

## 2. 近現代都市計画のイノベーション：都市の肺 －感染症への挑戦とグリーンインフラの創造－

石川幹子（中央大学研究開発機構グリーンインフラ研究室 教授）

### 1. はじめに

コロナ・ウイルスによる感染症の拡大が、地球を覆っている。感染症と人間の戦いは、有史より繰り返されてきたものであり、ペスト<sup>1)</sup>、コレラ、麻疹、発疹チフス、結核、そして20世紀初頭に流行したスペイン風邪<sup>2)</sup>等、文明そのものへの挑戦<sup>3)</sup>として、今日に至っている。

世界の大都市における都市計画は、そのルーツを辿れば、感染症との闘いから生み出されてきたといっても過言ではない。近代都市計画の揺籃となったイギリスでは、17世紀以降、産業革命が進展する中で大規模な森林破壊が進展し、石炭の燃焼による大気汚染は深刻な社会問題であった。なかでも、劣悪な労働者の住環境は、ペスト、コレラの蔓延をもたらし、都市内に空地（Open Space）を設けることは、公衆衛生の観点から必須の要件であった。

今日のロンドンの基礎を築いた都市計画は、1666年に発生したロンドン大火の復興であった。大火直前の1665～1666年にかけてロンドンではペストが猛威をふるい、死者は推定約10万人（当時のロンドンの人口の4分の1）であったと言われている。クリストファー・レンによる復興計画の特色は、木造建築を禁止し、中世の迷路のような街区を一掃し、市街地の中に数多くのオープン・スペースを設けたことであった<sup>4)</sup>。

このロンドン大火復興は、1755年に起こったリスボン大地震においても、セバステアーン・デ・カルヴァーリョ（後のボンバル侯爵）により復興の基本方針として適用され、街区内にオープン・スペースを確保する都市計画は、新大陸アメリカにも波及し（フィラデルフィア等）、世界の大都市の計画の規範となっていった。

ロンドンでは、小規模なオープン・スペースだけではなく、都市には大気を浄化する大規模な「都市の肺」（The Lungs of City）が必要であるという機運が18世紀末より高まり、王室庭園の開放が次々に行われた。1832年には、コレラが再びロンドンを襲い、自治体が公共事業として公園を整備する必要があるとされ、ヴィクトリア・パークが1844年までに整備された。イギリスのすべての都市で公園が、公共事業として整備される法的枠組みが整ったのは、1875年の「公衆衛生法」に基づ

くものであった<sup>5)</sup>。

後に、ロンドンの第二次世界大戦の戦災復興計画であるグレーター・ロンドン・プラン（1944年）の策定にあたったパトリック・アーバークロンビーは、ロンドン大火において、数多くのオープン・スペースの導入による街区が形成されたことは、「健康」という理念が、実現された先駆的事例となったと述べている<sup>6)</sup>。

### 2. 民主主義の庭としての「都市の肺」

ロンドンにおけるペスト、コレラとの闘いは、城壁に囲まれた都市構造を有し、致死率が遥かに高かったパリに大きな影響を与えた。ちなみに1832年に流行したコレラの、ロンドンにおける死者数は、5500人（当時の人口：178万人）だったが、パリでは、2万人（当時の人口：86万人）が亡くなった。ロンドンに亡命しており、ロンドンにおける「都市の肺」を熟知していたナポレオン3世は、ジョルジュ・ユジェヌ・オスマンに命じ、パリ改造を1853年より実行に移した。こうして、10年以上の歳月をかけ、ブローニュの森（850ha）とヴァンセンヌの森（995ha）が創り出された。この運動は、ブリュッセル、マドリッド、ベルリン、ストックホルム、ダブリンへと広がっていった（写真1）。

「都市の肺」は、新大陸アメリカにも波及した。今回のコロナで、野戦病院が建設されたニューヨーク・セントラル・パークは、その典型的事例であり、老若男女、すべての人に恩恵を与える「民主主義の庭」として誕生した。1851年、ニューヨ



写真1 フェニックス・パーク  
（ダブリン 2019年）

ーク市長キングスランドは、公園整備の提案を行い、同年、ニューヨーク州議会は「公園法」を可決し、ニューヨーク市に公園用地の買収権と公園整備に向けた組織づくりを許可した<sup>7)</sup>。

セントラルパークの建設は、1858年に始まったが、爾来、162年を経過し、今日なお、「都市の肺」としての市民の命の救済に役立っていることは、緑地の有する社会的共通資本(グリーンインフラ)という意味の深淵に、肅然たる思いを禁じ得ない。

### 3. 日本の近代都市計画と「都市の肺」

ニューヨークにおけるセントラルパークの整備が、本格化していたころ、岩倉遣欧使節団がニューヨークを訪れている(1871年)。使節団には、ニューヨーク市長から公園整備の年次報告書が贈呈されており、当時のニューヨーク市がセントラルパークの建設を、大きな誇りとしていたことが、伺われる。

写真2は、岩倉使節団が持ち帰った1861年の第4次年次報告書の背表紙である。「千八百六十一年中央遊歩場代人ノ届書」と、墨痕、鮮やかに記されている<sup>8)</sup>。日本においてParkを「公園」と呼ぶようになったのは、1873年に発せられた太政官布達によってであり、「中央遊歩場」という言葉からも、「公園」という用語が、いまだ社会的に定着していなかったことがわかる。

この岩倉使節団に加わっていたのが、後に内務省衛生局の初代局長となった長與専齋である。長與は、Hygieneを「衛生」と訳し、コレラなどの感染症の防止に尽力した。長與は、石黒忠恵(日本赤十字社社長、オランダの軍医ボードウィンが、上野の地を公園にすべきと提案したことを、回顧

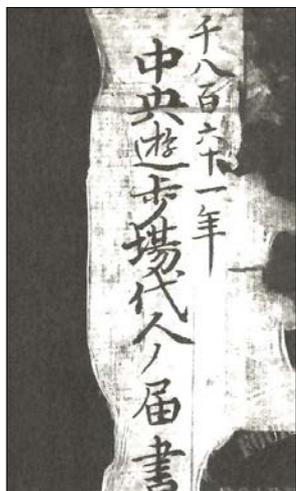


写真2 岩倉使節団が持ち帰った  
NYセントラルパーク年次報告書 1864年

談で述べている)の紹介で後藤新平を見出し衛生局長に抜擢した。その後、後藤は台湾総督府の民生長官、大連、長春の都市計画、帝都復興と、日本の近代都市計画の基礎を築いていった。日本の都市計画において、「衛生」が、主要な目的として取りあげられたのが、明治18年2月より開始された東京市区改正審議会であり、長與は、この審議会委員のメンバーであった(会長：吉川顕正)。「衛生」と「公園」に関する審議は、同年4月21日に行われ、以下のように述べられている。

「人口稠密の都府に園林及び空地を要するは、其因由一にして足らずと雖も、第一に衛生上より論ずれば、街区相連り軒エイ相望むの間之に間在し之に連帯する開豁清潔の場所あるに非ざれば、住民日常の生活、産業より生ずる大気の汚敗を更新するの路なく、有害の悪気市区に沈滞して病夭の煤を為し其浄除揮散を求むるも得可からず。是家に庭なく、室に窓ゆうなきに同じく、亦身体に肺臓を欠くに異ならざるなり。」(東京市区改正品海築港審査擬似筆記)<sup>9)</sup>

「都市の肺」という概念が、東京市区改正の審議会で明確に提示されていたことがわかる。

しかし、現実には、広大な公園は、財源的に不可能であり、太政官布達公園(上野、芝、飛鳥山等)を除いては、わずかに日本橋の坂本町公園、日比谷公園が新たに開設されたにとどまった。

1919年の旧都市計画法の公布に伴い、内務省都市計画課長となった池田宏は、オープン・スペースを「自由空地」と捉え、「市民の大事な肺臓」であると述べている<sup>10)</sup>。

このように、「衛生」という概念は、日本においても都市計画の重要な目的であったが、上水・下水・建築等の課題が山積する中で、関東大震災後、戦争への道を歩む中で、「都市の肺」は実現されることなく、半世紀の時が流れた。東京市における公園行政は、戦前までは、保健局が所管しており、病院(伝染病対応)・公園・霊園の3部門が、保険局の所掌範囲であったことは、上記に述べた市区改正以来の経緯に基づいている。

図1は、日本における近現代都市計画とグリーンインフラ整備の歴史的経緯を取りまとめたものである<sup>11)</sup>。「都市の肺」として大規模な緑地を稠密な市街地内に確保する政策は導入されることはなく、今日なお、東京23区における一人当たり公園面積は2.9㎡、大阪は3.2㎡であり、NY(29.3㎡/人)、ロンドン(26.9㎡/人)、と比較すれば、桁が異なる整備水準の低さのままに、一世紀半を経過してきたことがわかる。

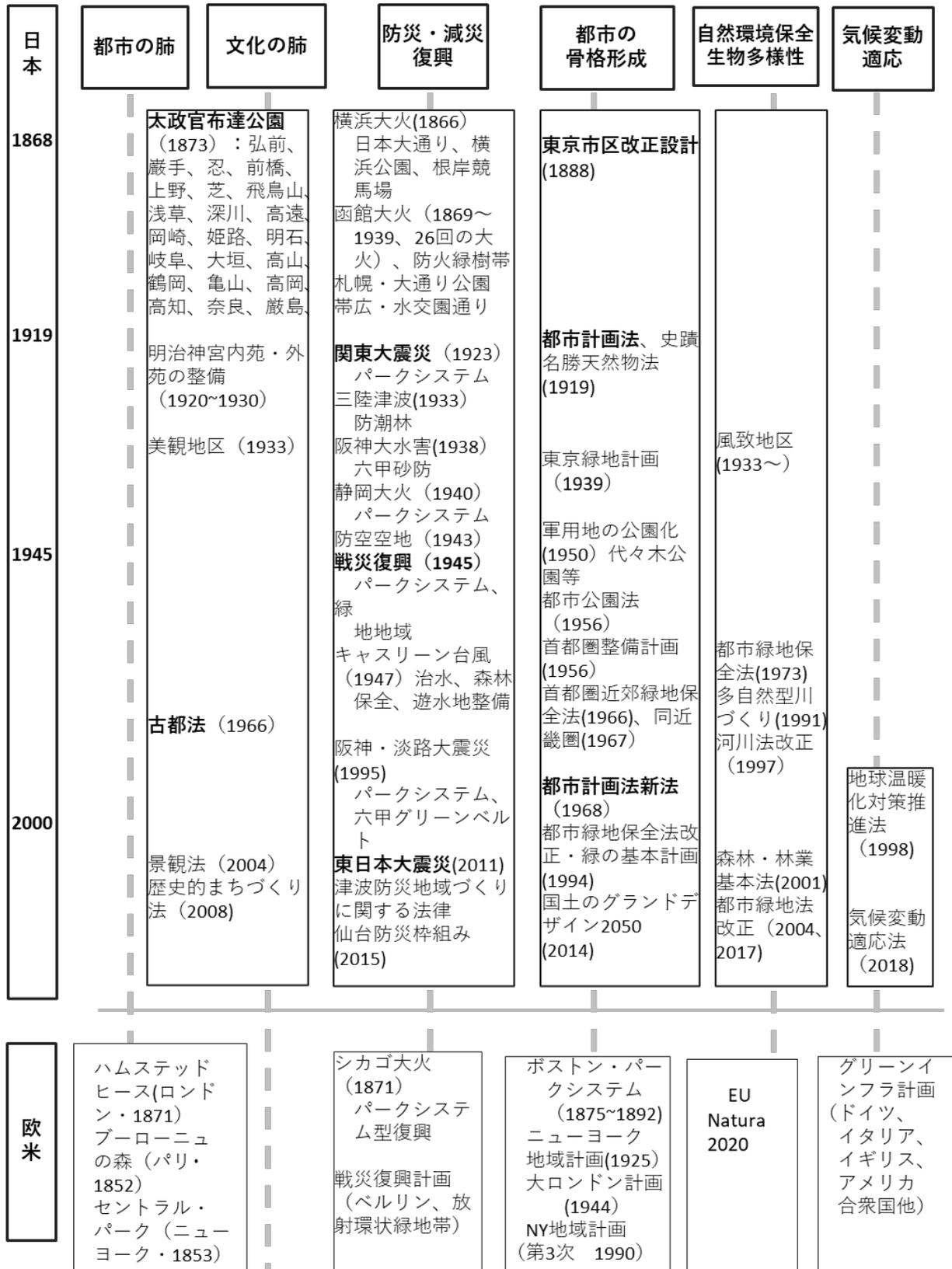


図1 日本におけるグリーンインフラ形成の歴史的経緯

#### 4. ポスト・コロナの新しい生活様式とグリーンインフラ

近年、グリーンインフラストラクチャー（以下GIと表記する）に関する政策が、各国で展開されている。EUでは、「GIとは、水の浄化、大気の状態、レクリエーションの場、気候変動への緩和・適応等、広範なエコシステム・サービスに資する戦略的に計画された自然的・半自然的ネットワークである」<sup>12)</sup>と定義しており、EU各国では、多様な施策展開を行っている。なかでも、ドイツでは、工業の衰退に伴うルール地方におけるエムシャー流域圏再生事業が、21世紀の負の遺産を克服する事業として進められている。

すなわち、下水処理施設の建設により、下水道幹線として使われていたエムシャー川を、生物多様性を育む自然護岸とし（写真3）、洪水緩和のための大規模貯水池を整備し、企業を誘致し、雇用を生み出すことにより地域再生をGIの導入により実施している（写真4）。この意味では、19世紀中葉の「都市の肺」にかわり、国境を越えて人類の福祉に貢献しうる「地球の肺」を目指すプロジェクトに転換を遂げている。



写真3 エムシャー川の自然再生（2019年）



写真4 フェニックス・レイク（ドルトムント）

写真提供：Emschergenossenschaft & Lippeverband

それでは、ポスト・コロナの都市は、如何なる方向をめざしていくべきなのだろうか。「密閉」「密集」「密接」の三つの要素の回避が新しい生活スタイルの原則であり、暮らしの場に必要とされるオープン・スペースの増大は必須の政策課題である。2020年4～5月の緊急事態宣言下で、東京において、人々が、3密を避けながら、日光を浴びることができた唯一の場所は、公園であった。テレワークにより地方居住が新たな流れとして登場するとしても、都市におけるGIは、基本的政策として推進していかなければならない。私たちの身の回りに存在する自然環境は、社会の意志に基づき、持続性を担保する方途を導入しない限り消滅していく。この意味から、

「グリーンインフラとは、自然環境を生かし、地域固有の歴史・文化、生物多様性を踏まえ、地球環境の持続的維持と安全・安心な暮らし、人々の命の尊厳を守るために、戦略的計画に基づき構築される社会的共通資本である」<sup>13)</sup>とすることができる。GIの形成は、一朝一夕には不可能であり、周到な戦略的計画により、次世代を越えて手渡していく必要がある。図2は、「東京緑地計画」（1939年策定）の環状緑地帯計画図<sup>14)</sup>であり、日本において最初に策定された「GI戦略計画」である。23区外縁に環状緑地帯を設け、楔状に貫入する中小河川に添って拠点となる緑地を配し、GIを形成するものとした。

この時点で、広大な緑地を担保する財源は、政府にはなかったため、第三セクターの「大東京緑地協会」が設立され、大企業や公共機関に保養所として購入していただき、官民連携で東京のGIを創り出していこうとする戦略計画であった。

一例を神田川上流域にとれば、上流より、井の頭公園、高井戸緑地（旧NHKグラウンド、旧王子製紙グラウンド）、三井濱田山総合運動場、日本興

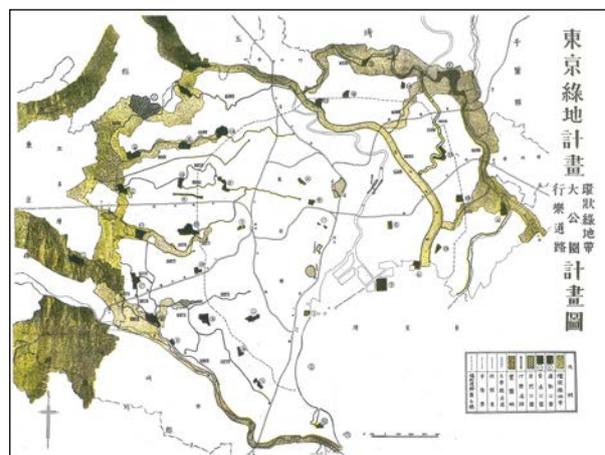


図2 東京緑地計画環状緑地帯計画図（1939年）

業銀行グラウンド、旧東京電力グラウンドが連なっていたが、バブルの崩壊、東日本大震災による経営危機等により、これらの企業緑地は、東京都、杉並区が買収を行い、市民に開かれたGIとなった。

図3は、1941年に整備された三井濱田山綜合グラウンドの平面図である<sup>15)</sup>。図面の右側が、神田川であり、崖線に添って豊かな森と湿地が存在していた。写真5は、約80年を経過した現在の崖線に残る武蔵野の雑木林である。生物多様性の豊かな森が、継承されている。写真6は、日本興業銀行浜田山保養所跡に整備された「柏の宮公園」である。この二つの緑地は、連続していなかったが、2018年に杉並区が、この中間にある屋敷林を購入し、新たなネットワークが創り出されている。

日本において、大規模な「都市の肺」を創り出していくことは困難ではあったが、志は、受け継がれている。ポスト・コロナのいまこそ、優れた「GI戦略計画」を、叡智を結集して創り出し、次世代へと継承していくことのできる資産を生み出していくことが重要であると考え。

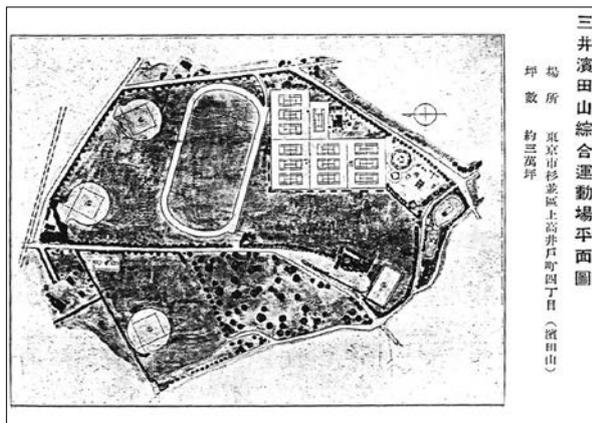


図3 三井濱田山綜合運動場平面図  
(東京都杉並区浜田山 1941年)



写真5 神田川崖線の保全された緑地  
(東京都杉並区浜田山 2017年)



写真6 柏の宮公園  
(東京都杉並区浜田山 2017年)

### <補注>

- 1) 村上陽一郎 (1983), 『ペスト大流行』, 岩波書店.
- 2) 速水融 (2006), 『日本を襲ったスペイン・インフルエンザ』, 藤原書店.
- 3) 山本太郎 (2001), 『感染症と文明』, 岩波書店.
- 4) T.F. Reddaway(1940), The Rebuilding of London, Jonathan Cape, Thirty Bedford Square, London.
- 5) 石川幹子 (2001), 『都市と緑地』, 岩波書店, 26-28.
- 6) Patrick Abercrombie (1923), Wren's Plan for London After the Great Fire, The Town Planning Review, Vol.X, No.2, pp 71-78.
- 7) Frederick Law Olmsted, Sr., edited by Frederick Law Olmsted, Jr. and Theodora Kimball (1973), Forty Years of Landscape Architecture Central Park, The MIT Press, Cambridge, Mass, pp.24-26.
- 8) Fourth Annual Report of the Board of Commissioners of the Central Park (1864).
- 9) 佐藤昌 (1977), 『日本公園緑地発達史 (上)』, (株) 都市計画研究所, pp.158-165.
- 10) 池田宏 (1919), 『現代都市の要求』, 都市研究会, 66-68頁.
- 11) 石川幹子 (2020), 『グリーンインフラ地球環境の持続的維持に向けて』, 中央大学出版会, p.214.
- 12) European Commission, Green Infrastructure, [http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm),
- 13) 石川幹子 (2020), 前掲, p.216.
- 14) 日本公園緑地協会 (1939), 「公園緑地」第三巻第二・三合併号, 口絵.
- 15) 財団法人大東京緑地協会(1941), 『財団法人大東京緑地協会概要』, グラビア.