

インフラと時間

小林 潔司

【都市空間の均質性と異質性】

有名なブラウニングの Pippa's Song（上田敏訳「春の朝」）の一節である。

時は春、
日は朝（あした）、
朝（あした）は七時、
片岡（かたをか）に露みちて
揚雲雀（あげひばり）なのりいで、
蝸牛（かたつむり）枝に這（は）ひ、
神、そらに知ろしめす。
すべて世は事も無し。

ブラウニングは、揚げ雲雀がうたい、蝸牛が枝を這うおだやかな春の朝をむかえた心象を歌い上げる。そして、この詩の最後に突然「神」が現れる。これが信仰というものだろうけど、神の御加護により宇宙の予定調和がそこに存在しているという信念がある。

イスラーム世界にいくと、早朝、モスクから大音響で礼拝の時間を教えるアザーンが流れてくる。アザーンは都市に暮らすひとびとに、朝の到来を告げるとともに、すべてのモスLEM教徒にお祈りの時間を共有するように促している。さらに、1日のうち、複数回アザーンが流れ、お祈りの時間を中心に、1日の行動パターンが刻まれる。イスラーム社会では、お祈りの時間がひとびとの共有知識であり、しかも、すべてのモスLEM教徒があらかじめ決まったルールでお祈りを始めるため、仕事上の打合せや交渉事もあらかじめ決められた時間スロットの中で予定調和的に繰り返される。イスラームの都市では、モスLEM教徒が「お祈り」という均質な時刻システムの上で生活、仕事などの活動が繰り返される。

中世に誕生したヨーロッパの都市においても、やはり時を告げる鐘が容赦なく鳴り響いた。城壁に囲まれた中世都市が生まれた最大の理由は、自然の脅威や外敵から身を守ることにある。城壁は都市住民と野生・野蛮を分離する役割を果たした。中世ヨーロッパでは、ローマ教皇が派遣する牧師、軍隊、ときおり現れる商人以外に、都市間を移動する人間がいなかった。都市では、すべてのひとが、一生を壁の内側で過ごすことになる。一方、壁の外は災害や病気、獣の脅威にみちみちており、人間社会とは別の世界である。個人という存在も重要視されなかった。空間を均質な場と考えるのは現代人の発想である。個人を小宇宙と考えれば、外界は大宇宙である。大宇宙は制御不可能であり、小宇宙は大宇宙に対して脆弱である。神は大宇宙を制御する存在であった。信仰は小宇宙の脆弱性を克服し、世界の予定調和の訪れを期待させる意義があった。上述の上田敏の名訳「神、そらに知ろしめす。すべて世は事も無し。」それは神のご加護による世界の予定調和に対するひとびとの感謝を表して

いる。

それでも人間社会内部には別の脅威がある。いつ何時、権力や暴力による災難が降りかかるかもしれない。そこから、個人を守ることができる聖域「アジール」が生まれる。教会、寺院・・・古代から中世社会に至るまで、世界はアジールに満ち溢れていた。日本も例外ではない。近代国家の誕生により、アジールは次第に消滅していく。現代日本社会では、かろうじて床の間、仏壇にアジールの残滓が残っている。かくして大宇宙に対する脅威感、アジールの消滅により、宗教的な意味における空間の異質性が消滅し、空間の均質化が進展していく。ひとびとの信仰が次第に空間と乖離していき、心の安寧や幸福などなど、より形而上的な意味を持つようになる。

その一方で、近代国家においては、交通インフラが別の異質性を空間に持ち込むことになる。都市内のさまざまな場所が交通インフラでつながることにより、都市のネットワーク構造が発達する。ネットワークは、ノードとリンクで形成される構造体である。ネットワークが一度出来上がると、そこに到達するのが便利なノードと、縁辺部にある不便なノードが発生する。インフラの整備は、空間の中に便利さという新たな異質性を作り出す原因となった。さらに、建築技術が発展し、建物の高層化が可能になると、多くの都市活動が便利なノードに高度に集中し、近代都市特有の空間構造が現れる。

【中世都市と公共概念】

ひとが限られた時間の中で、どれだけの活動や施設に到達することができるかどうかを示すものさしをアクセシビリティと呼ぶ。ひとびとがアクセシビリティを求めて都市に集まるといふ現象は決して新しいものではない。古代、日常食料品以外の財はすべて贅沢品とみなされていた。このような贅沢品を扱う不定期な「市」は陸路や海路の特定の限られた場所で開かれた。「市」では、職人や商人が集まり、宗教活動が営まれるようになった。活動の空間的な集積のはじまりである。このような小さな集積は地上における最初の都市だった。歴史家ハートヴィヒ・フリッシュは、西暦 1000 年以前にアラビアの商人はすでにヨーロッパと交易を行っていたと報告している (Frisch, 1979)。その中で、彼はドイツの小都市フルーダについて次のように述べている。「フルーダはフランク王国の領土内にある石造建築された都市だった。そこには僧侶が居住し、女性の訪問は禁じられていた。アラビア商人の来訪は都市経済に混乱をもたらした。ユトレヒト、マインツ、シュレスビヒにおいても同様なことが起こった。これらの都市は小規模な商品やアイデアの交換によって支えられるようになった。都市は小さいながらもその当時の交通システムの中心的なノードだったわけである。」

多くの消費者が同時に利用できるような財を、公共財、もしくは集合的消費財と呼ぶ。街路や都市の広場は公共財である。古代の町や都市は疑いもなく公共財だった。古代ギリシャにおいて、都市の中央にアゴラとよばれる広場があったことは有名である。アゴラは都市の自由民のための公共財だった。アゴラの価値は単純に何人の人間が利用したかによ

って計測できるものではない。そこに混雑という外部不経済が働かない限り、それを利用するひとの数が増えるほどひとびとの社交の場としてのアゴラの価値は増加する。また、アゴラをとりまくレストランや娯楽施設は個々の人間のニーズを満足させるというそれ本来の利用目的を越えて、ひとびとの社交の魅力を増加させることにより、さらに多くのひとをアゴラに集めるのに一役買っていた。

ローランド・アーツルは、ローマ帝国が公共財としての都市の重要性を最大限に利用していたと指摘している。「都市の公共財としての性質は何も現代だけに特有なものではない。むしろ逆に、古い都市とりわけ古代の都市が今日の都市よりもより公共財的な性格をもっていたと考えられる証拠は数多くある。4世紀の初め頃の古代ローマの都市施設に関する公式目録が残っている。それによれば、当時ローマにはオベリスク6個、橋梁8ヶ所、公衆浴場11ヶ所、運河19本、円形劇場2ヶ所、競技場2ヶ所、劇場3ヶ所、図書館28ヶ所、剣闘士養成所4ヶ所、アーチ36ヶ所、ゲート47ヶ所、倉庫18ヶ所、パン製造所254ヶ所があったとされる。さらに考古学者の報告によればこれらの施設に加えて、フォーラ18ヶ所、カンピ8ヶ所、公園30ヶ所、水泳プール700ヶ所、泉500ヶ所あったとされている。これに加えて2本の大通りを中心とする整備された街路システムや水道システム、実に多くの記念碑や彫像---。これにひきかえ現代都市には一体何があるだろうか？数多くの公共施設があるが、その多くはおそらく容量一杯に混雑している。しかしながら、現代都市も確かに集合的消費財としての性格を有している。」(Artle, 1957)。都市の支配者達は都市を住民が公共財として用いるように意識的に設計した。彫刻が飾られた広場、装飾を施した市庁舎、荘厳な教会、美しい庭園はあきらかに都市の居住者にとって公共財である。

中世都市は、既に述べたように、都市住民を外敵から守るための堅固な城壁に囲まれていた。城壁はその都市の住民すべてにとって公共財である。英語における「gymnasium (体育館)」という言葉はギリシャ語の公共財という意味から派生している。英語の「town」、スウェーデン語の「tuna」、ロシア語の「gorod」はいずれも「町」という意味を持つが、これらの語源は共に、「囲い・壁」である。石の城壁は外敵の侵入に対して十分な役割を果たしていたし、都市の出現と発達のためには不可欠だった。城壁は都市住民とそうでないひとを峻別した。城壁は住民による宗教的コミュニティの前提であり、社会システムの維持のためになくしてはならないものだった。都市は限られた範囲のなかでの集合体であり、まさに公共財の概念の発達のための理想的な条件が揃っていたといっても良い。都市権力が生まれると、都心に行政、教会、広場が生まれ、都市の構造は、そこで居住する人間が、時間をどのように利用するかによって決まった。このような環境の中では、ひとびとの間に「公共」という概念が自然に発生してくる。周知のとおり、「公共(public)」の語源はラテン語のひとびと(publicus)に由来する。

【時間的な集積の場としての都市】

われわれは、昼休みになれば、昼食をとることが当然だと考えている。昼休みになれば、レストランが開店していることを前提に、レストラン街に食事に出かける。レストラン側も、お昼休みになれば顧客がくることを前提に開店する。かくして、混雑が発生するという問題がなければ、ごく自然にレストランで昼食を楽しむことができる。ひとびとが昼食を昼食時にとる習慣が形成されることにより、消費者とレストラン側の双方の利便性が向上した。しかし、昼休みに一斉に昼食をとる習慣が形成されるのは歴史的には簡単なことではなかった。

中世ヨーロッパにおける商業の振興は、今日的な時刻システムの誕生という時間革命をもたらした。コンスタンチヌス帝によるキリスト教容認以来、教会時間である「8 定時課」制が人間行動を支配した。8 定時は、修道僧と聖堂参事会員を集合させ聖歌隊を構成するために用いられた時刻である。8 定時は、現在の時刻とは厳密には対応していないが、約 3 時間おきに 1 日は 8 つの時間帯に分割され、以下のような（ラテン語で呼ばれた）8 定時が定められた。

Matines	真夜中（朝課）
Laudes	3 時頃
Prime	6 時頃（讃課）
Tierce	9 時頃
Sixte	12 時頃
None	15 時頃
Vêpres	18 時頃
Complies	21 時頃（晩課）

中世ヨーロッパでは、8 定時課聖務の時刻を告げる教会の鐘の音が、時刻を知る唯一の術だった。農民であれ、職人であれ、「労働を開始する時刻」、「労働を終了する時刻」をすべて鐘の音に頼って判断した。労働は現在の午前 6 時の讃歌（prime）の祈りに始まり、午後 3 時頃の 9 時課（none）に終了した。ひとびとには、いまでいう昼食の概念はない。9 時課が終了すると食事をとった。今でも、地中海沿岸諸国では、本格的な昼食をとる。9 時課の名残である。夜は祈りと休息に交互に支配され、夜の「晩歌」、真夜中の「朝課」、明け方の「讃課」に 3 分された。8 定時課は非常に不規則な時刻システムであるが、農民たちの労働パターンに対しては合理的だった。時刻システムは非常に保守的で変化しにくいシステムである。しかし、13 世紀頃、時刻システムは激変する。

西暦 1000 年頃の中世ヨーロッパでは、陸・海の交通技術はほとんど発達せず、封建国家は、他の国家との交易を持たない自己完結的な封鎖経済地域を形成していた。1095 年、ローマ教皇ウルバン II 世はイスラームから聖地を回復するためにヨーロッパ各地の封建領主に騎士団の派遣を要請した。第 1 回十字軍はビザンチン帝国を滅亡させ、当時ヨーロッパにおいて交易の障害となっていた各種の封建的制約を破壊した。十字軍遠征の結果、

ヨーロッパ大陸で交易のネットワークが発達することとなる。輸送費用の減少が商人という新しい階層の出現をもたらした。

商人は、顧客や取引先とミーティングを行う必要がある。商人にとって 3 時間ごとに細分化される 8 定時課は極めて不便だった。商人たちのリズムとは相容れない。教会は商人や町で働くひとびとの意見を取り入れて時刻システムを徐々に修正していった。J. ル・ゴフは以下のように述べる。「10 世紀から 13 世紀の末にかけて、昼間の時の刻み方が進化した。9 時課 (none) は、当初現在の時間で午後 3 時頃にあった。だが、これがゆっくり前に進み、正午あたりに静止する (これが、英語 noon の語源)。9 時課、それは聖なる時間の下に都市で働くひとびとの一休みの時刻になる。」かくして、一日を午前と午後に分ける時刻システムが生まれる。時間革命である。商人達は午前中に相手と商談を済ませる。商談をすませた相手と一緒に食事をとることもある。さらに、午後は別の相手と商談に入ることができる。かくして、昼休みに昼食をとるという習慣が発生する。

8 定時課は、ひとが「神」とコミュニケーションするために生まれたシステムである。一方、午前と午後に分ける方法は、ひとびとが「神」ではなく、「ひと」とコミュニケーションするために出現したシステムである。それは、時の権力が作った制度ではない。ひとびとがミーティングを繰り返すことにより、自然発生的にできあがった制度である。時間革命の本質は、コミュニケーションにおける相手の存在の発見にある。商人は取引相手とフェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーションが必要となる。このような相手とのコミュニケーションの必要性が、時間の二分法、商習慣や勤務制度、休日等のさまざまな今日的な社会制度を作りあげたのである。

【空間的な集積の場としての都市】

13~14 世紀に誕生した商人という新しい階層により、中世都市とは性格のまったく異なる新しい都市が誕生することになる。パリ、ロンドンをはじめとして、ヨーロッパの多くの都市がこの時期に誕生した。時間革命、それは同時に都市革命でもあった。この時に生まれた多くの都市が、河川沿いに造られた港湾都市であったことは特筆すべきである。当時の航海技術では、航海スケジュールが天候に左右されること多かった。港湾都市には、遠隔地交易で運ばれてきた物資が荷揚げされ、それを売買する商人達が集積した。港湾都市には、宿泊施設やレストランをはじめとして、商人達が交渉したり契約を結んだりするための商業サービスが集積することになる。

通商・交易の拡大とその結果得られる利潤の増加に伴って、小さな交易の町がまたたくまに都市型雇用と生産機能を持つ都市へと急成長した。14 世紀中期までに、ヨーロッパはそれまでの閉鎖的な小規模農業社会から、商業都市を中心とした活発な交易ネットワークを有するまでに変革したのである。13 世紀から 14 世紀にかけて、ヨーロッパ大陸では、極めて多くの都市が誕生した。都市のベビーブームといってよい。しかし、これらの都市の規模は小さいものだった。当時ヨーロッパ最大の都市であったパリの人口も 20 万人に

は達していなかった。にもかかわらず、これらの新興都市の規模をそれまでの封建都市と比較すればその差異は歴然としている。

輸送費用の減少と遠隔地交易の発展により、都市と都市が海運ネットワークで結ばれた新しい都市システムというネットワークが生まれた。都市システムにも、ネットワークの中心となる都市と縁辺部に位置する都市が存在する。都市システムにあるすべての都市が遠隔地交易の恩恵を享受できたわけではない。14 世紀のヨーロッパ大陸では、北イタリアやフランダース地方の新興都市で信用商人を中心とした新興勢力が形成された。その中で、フィレンツェとブルージュは都市システムの中心として著しい発展を遂げることとなる。そこでは、新興勢力に支えられた新しい文化や芸術が栄えることになる。

【時間という資源】

経済成長と技術革新は、地球上の資源や土地の利用可能性を格段に増加させた。時間革命は、1 日を午前と午後という 2 つの時間帯に区分することにより、1 日という時間の生産性を飛躍的に増加させた。しかし、いくら新しい技術や資源が利用可能になっても、時間という資源は、個人にとって 1 日は 24 時間であり、時間の資源量は不変である。ひとが活動を行うためには、多かれ少なかれ時間資源を投入することが必要となる。経済が発展をし、ひとが 1 日の中で行う活動量が増加すればするほど、時間資源の稀少性が増加していく。一方、ひとが都市に集積することにより、時間利用の効率化が図られる。時間資源の稀少性があるがゆえに、都市という空間的集積が発展する。ひとは 1 日 24 時間という時間制約の中で、さまざまな活動のために消費する時間資源を配分する。このような人間の時間配分のパターンが、都市の土地利用や都市のさまざまな構造を決定した。その時々には都市内において利用可能な交通手段や輸送手段の利用可能性が、都市の規模や容量に対して支配的な要因となる。

時間は、個人が有する本源的な資源である。また、時間は、市場で売買できる通常の商品や財とは非常に異なった性質を持っている。ミヒアエル・エンデ (Ende, 1974) の童話「モモ」は、時間に関する興味深い逸話を描いている。そこは、イタリア・ローマ近郊を彷彿させる街。貧しくものんびりした生活を「時間貯蓄銀行」の「灰色の男」が破壊しようとする。「灰色の男たち」は、ひとびとに時間貯蓄銀行に時間を蓄えるように勧める。その結果、ひとびとは忙しい毎日を過ごす。しかし、時間貯蓄銀行に時間は蓄えられておらず、灰色の男たちが別の目的のために使ってしまう。モモという少女が灰色の男たちの悪だくみを見抜き、ひとびとの時間をとりもどす。以上が、エンデが描いた童話「モモ」のあらすじである。エンデは「Zeit ist Leben (時は人生)」と主張する。近代資本主義社会が成立し、さまざまな財やサービスが金銭で購入可能になったが、すべてが金銭で購入できるわけではない。金持だろうと貧乏ひとだろうと 1 日 24 時間という条件は平等であり、時間をどのように過ごすかを決定することは、自分の生活を決定する。しかし、エンデが描いた時間貯蓄銀行の部分は、さらに深い洞察が必要である。確かに、エンデが主張

するように、ひとは時間を銀行に貯蓄することはできない。エンデは、ひとは時間を別のものに形を変えることにより貯蓄できるという極めて重要な点を見落としているように思える。

時間という資源は、市場で売買される通常の財と比較して、特殊な性格を持っている。われわれも時間という本質的資源の特性を必ずしも理解しているわけではない。時間に対する一般的な理解として、1) 時間は市場で取引されない、2) 時間を貯蓄できない、3) 人生の長さには不確実性があるが、1 日の時間はすべての人間にとって平等に配分されているような資源と考えることができる。しかし、時間について見方を変えれば、時間という資源の本質的な特性が見えてくる。

まず、取引費用経済学が主張するように、市場で取引されている財やサービスの売買の大半は、時間に関する取引であると考えることができる。例えば、多くの家電製品は、家庭における時間消費の節約に貢献している。また、クリーニングや様々な家事代行業など、市場で提供されるサービスを利用することにより、家事の一部をアウトソーシングすることができる。さらに、高速交通技術や IT 技術の発展により、目的地により短い時間で到着したり、そもそも移動そのものが不要でなくなる場合もあろう。このように様々な財やサービスを購入することにより、ひとは時間を節約することが可能になる。それにより、ひとは節約された時間を、さらに別の活動に費やすことが可能となり、そこからより多くの効用を獲得することが可能となるわけである。

時間という資源を、そのままの形で将来の消費のために貯蓄することは不可能である。しかし、時間を知識や能力という人的資本(Becker, 1975)に変換すれば、将来の消費のために蓄積することが可能となる。知識や能力という人的資本は、機械などの実物的資本とは異なる側面があることに留意する必要がある。人的資本も実物的資本も反復利用が可能な資本であり、時間の経過とともに減耗していく。しかし、実物的資本は反復利用により減耗するという特性があるが、人的資本は反復利用により逆に鍛えられ、資本の新たな蓄積を可能にするという性質を持っている。さらに、ひとが人的資本を蓄積するためには、自分自身の時間という本源的な資源を投入せざるを得ないのである。例えば、スキーを楽しむためには、自分自身の時間を使ってスキーの練習をしないといけない。他人に任せられない。一度スキーを楽しむ能力を身に着ければ、その能力を繰り返し利用することができる。しかも、何度もスキーを繰り返すことにより、スキーをする能力はさらに鍛えられる。

ひとは時間を使って様々な活動を行う。さらに、活動を行うために個人に蓄積された人的資本が動員される。ひとが限られた時間の中で、どれだけのサービスを生産したり、時間を楽しむことができるかは、そのひとがどれだけの人的資本を蓄積しているかに依存している。例えば、限られた時間の中でどれだけスキーを楽しむことができるかは、そのひとがどれだけのスキーの能力を持っているかに影響されるだろう。1 日 24 時間という物理的な時間の長さは、すべてのひとに平等に与えられているかもしれないが、その時間の中で何をなし得るかという時間の生産性は、個人によって大きく異なっているのである。

【時間とインフラ】

長寿になればなるほど、ひとは人的資本を繰り返し使うことができる機会が増加する。もちろん、時間の価値は時間の生産性のみには依存しているわけではないが、人的資本があるほど、同じ時間の中で何をなすのかということの選択の幅が広がることは事実である。知識社会は、ひとがより多くの時間を「時間銀行」に貯蓄している社会である。人生 100 年時代を迎えたという。長くなった人生の価値を増加させるためには、ひとが忙しい時間の中で人的資本に投資する機会に、どれだけ恵まれているかに依存しているかが重要な要因となる。インフラはひとの時間を節約し、人的資本に投資する機会を与えるという重要な役割も持っているのである。

多くの都市には、戦後綿々と整備してきたインフラストックがある。都市内のインフラ整備は、ともすれば小規模なインフラ整備の積み重ねに過ぎないかもしれない。また、その効果も局所的であり、都市全体からみれば限定的なストック効果に見えるかもしれない。しかし、このようなミクロなインフラ整備の蓄積が、ネットワークの継続的改善をもたらす。その結果、人的資本の投資機会を増加させ、ひとびとの活動のフロンティアの拡大につながっていく。ネットワーク全体がもたらすストック効果は、決して限定的なものではない。

【参考文献】

Artle, R.: Staden som Kollektivfenomen (集合的現象としての都市), *Regioner att leva*, 1957, (スウェーデン語)

Becker, G. S., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, (2nd ed.), Columbia University Press, 1975, 佐野陽子訳, 人的資本, 教育を中心とした理論的・経済的分析, 東洋経済新報社, 1976.

Ende, M., Momo, Thienemann Verlag, 1974, エンデ、M., モモ、岩波少年文庫、2005.

Frisch, H., *Europas Kulturhistoria* (ヨーロッパ文化史), Prisma, 1979.

Le Goff, J., *Pour un autre Moyen Age ; Temps, travail et culture en Occident : 18 essais*, Gallimard, Paris, 1977,

ル・ゴフ, J., 加納 修訳: もうひとつの中世のために—西洋における時間、労働、そして文化、白水社, 2006.