発展段階によって異なります。東南アジアでは、多くの地域ですでに大都市圏化が進んでいますが、アフリカやラテンアメリカでは、この動きは始まったばかりです。

図と表のページ

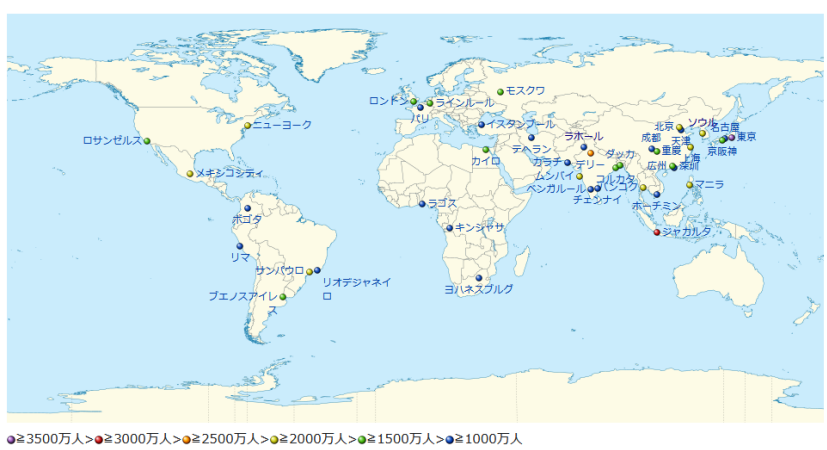


図1 世界における人口 1000 万以上のメガシティ（大都市）（2020 年）.

出典：ウキペディア <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%A1%E3%82%AC%E3%82%B7%E3%83%86%E3%82%A3>

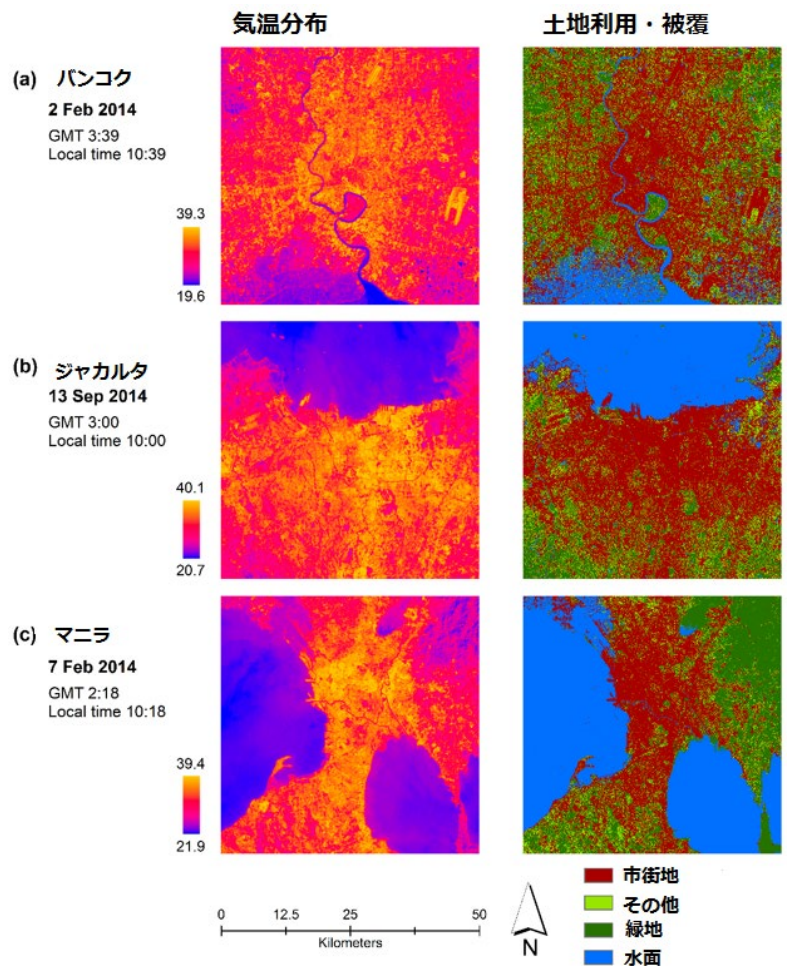


図2 バンコク，ジャカルタ，マニラの気温分布と土地利用・被覆（2014 年）.

出典：Estoque, R. C., Murayama, Y. and Myint, S. (2017). Effects of landscape composition and pattern on land surface temperature: An urban heat island study in the megacities of Southeast Asia. *Science of the Total Environment*, 577, 349-359.

(1)-2 首位都市卓越性

途上国において、国内最大のメガシティ（大都市）は、一般的に国家的都市システムの頂点として機能します。多くの場合、政治・経済・文化の中心である首都がその地位を占めます。21世紀に入り、首都は、国内諸都市への経済的影響力を年々強め、都市卓越性を高めています。たとえば、多国籍企業が新規に営業活動を展開する際、統括支社を金融・情報機能が集積する首都に配置するのが一般的です。工業生産活動を展開する場合も工場の立地は首都近郊を指向します。製造業を新たに稼働させる場合、用地、労働力、電力、交通、水資源などが重要な立地要素になります。総合的にみて、地方より首都近郊にはこれらの条件がそろっています。とくに、工場の立地に最も重要なのは交通ですが、政府の後押しもあって首都近郊には原材料や製品を輸送するための交通路が整備されています。

国全体としての経済成長を考えると、短期的には経済中枢機能を首都に集中させるのが最も効率的です。しかし過度な首都一極集中は、首都と地方の経済格差の拡大を助長しかねず、ストロー効果による地方都市の疲弊が懸念されます。中長期的にみると、バランスの欠いた国家的都市システムを生じさせる危険性をはらんでいます。

また、首都における急速な経済成長は、かつて先進国で顕在化したように、社会階層の二極化（高所得者層と低所得者層が分離し、中間層が薄くなる傾向）を引き起こしかねません。経済的利益を享受する一握りの地元資本家、経営者、外国人エリートビジネスマンが一つの特権的グループを形成し、彼らの経済活動や生活を支えることになる低所得者層との間に社会的摩擦を生じさせる懸念があります。社会階層の分断は地域的な住み分けも生じさせます。写真1はナイロビの都市景観ですが、中心部のCBD地区には近代的なビル群が林立し、高額所得者が居住します（写真1a）が、周辺部にはスクオッターやスラムが形成され、居住環境は年々悪化しています（写真2b）。

過度な首都一極集中を是正するとともに過剰都市化を防ぐには、中央政府による周到な国土計画・政策が必要です。

(2) メガシティの拡大はどのような環境リスクをもたらすのでしょうか。

急激な人口集中は居住・生活環境の悪化をもたらします。交通渋滞が慢性化し、モビリティの低下、物流の停滞など経済的な不効率を招きます。

最近では、気候変化も問題になっています。とくに、成長が著しいメガシティでは、21世紀に入り、活発な経済活動によって中心部のエネルギー消費が増え、ヒートアイランド現象が顕在化しています。

ヒートアイランド現象の深化は、人工排熱の増加や地表面被覆の人工化、都市形態の高密度化などが主な原因です。乱開発によって、中心部では、樹木や草が高層建築物やコンクリート道路に取って代われ、気温の上昇を招いています。急激な気温上昇はゲリラ豪雨やスコールの頻発、地滑りなどを誘発し、これまで経験したことのない都市型災害を引き起こします。先進国と比べて途上国の大都市では、社会基盤や居住環境が脆弱なため、一旦災害が起これば被害は甚大になります。近年では、熱中症・睡眠障害・感染症・食中毒・伝染病などの健康被害も広がっています。モンスーンアジアでは、都市化によって豊かな緑地空間が消失し、エコシステム・サービスの低下が懸念されます。今後都市問題はますます深刻化すると考えられます。

ヒートアイランド現象は、衛星画像データのGIS分析により捉えることができます。図2は、東南アジアの主要なメガシティ、バンコク、ジャカルタ、マニラの地表面温度をGIS技術によって可視化したものです。市街地で気温が高く、郊外の緑地や耕作地では、気温が低い傾向があります（図3）。気温の分布は都市の空間構造と密接な関係があることがわかります（図4）。

都市が成長し人口が高密になればなるほど、自然災害に対する脆弱度は高まり、被害も甚大になります。都市の持続的発展のためには、早急な対策が求められます。緑地環境の保全、安全・安心社会の実現、秩序ある都市成長を目指して、土地利用規制など適切な法整備を急ぐ必要があります。

アジア、アフリカ、ラテンアメリカには、政治的に不安定な国が数多く存在します。政情不安は経済や住民生活に直接的打撃を与え、持続的な都市成長を揺るがしかねません。また、突発的なイベントが起これば、都市基盤が脆弱なため都市の経済・社会に多大な影響をもたらします。干ばつや洪水といった自然災害に対しては、メガシティほど被害が甚大であり、復興には時間がかかります。

図と表のページ

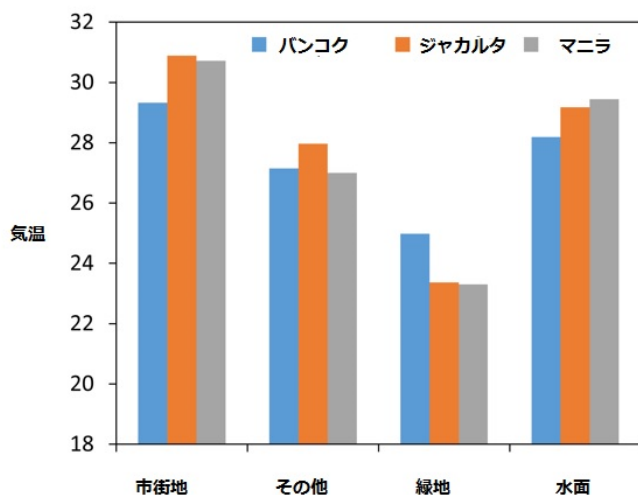


図3 バンコク、ジャカルタ、マニラにおける気温と土地利用・被覆との関係。

出典：Estoque, R. C., Murayama, Y. and Myint, S. (2017). Effects of landscape composition and pattern on land surface temperature: An urban heat island study in the megacities of Southeast Asia. *Science of the Total Environment*, 577, 349-359.

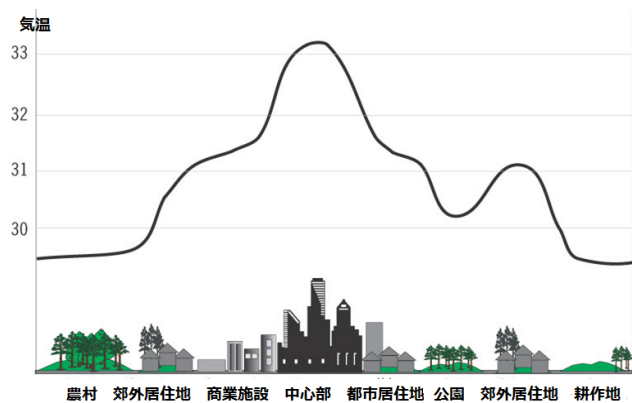


図4 ヒートアイランド現象の概念図。



写真 1a ケニア・ナイロビの中心部の CBD 地区 (筆者撮影)。

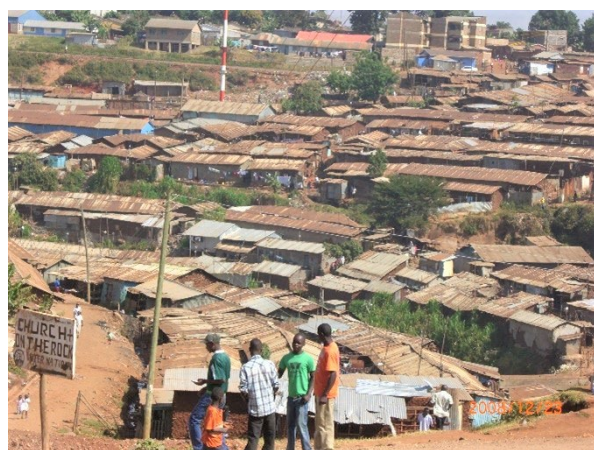


写真 1b ケニア・ナイロビ郊外のスラム地区 (筆者撮影)。

参考文献

Estoque, R.C., Murayama, Y. and Myint, S. (2017). Effects of landscape composition and pattern on land surface temperature: An urban heat island study in the megacities of Southeast Asia. *Science of the Total Environment*, 577, 349-359.

参照URL (2024年3月 参照確認)

参照URL1 ウキペディア

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%A1%E3%82%AC%E3%82%B7%E3%83%86%E3%82%A3>