〈論　説〉

サステナブルなまちづくりの象徴としての自転車環境の推進

青　木　茂　樹

1．はじめに
2．世界におけるサステナビリティの広がりと自転車環境の整備
3．日本における自転車環境の整備状況と自転車活用促進法
4．サステナビリティへ向けた住民参加型のまちづくり
5．おわりに

1．はじめに

日本における中心市街地の活性化については、1949年から大規模小売店舗立地法により大規模小売店と中小小売業者との商業調整が長く続いたが、90年代に中小小売商の衰退が止まることはなく、アメリカからの市場開放の圧力もあって、大きく法改正が行われた。まずは、1998年にゾーニングによる土地利用規制の「都市計画法」の改正と市街地計画を自治体が描く通称「中心市街地活性化法」が施行された。引き続き大規模小売店の出店については、それまでの経済的規制が中心であった大店法の廃止と、生活環境の影響の重視という社会的規制の「立地法」の制定が2000年に行われ、これらを併せていわゆる「まちづくり三法」が施行された[1]。さらに、人口減少時代に向けて都市機能を市街地に集約し、コンパクトで賑わいのある街を目指して、2006年には「都市計画法」と「中心市街地活性化法」が改正され、市町村が作った「中心市街地活

性化基本計画」が内閣総理大臣により認定されることで、市街地の整備改善、都市福利施設の整備、街なか居住の推進、経済活力の向上、公共交通機関の利便性の向上の支援や税制上の特例措置が受けられることとなった[2]。これには、これまでの郊外の拡大する都市から縮小方向へとベクトルを反転させた意義がある（松永、徳田2007, p.14）。

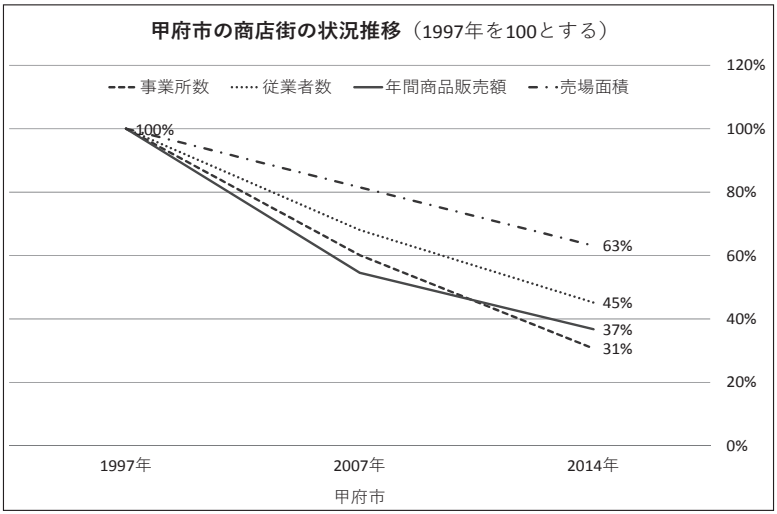
しかし、「立地法」は、それまでの大店法と違い、大規模店舗の店舗面積や開店日、開店時間の制限といった経済的規制を加えられるものではなく、認可から届出となったことで、事実上、郊外への商業施設の出店が加速することとなった。いわば中心市街地活性化法のアメと立地法のムチが中小小売業にもたらされたと言えよう。

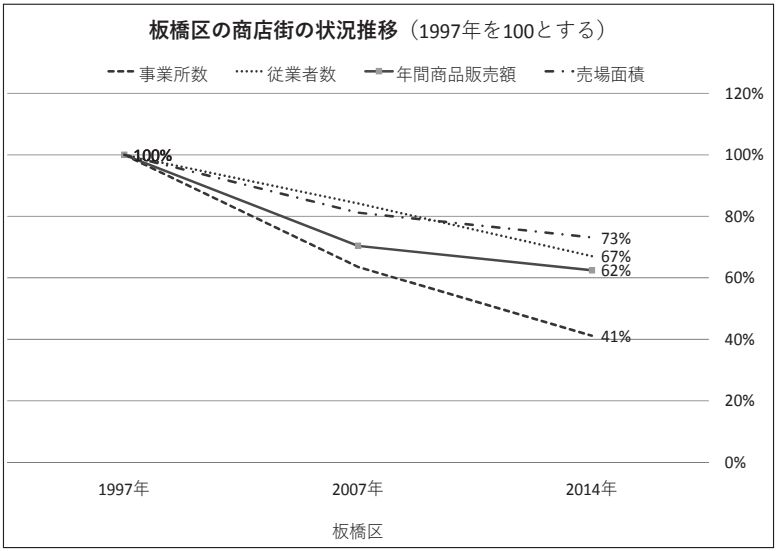
その結果はどのような状況にあるだろうか。これまで認定された中心市街地活性化基本計画は、2007年の第1回目認定の青森市、富山市を皮切りに、145市2町の236計画とされている（内閣府地方創生推進事務局，2019）。しかしながら、図表1）各地の商店街の状況の推移にあるように、1997年から2014年の17年間における、各地の商店街の事業者数、従業者数、年間商品販売額、売場面積のそれぞれをみて見ると、1997年を100％とした時に、甲府市では、31%、45%、37%、63％まで減少、都内の板橋区でさえ41%、67%、62%、73%まで減少している。

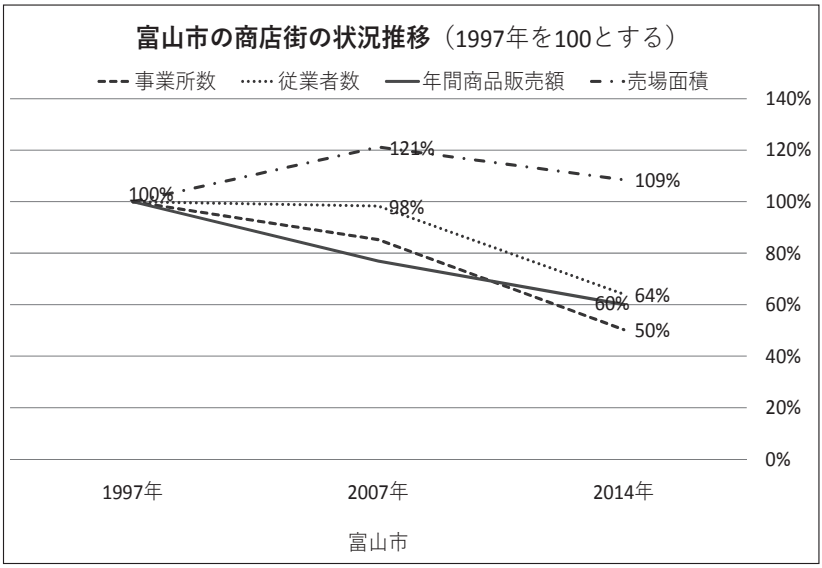
2006年にLRT（Light Rail Transit：次世代型路面電車システム）を走らせるなどコンパクトシティに成功したと言われる富山市でも、1997年から2007年の10年間では売場面積は121% の増加、従業員数では98%とほぼ横ばいを維持していたが、2014年には事業者数50%、従業者数64%、年間商品販売額60%、売場面積63% とその効果に陰りが出てきていることがわかる。

そこで本稿では、まずは第2章で海外のまちづくりがサステナビリティに大きくシフトチェンジすることで、脱自動車社会を掲げ、公共交通機関を再整備している事例をレビューする。単に機能的な利便性や経済性だけではなく、資本主義が環境問題や社会問題といったサステナビリティの制約条件の中でどのような枠組みの再考が求められているのか。その時にまちづくりはどうあるべきかを考える。

図表1）各地の商店街の状況の推移







出典）経済産業省『平成9年商業統計』『平成19年商業統計』『平成26年商業統計』の「立地環境特性別詳細情報（全集積地）第10表商業集積地区（商店街）の都道府県別、市区町村別の商店街数、事業所数、大規模小売店舗数、大規模小売店舗内事業所数、従業者数、年間商品販売額及び売場面積」https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syougyo/index.html より、筆者作成。

第3章では、環境、社会、健康、さらには観光産業の一つの象徴である自転車整備状況を国内外で比較し、何が問題となっているかを明らかにする。また日本においても「自転車活用推進法」が整備され、各地で計画が立案されつつある状況でもある。

第4章では、環境・社会・経済のバランスをとった政策実現のためには実は住民参加が重要な要素であることを検討する。ここで、これまでの日本の中心市街地活性化策において住民参加のスキームが決定的に欠けていることを指摘する。

図表2）2014-2016の各地におけるSRI（社会的責任投資）額の伸び

	2014		2016		2014から2016での成長率
	SRI投資額（10億ドル）	総運用資産におけるSRI比率	SRI投資額（10億ドル）	総運用資産におけるSRI比率	
ヨーロッパ	10,775	58.8%	12,040	52.6%	11.7%
アメリカ	6,572	17.9%	8,723	21.6%	32.7%
カナダ	729	31.3%	1,086	37.8%	49.0%
オーストラリア	148	16.6%	516	50.6%	247.5%
アジア（日本を除く）	45	0.8%（日本を含む）	52	0.8%	15.7%
日本	7		474	3.4%	6689.6%

出典）Global Sustainable Investment Alliance, “2016 Global Sustainable Investment Review” p.7より

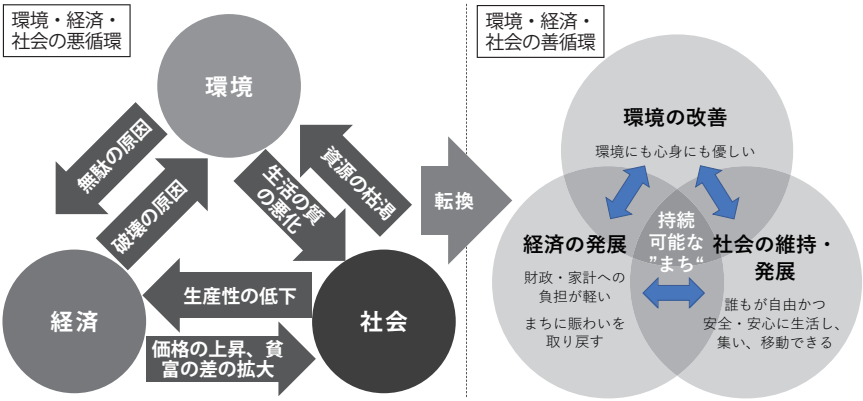
2. 世界におけるサステナビリティの広がりと自転車環境の整備

（1）サステナビリティとまちづくり

昨今、サステナビリティが盛り上がっているマクロ的背景をPEST分析してみると、Politicalには2015年の国連サミットにおいてSDGs（Sustainable Development Goals）の採択があり、その17目標のロゴが非常に分かりやすく、企業はもちろんNPO、NGOs、個人も関わり、世界で広まってきている。Economicとしては環境や社会への貢献が投資リスクを減らすとの認識が広がりつつあり、欧米に比べ遅れをとっている日本においてもSRI投資が伸びてきている（図表2参照）[3]。Socialには日本の消費者のサステナビリティの関心は低いとも言われるが、現在、小中学校でもSDGs教育が進んできており、将来の成長が見込まれている。TechnologicalにはリサイクルやCO2削減、新エネルギー等の技術開発が進んできている。このように企業を取り巻くマクロ環境はサステナビリティが浸潤してきており、これに対応しない企業、特に上場企業はその存続が危ぶまれることとなっている。

さらに内閣府は2018年よりSDGs未来都市を認定するようになり、これまで地方公共団体における地方創生事業にも環境、社会、経済の観点からの計画が求められてきている。これには2年で60ヶ所の道県市町が選ばれ、その内の20ヶ所が自治体SDGsモデル事業に選ばれている。各自治体はSDGsの取り組

図表3）トリプルボトムライン（環境・経済・社会）と持続可能なまちづくり



出典）左図は、エルファディング・スザンネ、浅野光行、卯月盛夫『シェアする道路－ドイツの活力ある地域づくり戦略』技報堂出版、2012年、P3より、右図は、辻本勝久『地方都市圏の交通とまちづくり－持続可能な社会をめざして－』学芸出版社、2009年 、p.15より、筆者一部加筆修正。

みを整理し、計画にこれを明示することから始まるが、認定自治体では企業やNPO、NGOsとの連携も始まっている。SDGsの17目標という共通言語を自治体、企業、NPO、NGOsの間に持ったことで、連携の機会に繋がっているのだ。これからのまちづくりや中心市街地活性化計画にも経済性や利便性だけではなく、これらの視点が求められることとなろう。

そこで、環境・経済・社会のトリプルボトムラインと持続可能なまちづくりの関係を図表3）に示した。左図のように、経済活動による環境の破壊は生活の質を悪化させ、生産性をも低めることとなる。また、資源の非効率な活用は、製品の価格の上昇を招き、社会における貧富の差の拡大を益々拡げることと同時に、資源の枯渇を招くという悪循環を引き起こすこととなる。

現在のまちづくりにおいては、右図のように環境にも心身にも優しい環境づくりへと改善を図り、誰もが自由かつ安全・安心に生活し、集い、移動できる社会を維持し、このことにより街に賑わいを取り戻し、財政や家計の負担を軽くするような善循環を目指して行くように転換していかねばならない。

中口・熊崎によれば、ドイツのフライブルグ市は観光先進都市として有名であるが、パークアンドライドやカーシェアリングが進んでいるという。市内12カ所にパークアンドライドの無料駐車場を用意し、そこからLRTやバスに乗り換えて中心部に行けるようになっている。中心部ほど駐車場の料金が高くなるので、公共交通が経済的であり、混雑の緩和となる。また市内には低価格のカーシェアリング会社のカープールがあり、個人で自動車を保有するより経済的で、市内の交通量も抑えることにもなっている。

フライブルグ市では、1970年代に近郊の村に原発を建設する計画があり、市民から反対運動が起こり、この計画を撤廃させた。さらにエネルギーの代替案を考え、自然エネルギーに関する勉強会を始めたという。1980年代にはソーラーシステムを設計する研究所や企業が集積し始め、これを推進する市民団体も多く設立された。行政も1986年に「地域エネルギー供給コンセプト」、1996年に「気候保護コンセプト」、2000 年のハノーファー万博では「ソーラシティコンセプト」を発信した。

こうした活動により、1992年にはドイツの環境首都、2010年には気候保護首都に命名され、現在も市議会は2030年までにCO_2の排出量を1992年の半減、2050年までに気候ニュートラルになることを議決している（中口・熊崎, pp.18-19）。このように、フライブルグ市の観光都市開発の原点は反原発運動から始まる環境活動にあり、いまや環境先進企業が集まる都市として世界にその名を広めることとなった。このように環境、経済、社会の善循環をいかに都市として構築していくかが重要であり、日本のまちづくりに必要な要素となっている。

(2) 心地よい公共空間と交通手段分担率

『人間の街–公共空間のデザイン』を著したヤン・ゲールは、人間の身体にとって心地良いまちづくりを提案している。そこでは「交通体系の大半がグリーンモビリティ、つまり徒歩、自転車、公共交通機関になると持続可能な街が強化される。このような形態の交通機関は、資源消費を抑え、排出物質を減らし、

騒音レベルを下げ、経済と環境に恩恵をもたらす。(中略) 徒歩や自転車が日常生活の中に組み込まれると、健康的な街が大幅に強化される。世界中の多くの地域で自動車による戸口直結の移動が普及し、多くの人が身体をあまり動かさなくなった結果、健康が重大な社会問題になりつつある。(中略) 人間の次元に立つ費用は、他の社会投資、特に健康維持や自動車のための道路基盤整備の費用に比べて少額なので、開発状況や財政能力にかかわりなく、世界のどの地域の都市でもこの分野への投資が可能である (Jan, 2010, p.15)」という。環境への社会的対応は人間の健康問題にも直結するのだ。このようにまちづくりは環境、社会、経済の相互関連を意識した上で計画されなければならない。さらにそこには人間活動のあり方がコアになければならないのだ。まさにSDGs未来都市で描かれるべきグランド・デザインにはこれが重要であり、行政組織においてプロジェクト型の横断的な取り組みによって実行されるものとなるだろう。

またヤンは、人々を惹きつける街について「屋外活動を誘引するには、安全、治安、質の良い空間、ファニチャー類、陽光な景観が必要であり、歩行者交通と滞留の双方に適した条件が整っている (Jan2010, p.29)」という[4]。これまで日本における中心市街地活性化事業は、商工会議所や商工会による商店街のイベントや祭り、セール等の販売支援事業が多くなされてきたが、単なる物販機能自体はコンビエンス・ストアなどのチェーン店や郊外にある大型量販店やショッピングモール、インターネット販売へと移行している。その結果が図表1) に示したような商店街の状況推移に表れているのだ。

そうであるならば、経済軸とは全く違う基軸として、そもそも人間にとって気持ち良い公共空間とはどういう空間なのかを再設計する必要があろう。欧米では、街を歩き、集い、人々がコミュニケーションしたくなるようなまちづくりがなされており、その結果として飲食やサービス業、物販の売上が伴ってくる。しかし日本の商店街の実態は、シャッター通りの歯抜けとなった商店街、夜の飲食店や風俗店ばかりが蔓延る結果となっている街が多い。

アメリカのオレゴン州ポートランド市は、歩きたくなる街、住民参加のまち

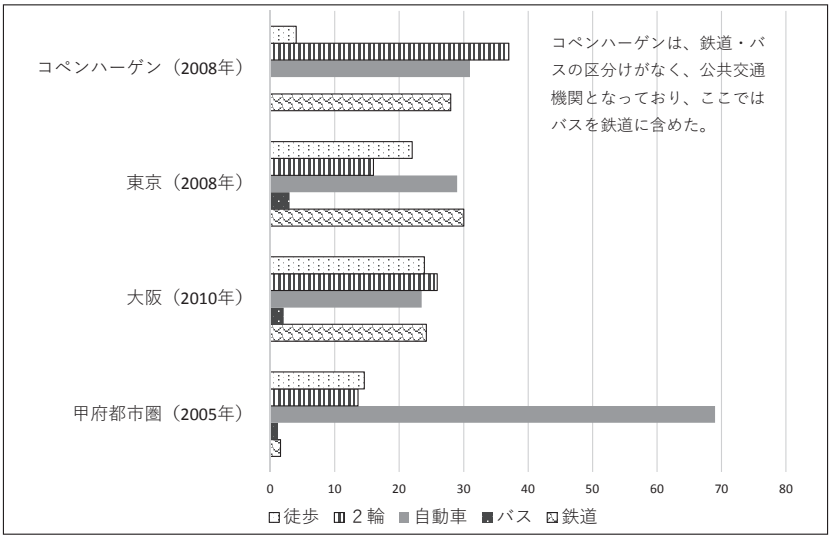
づくりとして、注目を浴びている街である。特にパール地区は「20分圏コミュニティ」として住・職・商・学・遊が一体化し、人々が集う街になっている。こうしたまちづくりはどのようにして起きたのか。山崎によれば、ポートランドは、自動車産業の発展に伴い、全米中に高速道路のネットワークが広がる中、アメリカ史上初の高速道路を撤去した市でも有名である。さらに当初計画ではさらに2本の新しい高速道路建設が予定されていたが、1976年の市長選挙で建設賛成派のフランク・イバンシーと建設反対派のニール・ゴールドシュミットの一騎打ちとなり、ゴールドシュミットが再選を果たし、高速道路の建設は中止、その予算500万ドルは、ライトレース、バス、主要街路の改善に充てられた（山崎2016, p.80）[5]。

デンマークのコペンハーゲンでは、自転車交通が奨励され、自転車路網が整備されており、図表4）に示すように2008年の交通手段分担率は、徒歩4%、二輪37%、自動車31%、公共交通が28%であり、自転車の分担率が非常に高くなっている。自転車利用者を増やす工夫は高度であり、コペンハーゲンの自転車専用の信号機は自動車用の信号機より6秒早く青になり、自転車が先に走り出すことができる（Jan, 2010, p.19）。コペンハーゲンは1970年代のエネルギー危機と環境意識の高まりにより、自動車から自転車や公共交通機関への交通転換が起こり、自転車環境が交通政策の重要な部分を占めるようになった。2001年には国家レベルでのサイクリストへの注目や財政投資は最小化されたが、二酸化炭素の削減や健康管理の改善から自転車が再び政治的協議事項となっているという（Cycling Embassy of Denmark，最終アクセス2020）。

日本のパーソントリップ調査では、東京で徒歩22%、二輪16%、自動車29%、公共交通の鉄道30%、バス3%である一方、甲府都市圏では、徒歩14.6%、二輪13.6%、自動車69%、公共交通の鉄道1.6%、バス1.2%となっている。地方では他の交通手段に比べて圧倒的に車社会となっていることがわかる。

日本のまちづくりに決定的に欠落しているのは、環境や健康、安全に向けた、過度な自動車社会依存社会からの離脱である。高齢者によって引き起こされる痛ましい交通事故が連日報道されながらも、脱自動車社会という声は出てこな

図表4）各都市の交通手段分担率



出典）1.City of Copenhagen, Copenhagen City of Cyclists-Bicycle Account 2008, City of Copenhagen,2009.2. 東京都市圏交通計画交通計画協議会「パーソントリップ調査からみた東京都市圏の今年交通に関する課題と対応の方向性」第5回東京都市圏パーソントリップ調査、2012年。3. 大阪府都市整備部「大阪府における人の動き」平成22年第5回近畿圏パーソントリップ調査集計結果、2012年。4. 甲府都市圏総合都市交通計画協議会「甲府都市圏の人の動き」平成17年甲府都市圏パーソントリップ調査結果、2007年より、筆者作成。

い。社会のサステナビリティの観点から地域全体のコンセプトや制度を見直さなければ、どんなに中心市街地だけに手を入れようとも砂地に水をまくだけである。高度成長の主役であり、鉄、ゴム、プラスティックと派生需要も大きい自動車産業が今後も重要であることは間違いないが、単に台数を多く売ることではなく、MaaS（Mobile as a Service）やCASE（Connected、Autonomous、Shared、Electronics）によって生活の中でどのように位置付けられていくかというライフスケープ（生活情景）とその高度な仕組みの構築が重要となっている。これは地域行政との連携が必要となってくるマターである[6]。

1950年代からの自動車に支配された公共空間ではなく、これからはこれをどのようにシェアするかが重要となる。シェアド・スペースの考え方は、自動

車交通を直接に規制するのではなく、歩行者、自転車、自動車などがお互いに配慮しながら、平等で慎重に移動し、滞留できる空間を意味する。この空間の実現のためには、交通ルールは単純化されて、信号機、標識、路面標示などはなるべく撤去される。運転者は路面や沿道の建物などから情報を得て、人間を十分に意識するように促される。つまり従来の道路計画とは異なり、自動車交通の安全と円滑を道路設計の原点にはしないで、自動車専用に確保されていた空間を、利用する全ての人に戻す計画である（エルファディング・スザンネ、浅野光行、卯月盛夫，2012年，p.75）。そこで、自動車が街に侵入し始めた1950-70年代にかけて、道路技術者は自動車を無批判に受けいれていて、道路容量を増やしつつ、歩行者の交通事故を防ぐために、地下歩道や歩道橋を設置したが、これらは現在、世界で過去の遺物として廃止されつつある（Jan, 2010, pp.139-140）。

(3) 交通デザインと自転車環境

辻本によれば、こうした街へと転換するために、交通需要を管理していこうという考え方が交通需要マネジメント（TDM: Transportation Demand Management）である。交通需要の需要に見合った供給量を追求するのではなく、環境制約を重視しようという考えである。そのためには、経路や時刻、交通手段の変更、積載量や人数を増やすことでの乗車効率の変更、頻度の減少、目的地の変更などを行うようにする。具体的には、自動車の保有規制（課税）、テレワークやカーシェアリング、ナンバープレートや車種による侵入制限、ロードプライシング（利用料の徴収）、燃料への課税、代替交通手段への誘導などが挙げられる（辻本，pp.76-78）。

LRT（Light Rail Transit：次世代型路面電車システム）も新しい中量輸送システムとして効果を上げている。日本でも過去には路面電車は各地域にて活躍していたが、自動車社会の到来や地下鉄の整備によりその多くが姿を消した。しかし欧米では、LRTとして再登場しており、電気利用によるクリーンなことや、路面から地下や高架まで段階的な整備が可能なこと、超低床化でバリアフリーに対応でき、

都市に新しい景観をもたらす等、街のシンボルとなっている。日本では2006年より導入された富山に始まり、各地の路面電車がLRTへと変更したり、宇都宮のように新規な交通網として整備され始めている（辻本，pp.163-164）。

バスの活用も注目される。公共車両優先システム（PTPS: Public Transportation Priority System）は、バス優先の信号制御を行うことにより、バスの優先通行を確保して、バスの定時制及び利便性の向上を図るシステムである。日本でも2007年には674.8km、2099交差点に導入されており、自動車依存社会のロサンゼルスでもPTPSを備えたメトロ・ラビットというバスが導入されて、2路線67kmが1000万ドルで導入され、2時間の所要時間が1.5時間に短縮されている（辻本，pp.193-194）。

ヤンによれば、南米コロンビアのボゴタは人口600万人の街であるが、街の質を上げるために20%の自動車所有者の政策ではなく、残りの80%の住民の移動と生活状態を改善することに重点がおかれるようになった。そのために330kmに及ぶ自転車道を作り、最貧地区に住む人への移動手段を確保した。さらに2000年前後にBRT（Bus Rapid Transit：バス高速輸送システム）を都市全域に張り巡らせ、トランスミレニオ（千年紀横断）と呼ばれた。恵まれない人の移動手段の改善は、街の経済的・社会的発展を支援することとなり、BRTは交通渋滞を尻目に時速29.1kmで140万人が利用し、乗客の移動時間は年間で平均300時間の短縮となった。また、ボゴタでは日曜日や祭日に「Ciclovía（自転車道）」という120kmに亘る大通りの自動車の交通規制が行われ、サイクリストやランナーに解放される。公園ではステージが設置され、ヨガやエアロビクスや音楽などのパフォーマンスが繰り広げられる。これには人口の30%の200万人が参加していると言われている（Jan, 2010, pp.229-231）。

環境負荷低減や健康増進のために、人口72万人のオランダ・アムステルダムでは週3回以上、片道10kmの自転車通勤者は所得税が約3万7千円減税され、人口28万人のドイツ・ミュンスターでは、サイクリストへのサービス総合ステーションを100箇所つくられており、人口の34%が自転車移動、21%が徒歩であるため、街中の自動車の時速制限を30kmにしている。

こうして脱自動車社会に向けたTDMを掲げ、LRTやPTPSの公共交通機関を整え、さらに健康、観光、安全としての自転車環境を整えている地域は世界で増えている。またこれらは自動車環境の整備に比べれば低コストで整備可能であり、貧困層におけるモビリティを高める結果にもなり、彼らの就業機会を増やすことにも繋がる。これは、SDGsの目標1の貧困や目標10の人や国の不平等を無くし、目標3の全ての人に健康と福祉を与え、目標11の住み続けられるまちづくりに繋がる。さらにガソリン車の使用を減らすことは、CO_2の削減により目標13の気候変動の具体的な対策となり、目標7のエネルギーをみんなにそしてクリーンに、に連動することとなる。

3. 日本における自転車環境の整備状況と自転車活用促進法

(1) サステナビリティの象徴としての自転車活用

都内ではスポーツサイクルが通勤にも活用され、地方でも週末に鮮やかなシャツを着たサイクリストがレジャーとしての自転車を楽しむ姿が見られるようになった。そのスポーツサイクリスト人口は日本でも300万人とも1200万人とも言われるが発表機関によって数値には差がある。

世界の都市で自転車活用が進む理由の1つは、自転車が環境対策の都市の象徴であるからだ。ニューヨークではブルームバーグ市長の時代に、交通渋滞解消と排気ガス低減のために自転車利用が進められた。シティバンクの出資による青色のシティバイク（自転車）は2013年に始まった。ブルックリン、マンハッタン、ニュージャージーでは1回、1日、3日間、1年間契約の4種類のパスが販売されている。2015年には1000万回の利用がなされ、2016年の年間契約者は10万人に達した。現在、13000台の自転車が800ヶ所のステーションで貸し出されている（citibike，最終アクセス2020）。

2つ目に、自転車は健康都市の象徴でもある。ACSM（American College of Sports Medicine）は2008年からAmerican Fitness Indexを公表している。この指標では、個人健康データとしての運動歴や持病歴から、コミュニティやその環

境整備、レクリエーション設備などの状況を調査し、都市間の比較を行っている。都市の安全性や健康環境をデータで比較し、この先進性を訴えることは、その年に良質な企業や市民を呼び込み、法人税や所得税の収入を増やすことができる。また、バイクレーンは道路をペインティングするだけだから、様々な健康・安全政策のなかでも最もコストを安く整備でき。安全や健康都市としての視覚的効果も高い（ACSM，最終アクセス2020）。

図表5）のように、サンディエゴのレンタバイク設備では「健康改善、ゼロエミッション、心臓病や癌予防」がうたわれ、自転車には「TAKE ME FOR A SPIN AROUND TOWN（私を街に連れてって）」等の様々なキャッチコピーが個々に付いている。サステナブルなまちづくりをルールで強いるのではなく、楽しく進めようと行政が動いているのは、アメリカ的発想である（青木，2016a）。

3つ目に、観光利用としての自転車活用がある。サンフランシスコといえば坂の街である。市内のゴールデンゲートパークは、412万平方メートルと東京ディズニーランドとディズニーシーを合わせた100万平方メートルの4倍の大きさの公園だが、園内にはバイクレーンが張り巡らされ、ランナーからサイクリストをはじめとした市民の憩いの場となっている。さらにゴールデンゲートブリッジは車道、歩道、自転車専用道に分かれており、図表5）の写真のようにたくさんの観光客を惹きつける場所となっている。

ワインで有名なナパバレーではバイクツアーが組まれ、半日のコースで124ドルが売れ筋となっている。バイクルートが整備されており、ぶどう畑の丘を見上げながら体でワイナリーの自然環境を体感でき、ワイナリーの芝生でのテイスティングなど、インストラクターの指導の下に安全に楽しむことができる（青木，2016b）[7]。

4つ目に、日本で新たに出てきたのが災害対策としての自転車活用である。青森県三沢市では、津波避難手段として自転車を位置づけた訓練に取り組んでいる。災害時は地域住民が避難のために自動車、自転車、徒歩などが集中による、混雑が予想されるため、生徒は一列になって行動する避難訓練を行っている（国土交通省，2017）。津波などの被害において渋滞を避け、迅速に避難する手段

図表5）アメリカにおける自転車環境の状況

サンディエゴで整備が進むレンタバイク環境（2015年筆者撮影）

ナパバレーへのキャリア付き路線バス（2016年筆者撮影）

サイクリストが止むことはないサンフランシスコのゴールデンゲートブリッジ（2016年筆者撮影）

Berkley のブルワリーのサイクルスタンド（2016年6月筆者撮影）

Berkley への地下鉄内の自転車置き場（2016年6月筆者撮影）

としての自転車活用に注目が集まっている。

(2) 日本における自転車観光の整備状況と課題

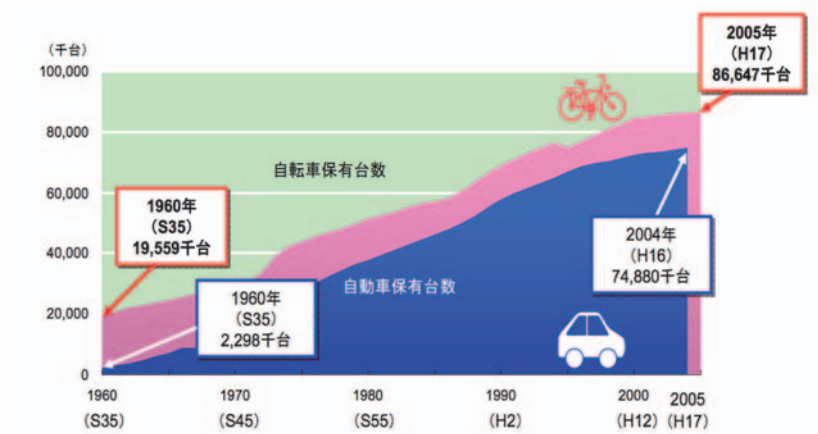
最近は日本でも富山、仙台、横浜のように携帯電話やネットで予約する無人のレンタバイク・システムがシェアエコノミーのモデルとして市民の足となっている。今治から尾道にかけての「しまなみ海道」や高松市のレンタバイクは讃岐うどんめぐりに使用され、観光客を県外から惹きつけるコンテンツとなっており、しまなみ海道には2018年には33万人を超えるサイクリング客数がきていると報道されている（尾道市，2019）

図表6）自転車道の整備状況に関する国際比較

国名	年	自転車道の延長（km）	総道路延長に対する割合（%）	国土面積あたりの延長（m/㎢）	自転車千台あたりの延長（m/千台）	人口千人あたりの延長（m/千人）
オランダ	1985	14500	8.6	349	1317	900
ドイツ	1985	23100	4.7	65	660	280
日本	2006	7301	0.6	19	84	57

出典）　国土交通省「自転車を取り巻く話題」
http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bicycle_environ/1pdf/s1.pdf

図表7）自動車・自動車の保有台数の変化

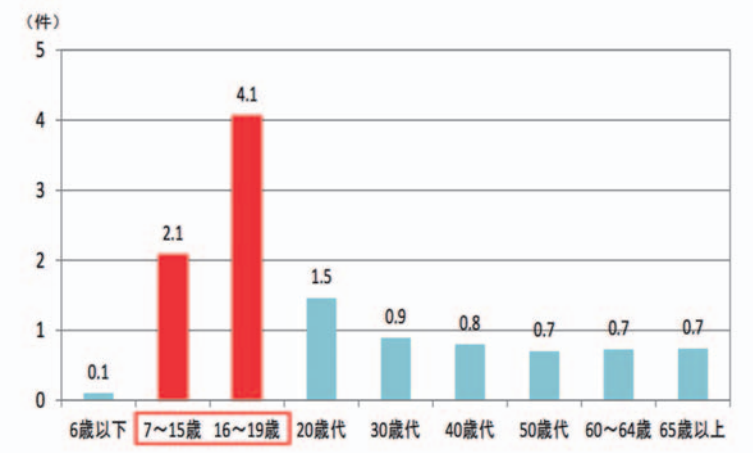


出典）国土交通省,「自転車をとりまく話題」。自転車保有台数は『自転車統計要覧第40版（平成18年度）』（財）自転車産業振興協会，2016年、自動車保有台数は、『道路統計年報2006（平成18年度）』国土交通省道路，2016年。

しかしバイクレーンなどの専用道路の整備状況は図表6）に見る通り、他の先進国に比べて日本は圧倒的に遅れているのが現状である。

また、自動車・自動車の保有台数の変化について図表7）に表されるように、自動車は1960年の約230万台から1980年には4000万台近くとなり、2004年には7490万台近くに増えている。また自転車においては、1960年の約1960万台近くから1980年には5000万台近く，2005年には8660万台超にまで増えている。つまり現在の子供達の移動環境は、祖父母や父母の時代とは全く異なり、自転車も自動車も道路に溢れる大変危険な状態にあることがわかる。その認識を

図表8）人口千人あたりの年齢層別自転車関連事故件数（平成24年）



出典）警察庁「自転車施策をとりまく環境」https://www.npa.go.jp/koutsuu/kisei/bicycle/kentoiinkai/01/01jitensha_05siryou02.pdf,p.5 より

持って子供には運転指導する必要が出てくる。

また、自転車事故については図表8）に表したように、10才代の中高生がその多くを占めている。ノーヘルメット、無灯火、イヤホンを付けたままや携帯電話を掛けながらの運転など、その危険性は非常に高くなっている。最近の事故でも小学生が無灯火の自転車で62才の歩行者にぶつかり、歩行者に後遺症を負わせたことにより、9521万円の賠償金の判決が出ることとなった。利用者が増加しているという道路環境の変化と携帯電話などの利便性の技術が利用しやすい環境からも、自転車利用の安全について強い指導が必要となっており、自転車保険の加入も各自治体の条例において義務付けられ始めている。

もう一つの自転車の問題としては駐輪の問題があり、適切な場所に適切な容量の確保が求められている。内閣府のデータによれば、2010年に全国で撤去された自転車の台数は194万台であったが、返還されたのは100.3万台であり、返還率は51.7% しかない。ここ数年は年200万台前後が撤去され、100万台近くが廃棄されている状態にある。東京都では2011年に27万8721台の自転車が撤去されたが、凡そ半分が廃棄され、半分がリサイクルされた。自治体が廃棄

費用を払って処分しているものが43.8%、売却収入があったものは、15.7%しかない（古倉2014, pp.69-70）。

また、海外と比較すると、公共交通機関との連携も不十分であり、バスや電車にそのまま持ち込むことのできる路線はほとんどない。たしかに東京などの大都市部であれば安全性を含め、とても無理な話であろうが、地方のローカル線であれば、とくに通勤通学時間を外せば問題が少ない箇所も多い。地方創生の観点からも公共交通事業者と行政の調整において柔軟な対応を期待したい[8]。

(3) 日本における自転車推進活性化法の制定と課題

2016年12月9日、超党派の議員による「自転車活用推進議員連盟」が議員立法として提出していた「自転車推進活性化法」が参議院で可決され成立した。矢継ぎ早に可決される法案が多い中、1999年に連盟が結成されて以来、17年かけて成立に至った。2018から2019年度にかけて、各地道府県においてが、これを「自転車推進活性化計画」が検討・制定されているところである。

この活性化法において強調すべきは、法案の目的として1）環境負荷の低減、2）災害時の機動性の高さ、3）国民の健康増進が明確にうたわれていることだ。欧米に広まっている自転車環境の整備が、ようやく日本でも本腰を入れはじめることになる（青木，2016c）。

法案の第8条12項には「自転車と公共交通機関との連携の促進」がうたわれている。図表5）のように欧米ではバスに自転車用のキャリアが付いていたり、電車内に自転車を置くスペースがあったりするのが普通である。日本の公共交通機関の多くは安全第一として、様々なリスクを考えてこれを排除してきた。時間帯や路線にもよるが、もっと柔軟な対応を求めたい（青木，2016c）。

また、公共交通といっても都内と地方では大きく状況が異なる。都内、例えば人口89万人の世田谷区を例にとると、東急、京王、小田急は東西を結んでいるのに、南北の主たる電車ルートは世田谷線しかない。また、バスが環七、環八を走るが交通渋滞で時間をあてにはできない。山手線内で始まったレンタバイクがこうしたエリアでも進められると面白い。例えば区内の10大学同士

がレンタバイク共有すると単位互換などの連携事業も進むであろう。そのためには自転車道の整備やレンタサイクル事業と同時に、自動車利用をいかにして抑えていくかの施策も必要となる。

一方、少子高齢化・人口減少が進む地方では、路線バスや地方路線が日中は空箱で走っているものが多く、補助金によってどうにか維持できているものも少なくない。将来の自動運転バスなども出てこようが、現在の設備でもバスの自転車キャリア設置や列車の車内持ち込みなどの低費用の投資で公共交通との連携ができるはずである（青木，2016c）。

4. サステナビリティへ向けた住民参加型のまちづくり

原田は、図表9）のように地域価値の発現に向けた理論フレームのZTCAデザインモデルを提唱している。これは、行政単位とは異なる歴史的・文化的に意味のある地域をゾーンデザインし、そこにある個性的な場所や構築物をトポスとしてデザインして、それらを結びつけエピソードメイクすることで心の地図をコンストレーションデザインする。それらを価値発現するように動くアクターをどのようにまとめていくかをアクターズデザインという。

自転車推進活用計画において、ゾーンやコースが設定され、その地域を象徴するトポスの位置づけ（例えば新尾道大橋、来島海峡大橋などの7つの橋と島々）、コンストレーション（例えば「しまなみ海道」という名前）から得られる瀬戸内海のイメージがある。もう一つ重要なことはこれを推し進める市民団体や民間業者をどのように育てていくかである。実は、欧米の環境先進都市は多くがリベラルな市民によりムーブメントが起き、環境・社会・経済のイノベーションが引き起こされているのである。

例えば、フライブルク市の生協、ガルテンコープには300名の会員が参加しているが、野菜の配布方法にも環境を配慮している。作物は会員の出資した費用で農業の専門家を雇うが、分配に関しては会員の仕事である。野菜はカーシェアリングの車でフライブルク市に運ばれ、そこから電動アシスト付き自転

図表9）ZTCA デザインモデル

ZTCA	定義
Z（zone）ゾーンデザイン	地域の範囲を示す概念であり、デザイン対象にするエリアの括り方。行政単位での地域の枠組みに依拠したゾーニングを破棄して、歴史的・文化的背景が明確な意味ある地域の枠組みに依拠したゾーニングを採用。
T（topos）トポスデザイン	1つひとつの地域資源を他との比較において個性的な、かつ意味ある場所や構築物。顧客価値の増大や新たな場所や構築物などの開発に際して、歴史や風土を反映したメッセージを発信するコンテクストを創造すること
C（constellation）コンストレーションデザイン	語源は星座。ここでは、何らかのコンテクストによって地域の各トポスを意味ある塊になるように結びつける。人間の心と 地域を結びつける物語の創造やエピソードメイクを可能にする心の地図のデザイン。
A（Actors）アクターズネットワークデザイン	地域には、アクターズが偏在し、複雑な利害関係と価値観が存在する。したがって、地域のアクターズを求心力と自律力をもってマネジメントする、ネットワークデザインのことである。

出 典 ： 原田保 「地域デザイン理論のコンテクスト転換」『地域デザイン学会誌 第4号 地域デザインのコンテクスト転換』芙蓉書房出版、2014年および原田保、関谷忠「瀬戸内ブランド再生に向けたコンテクストデザイン」『日本経営診断学会論集14，pp. 8-13』 2014年より引用。筆者一部加筆修正。

車トレーラーなどで市内17カ所のシェアポイントに運ばれる。この自転車では100kg を越す野菜も詰め込むことができ、輸送の箱も頑丈なプラスティック製であり、使い捨ての容器は使わない。こうして①持続可能な農業の実践、②食の安全への配慮、③市民の交流と学びの場の確保を実践している（中口・熊崎，pp.33-35）。

オレゴン州知事選においても、近代化・工業化の中で水質汚濁や大気汚染が深刻化しており、1966年に環境保護推進派のトム・マッコールが知事に当選した。そこで、オレゴン州の海岸線584km には民間開発をさせずに全ての市民がアクセスできるようにした海岸保護法案「Beach Bill」を、さらにはガラス瓶のリサイクルと換金を義務づける全米初の「Bottle Bill」を制定した（山崎，pp.79-83）。

こうした背景もあって、環境意識の高い住民参加型の市政で有名となったのだが、この市の特徴としては「PDC（Portland Development Commission：ポートランド市開発局）と「TIF（Tax Increment Financing）」、「ネイバーフッド・ア

ソシエーション」が挙げられよう。PDCは1958年に市民投票により設立され、市長に任命され、市議会に承認された役員5名と局長を含む合計6名の役員会によって運営されている。PDCは独立性を保ち、予算やプログラムの実施を行使することができ、長期的な視点での市の経済開発や都市再生の計画を立てる。ただしPDCが独断で再開発できるのは、URA（Urban Renewal Are）という荒廃が進んだ都市再生地区のみで、市の交通局や住宅公社の関わる再開発事業には議会や役員会の承認が必要となる（山崎，pp.138-140）[9]。

このPDCの予算は、そのほとんどがURAの開発による固定資産の増額分の予算を返済財源にして資金調達を行うTIF（Tax Increment Financing）が原資となる。URAのエリアを決定し、そこで見込まれる固定資産の上限を決め（これは一般財源に振り込まれる）、今後、開発により増額されるであろう固定資産分を市が債権化し資金調達を行い、これを原資に再開発し、結果として固定資産の増額分を再建の返済に充てる。再建が返済し終われば、増額した固定資産分も含めて一般財源化されるという仕組みである（山崎，pp.155-156）。

こうしてURAの開発は、PDCと投資家、デベロッパーの連携により行われ、お互いにWIN-WINとなるような協議が行われる[10]。もう一つが「ネイバーフッド・アソシエーション」である。1973年に33歳で市長となったゴールドシュミットは、「ONA（Office of Neighborhood Association）」を設立し、各地域の草の根活動家に正式な立場を与え、土地利用、住宅開発、公共施設の計画、人事、公園・緑地整備、環境保全などの市政に活かしていこうとした。これを「ODP（Open Door Policy: 開放政策）」として掲げた。トム・マッコール知事も「上院法案100（Senate Bill 100）を可決し、住民参加の土地利用計画を掲げて、住民参加を促すためにデザイン・ワークショップへの招待状を10万通送付したという（山崎，pp.130-132）。

日本の町内会は非公式の自主組織であるが、95の「ネイバーフッド・アソシエーション」は、公式の近隣組織として市から年額3千～5千ドルの活動予算や支援を受けている。町内会のように地区住民が自動入会となるのではなく、志願して申し込み会費も払う。町内会と同様に環境美化、防犯・防災活動、親

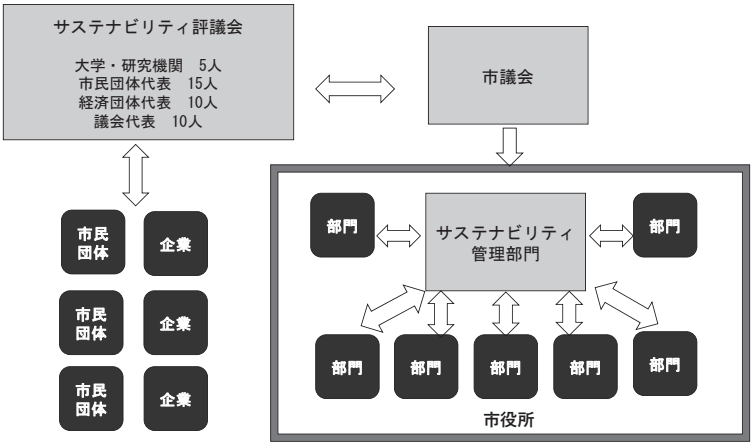
睦といったまちづくり活動に加えて、行政の依頼事項への協力に加え、地域の土地利用計画、ネイバーフッドプラン（都市計画）の策定、市の予算編成の傘下、歴史的保存活動、低所得者向け住宅の開発・提供の提案までをも任せられている（山崎，pp.119-120）。地区再開発計画については、PDC による URA のエリアが確定し、TIF の資金が決まった際に、計画の実行に向けて2つの委員会がつくられる。一つが地域住民、事業者、大学、医療機関、NPO などの利害関係者であり、ネイバーフッド・アソシエーションや PDC のウェブサイト、地域のコミュニティセンターやコーヒーショップなどで通知される。もう一つが交通、公園、水道、開発、環境、住宅、警察、消防などの行政部局の専門家たちによる委員会である（山崎，pp.111-112）。このようにネイバーフッド・アソシエーションには極めて高い役割が任じされているのである。

さらに、2009年から2014年のポートランド市の「経済開発戦略書」にも①活気のある中心市街地、②健全なネイバーフッド、③力強い経済成長と競争力、④財源、業務請負や職員への投資の有効管理、⑤社会的公正が挙げられており、ネイバーフッドが重要な戦略上のリソースとなっていることがわかる（山崎，pp.169-170）。

サステナビリティを推進するカギは、これを推進する組織の構造にある。例えば、フライブルク市は、2006年に「サステナビリティ評議会」をつくり、議会代表、大学や研究機関、経済団体代表、市民団体の合計40名の専門家組織とした。市長が議長となり、議会や市政に対する助言する役割を担っている。評議会は持続可能な都市開発に関する諮問機関であり、12の包括的な政策分野と60の持続可能性目標を作成し、2009年に市議会によって承認されている。

市役所の各部門を水平・垂直的につなぐ部門として、2011年には「サステナビリティ管理部門」が設置された。持続可能性に関する課題は分野横断的であり、部門間の情報伝達と政策プロセスを調整することとなっている（中口・熊崎，pp.22-24）。

図表10）フライブルクのサステナビリティ目標の推進体制



出典）中口毅博、熊崎実佳『SDGs 先進都市フライブルク』学芸出版社、2019年、p.23。

5. おわりに

日本における中心市街地活性化政策は大きなターニングポイントに来ている。環境、社会、経済のバランスの取れたまちづくりをつくるためには、脱自動車社会を目指したサステナビリティのまちづくりが求められているのである。そのためにも日本においても住民参加型のまちづくりをどう構築するかが課題であろう。

《参考文献》

・青木茂樹「サステナビリティは都市間競争へ―自転車環境が LifeScape（生活情景）を映し出す（1）」『サステナブル・　ブランド ジャパン』https://www.sustainablebrands.jp/article/sbjeye/detail/1188187_1535.html、2016 a 年。
・青木茂樹「サステナビリティは都市間競争へ―自転車環境が LifeScape（生活情景）を映し出す（2）」『サステナブル・　ブランド ジャパン』https://www.sustainablebrands.jp/article/sbjeye/detail/1188188_1535.html、2016b 年。
・青木茂樹「自転車推進活性化法」可決をどう活かすか」『サステナブ

ル・　ブランド　ジャパン』https://www.sustainablebrands.jp/article/sbjeye/detail/1188600_1535.html、2016c 年。
・エルファディング・　　スザンネ、浅野光行、卯月盛夫『シェアする道路−ドイツの活力ある地域づくり戦略』技報堂出版、2012 年。
・大阪府都市整備部「大阪府における人の動き」平成 22 年　第 5 回近畿圏パーソントリップ調査集計結果、2012 年。
・尾道市産業部観光課「報道発表令和元年 6 月 19 日」https://www.city.onomichi.hiroshima.jp/uploaded/life/26757_74523_misc.pdf、2019 年（最終アクセス 2020 年 1 月 5 日検索）。
・警察庁「自転車施策をとりまく環境」https://www.npa.go.jp/koutsuu/kisei/bicycle/kentoiinkai/01/01jitensha_05siryou02.pdf。
・国土交通省「自転車の活用の推進に関する 現状の取り組みについて」https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bicycle-up/01pdf/05.pdf、2017 年、p.19、（最終アクセス 2020 年 1 月 5 日検索）。
・国土交通省「自転車を取り巻く話題」http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/bicycle_environ/1pdf/s1.pdf、（最終アクセス 2016 年 8 月 30 日検索）。
・古倉宗治『成功する自転車まちづくり−政策と計画のポイント−』学芸出版社、2010 年。
・古倉宗治『実践する自転車まちづくり−政策と計画のポイント−』学芸出版社、2014 年。
・Global Sustainable Investment Alliance, “2016 Global Sustainable Investment Review” p.7.
・Cycling Embassy of Denmark, “Bicycling History”, http://www.cycling-embassy.dk/facts-about-cycling-in-denmark/cycling-history/,（最終アクセス 2020 年 1 月 5 日検索）。
・City of Copenhagen, Copenhagen City of Cyclists-Bicycle Account 2008, City of Copenhagen,2009.
・citibike, https://www.citibikenyc.com/（最終アクセス 2020 年 1 月 5 日検索）。

・在サンフランシスコ日本領事館、https://www.sf.us.emb-japan.go.jp/itpr_ja/anzen_15_1013.html,（最終アクセス2020年1月5日検索）。
・辻本勝久『地方都市圏の交通とまちづくり−持続可能な社会をめざして−』学芸出版社、2009年。
・東京都市圏交通計画交通計画協議会「パーソントリップ調査からみた東京都市圏の今年交通に関する課題と対応の方向性」第5回東京都市圏パーソントリップ調査、2012年、https://www.tokyo-pt.jp/static/hp/file/publicity/pt_120201.pdf（最終アクセス2020年1月5日検索）。
・内閣府地方創生推進事務局「認定された中心市街地活性化基本計画」
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/chukatu/nintei.html 、2019年（最終アクセス2020年1月5日検索）
・中口毅博、熊崎実佳『SDGs 先進都市フライブルク』学芸出版社、2019年。
・長谷川三雄『人にやさしい都市づくり−環境先進国の取り組み−』八千代出版、2016年。
・松永安光、徳田光弘『地域づくりの新潮流−スローシティアグリツーリズもネットワーク』彰国社、2007年。
・山崎満広『ポートランド－世界で一番住みたい街をつくる』学芸出版社、2016年。
・Jan Gehl, Cities for People, Island Press, 2010（北原理雄訳『人間の街−公共空間のデザイン』）鹿島出版会、2014年）。
・甲府都市圏総合都市交通計画協議会「甲府都市圏の人の動き」平成17年甲府都市圏パーソントリップ調査結果、2007年、
https://www.pref.yamanashi.jp/toshikei/documents/06368795245.pdf（最終アクセス2020年1月5日検索）。

注

1　通称「中心市街地活性化法（中活法）」は、1998年制定の「中心市街地における市街地の整備改善及び商業等の活性化の一体的推進に関する法律」から2006年の改正により「中心市街地の活性化に関する法律」となった。1973年に制定された「大規模小売店舗における小売業の事業活動の調整に関する法律」、通称「大店法」は2000年に廃止となり、代わって「大規模小売店舗立地法」、通称「立地法」が制定された。

2　コンパクトシティは、近代都市計画理論の父エベネザー・ハワードがロンドン近郊に世界初の田園都市レッチワースをつくった100年前にある。中心都市から鉄道と運河を放射線状、環状に走らせ、その交点に住居と職場を備えた衛星都市をつくり、その間には十分な緑地を確保するというものだった。ドイツの都市学者トマス・ジーバーツは、理想的すぎるとこれを否定し、すでにあるコミュニティや工場跡地などが散在している状況を考えるべきだとした。また、イタリアでは農業に非効率な中山間地域で世界のセレブが求めるハムをつくったり、小さな民宿があったりというスローシティのアグリツーリズモも起きている。

3　SRI（Socially Responsible Investment：社会的責任投資）は、そもそもはキリスト教などの宗教団体による、軍需、タバコ、アルコール、ギャンブルといった企業への投資を避けるネガティブ・スクリーニングであったが、CSR経営を評価して企業投資を行うポジティブ・スクリーニングに変わってきた。現在は特にその基準としてのESG投資が主流である。 ESGとはEnvironmental, Social, Governanceの頭文字をとったものであり、投資する際に環境や社会的課題への取り組みや企業ガバナンスの対応をも評価に入れようというものである。

4　ヤンはヒューマンスケールのまちづくりを提唱しているが、人間と人間の距離と感覚において、100mでボディーランゲージを確認でき、50-70mで個人の識別が、22-25mで相手の表情や感情を視覚的に確認できる。また聴覚としては50-70mで叫び声が、35mで教会や講堂での伝達が、7m以下で会話が成り立つという。よって、イベント会場は100mの距離が視覚的に識別可能な範囲となり、オリンピック会場は10万人が限度と言われる（Jan,2010,p.43-43）。

5　ポートランドも1950年代まではアーリントン・クラブ（白人エリートの社交クラブ）や商工会議所の裕福な役員の一部の者たちで資金を出して地域開発をしてきた（山崎 ,p.126）。今日、ポートランドで住民参加が強い理由として、警察に要注意人物とされていた元活動家がネーバーフッド・アソシエーションで頭角を表し、政治家となる者が増えたこと、さらにエスタブリッシュな価値観にとらわれないヒッピー文化がこれらを支えているという（山崎 ,pp.132-136）。

6　トヨタ自動車は、静岡県裾野市の元工場跡地にあらゆるものがネットでつながり、データ化され制御された未来実証都市Woven Cityをつくることを2020年1月に発表した。自動車のMaaSやCASEのモビリティはもちろん、エネルギーから住宅までが制御された街を構想しており、社員を2000名住まわせるという。総務省はこの公表と同時期に、企業が限られた敷地内で取り組む「ローカル5G」制度を発表した。

7　日本では自転車も車両扱いであり飲酒運転は禁じられており、カリフォルニアでは自動車の飲酒運転（DUI: Driving Under the Influence）と同様に自転車の飲酒運転

(CUI: Cycling Under the Influence) は禁じられている。がその基準に差があり、日本では「酒気帯び運転」が血中アルコール濃度 が0.3mg/ml または呼気0.15mg/L で車両等を運転した場合となっているのに対し、アメリカでは、血中アルコール濃度0.08％ (0.8mg/mL) 以上が飲酒運転となる。アルコールの影響には個人差があるが，ビール中瓶1本 (500mL)，日本酒1合 (180mL)，ウイスキーダブル1杯 (約60mL) をそれぞれ飲んだ時の血中アルコール濃度は0.02％ (0.2mg/mL) ～0.04％ (0.4mg/mL) と言われ、日本ではビール1本でも飲酒運転となるが、アメリカでは2本程度までは飲酒運転とはならない可能性がある (在サンフランシスコ日本領事館 , 最終アクセス2020年1月5日検索) 。その結果、ワイナリーでのワイングラス2杯付き自転車ツアーや街中のブルワリーに自転車ラックが付いている店もあり、地域の活性化に貢献している。日本では自動車の飲酒事故が多くの被害者を出したことから飲酒運転の基準が厳格化され、自転車も車両であることから同様に厳格化された。自転車の事故は、自動車事故とは統計的にその被害の規模が異なることや図表8) に示すように10代が事故の多くを占める。実証的見地では、自転車の飲酒運転については、中心市街地や地方の活性化のためには自動車とは違う基準を設けるという考えもあり得る。

8　国内でも地方の私鉄では自転車の持ち込みが認められている鉄道もある。JR 東日本は、2018年より両国から房総半島を回る自転車専用列車 B.B.BASE を週末に走らせて、積極的に地方創生に取り組んでいる。

9　他の開発スキームとしては、BID (Business Improvement District) や LID (Local Improvement District) がある。BID は資産所有者や事業者が地域の発展を目指して必要な事業 (美化、治安維持、イベント開催やマーケティングなど) を行うための組織と財源調達の仕組みであり、1970年にカナダ・トロントで始まり、全米各地1200以上の BID がつくられた。これは、①エリアの選定、②地区内のステークホルダーとの協議および事業プランの作成、③不動産所有者の51% 以上の合意での設立、④市議会の承認と資金調達の許可 (反対した不動産所有者にも支払い義務が発生) という手続きとなる。

LID は、BID のような地区の運営・維持費ではなく、改善資金調達の仕組みである。地区の改善費用の負担金を集めて道路や歩道、地下インフラの改修工事を行う。この資金が集まればこれをレバレッジとして自治体からの補助金を得られる。これによって開発されたのが東西南北に走るストリートカー (路面電車) であり、2001年に始まりこれまで15年で45億ドルの開発資金を呼び込み、毎年460万人が利用する市民の足となっている (山崎 ,pp.158-164)。

10　こうして開発された地区が、リバーサイド・ディストリクト (ストリートカー、道路、公園、駐車場) や地ビールのブルワリーブロックである。欧米の大学にはコミュニティ・デベロッパーという学部の専門課程があり、単に都市計画の図面を引くだけではなく、コミュニティを作るためのインフラ、コミュニケーション、イベント、財務、組織設計などを手がけ、コミュニティを自治化して持続可能なものとするまでを請け負うことまでをも学ぶ (山崎 ,p.153)。