アメリカにおける公共交通を重視したまちづくり
－ポートランド都市圏を中心に－

埼玉県田園都市づくり課　宮沢（みやざわ）　康則（やすのり）

はじめに

アメリカ（合衆国）は究極のクルマ社会だと言われる。確かに早くから高速道路網が張り巡らされ、クルマでの移動を前提としたまちづくりが主流である。自動車保有率も高い。

一方、ニューヨークなどでは地下鉄網が整備されている。人口や経済活動が高密度に集積する大都市と自動車交通は相性が悪く、鉄道が交通の中心となるのは当然であるが、中規模の都市ではどうであろうか。

筆者は2019年７月、アメリカ北西部のポートランドとシアトル、カナダ南西部のバンクーバーを訪れた。いずれも地方中核都市という規模である。滞在時間は短かったが、各都市圏について一定の観察をすることができた。

そこで本稿では、その観察を手がかりに、特にポートランド都市圏に焦点を当てて交通とまちづくりの状況を紹介したい。

1　ポートランドの概況

ポートランド市はカナダとの国境の南約400㎞、西海岸から内陸に約100㎞入ったところに位置する。オレゴン州最大の都市で、周辺の自治体とともに構成されるポートランド都市圏の中心を担っている。

人口は市内だけで約65万人、都市圏では約185万人である。

ポートランド都市圏は比較的サービス水準の高い公共交通のネットワークが構築され、加えて自動車利用に抑制的な開発が進められており、「交通まちづくりの『成功モデル』として名高い」（川勝2016）と評価されている。

また、ポートランドは全米（場合によっては世界）の住みやすい街等のランキングでトップクラスに入ることが多い[1]。

2　公共交通の現状

ポートランド都市圏の公共交通は、MAX、Streetcar、WES Commuter Rail（以上、鉄軌道）、路線バス、ロープウェイにより構成され、いずれもオレゴン州法に基づき設立されたトライメットという団体（都市圏交通機関特別区）によって運営されている。

なお、ロープウェイは運賃体系等が異なるため、本稿では触れないこととする。

（1）MAX

MAX（Metropolitan Area Express）はポートランド市の中心部と周辺都市や空港等を結ぶ鉄道である。1986年に最初の区間が開業し、その後2015年まで徐々に拡充されてきた。現在、５路線（一部区間は２～４路線が重複）、計約96㎞の営業距離（重複除外）を持ち、ポートランド都市圏公共交通網の骨格を形成する。

ポートランド中心部は道路上を、郊外は専用軌道を走行する。専用軌道のうち丘陵地帯ではトンネルが造られている一方、平地では近年の新設であっても高架線などでなく地上を走行し、踏切もある。

専用軌道区間では日本の普通の鉄道に近い速度を出す。「Metropolitan Area Express」を敢えて訳せば「都市圏急行」となり、小型の都市近郊電車が中心市街地では路面電車としてやや強引に乗り入れてくるイメージである。

車両は、約30mの２連接または３連接車を２ユニット連結しており、道路上では大変長編成に見える。製造時期によってタイプが異なるが、乗降口付近を中心に低床部分が必ずあり、停留所・駅のホームとの組み合わせでバリアフリー化が図られている。自転車の持ち込みが可能で、車内に固定できるラックが設置されている。

運行時間帯は概ね４～０時台と長い。日中の運行間隔は15分（重複区間はその分短縮）、朝夕は増発される。

運賃はMAX、Streetcar、WES Commuter Railと路線バスが共通化されており、距離に関係なく大人（18～64歳）の場合、２時間30分券が2.5ドル、１日券が５ドル、１か月券が100ドルで、17歳以下と65歳以上はその半額（ただし１か月券は28ドル）である。１回券はない。都市圏全体で利用できる定期券で、有効期間（時間）が３種類あるというイメージである。短距離の区間を１回だけ利用する場合は割高感があるが、それ以外の利用者にとっては大変割安である。

改札はないが、いわゆる信用乗車方式が採用され、普通の鉄道のように多扉同時乗降が行われるため、乗降客が多い場合でも、そのために停車時間が極端に長くなることはない。

中心部の停留所に停車中のＭＡＸ[2]

郊外部の駅に停車中のＭＡＸ

（２）Streetcar

Streetcarはポートランド市内で路線が完結する路面電車である。2001年に最初の区間が開通し、その後2015年まで徐々に拡充されてきた。現在、南北方向線と環状線があり、中心部では両路線が重複している。営業距離は合計約12㎞（重複除外）である。また、後述するTilikum Crossing（ティリカム・クロッシング）とその周辺では環状線とMAXとの重複区間があり、レールを共用している。

車両は、MAXとほぼ同様の３連接車１ユニットである。自転車の持ち込みも可能だが、MAXとは異なって、固定用ラックはない。

運行時間帯は概ね６～22時ないし23時台で、MAXと比べると短い。日中の運行間隔は15分で、市内電車としては物足りないが、２路線が重複する中心部では平均7.5分となる。

中心部を走行する Streetcar

（3）WES Commuter Rail

WES Commuter Rail はポートランド中心部から約15㎞西方の MAX の駅を起点に、南方へ約24㎞延びる鉄道である。2009年に開業した。Commuter Rail は通勤鉄道という意味で、平日の５～９時台と15～19時台限定、30分間隔の運行である。土曜・日曜は運行されない。

利便性が低く、設備の稼働率も低いため、鉄道としては非効率な運営に思えるが、シアトルやバンクーバーでも同様の運行形態の鉄道が存在する。

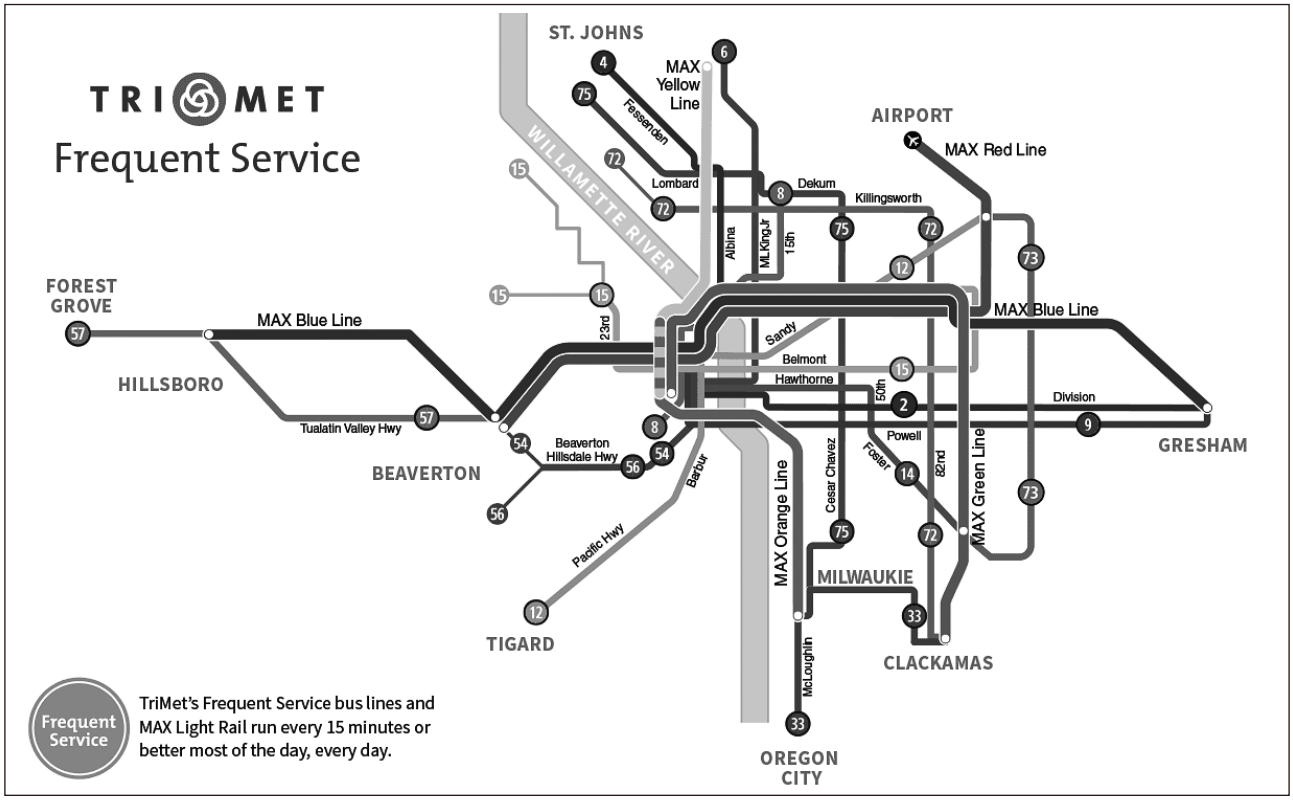
なお、主に通勤利用を想定していても車両はクロスシートである。自転車の持ち込みも可能で、MAX と同様、固定用ラックがある。

（4）路線バス

路線バスは2019年３月３日現在、86路線が運行されている（Trimet 2019）。その多くはポートランド市の中心部と郊外を結んでいるが、一部は MAX の駅を起点に郊外部のみを運行する。

86路線中15路線は日中の運行間隔が15分以下である（トライメットは15分以下の運行間隔の路線を「フリークエントサービス（高頻度運行）」としている。）。また、２路線は24時間運行（深夜も１時間ごとに運行）である。いずれも路線図に表示されている。

日本のバスと異なり、車両前部運転手脇の乗降口が広く、またそこからスロープが電動で素早く出せ



フリークエントサービス（15分以下の間隔で運行する）路線図

るようになっており、車いす使用者等が短時間で乗降することができる。

自転車を乗せることも可能であるが、MAXとは異なり置き場所は車内ではなく、車外前部である。載せ降ろしの作業は利用者本人が行い、やや時間を要するため、停車時間が長くなる。

こうした運行の結果、利用者数はMAXを上回っている。公共交通網の骨格を形成するのはMAXであり、路線バスはそれを補完する役割を担っているが、MAXとは比較にならない稠密なネットワークの構築により、多くの市民の利用が可能となっているのである。

（5）相互連携

MAX、Streetcar、WES Commuter Railと路線バスは形態こそ異なるものの、相互に連携し、一体的に都市圏の交通ネットワークを構成するものとして位置づけられている。そのため、次のような措置により、乗り継ぎ抵抗の低減が図られている。

ア　共通運賃

MAXの項で触れたように、運賃はMAX、Streetcar、WES Commuter Railと路線バスで共通化されている。日本のように乗り換える度に運賃が別計算になるのは今や世界では非常識で、たとえ事業者が異なっても何らかの共通化を図るのが主流である。しかし、鉄軌道とバスを別体系とするような地域もあるのに対し、ほとんどの交通機関を共通化するポートランド都市圏の運賃制度は最先端の事例の1つである[3]。

イ　トランジットセンター

ポートランド都市圏の郊外部では、WES Commuter Railや路線バスとの乗り換えができるMAXの駅がいくつかある。トライメットはこれを「トランジットセンター」と称し、乗り換えがしやすいよう整備している。MAXのホームの対面に路線バスを発着させ、移動距離を最小限とするなどがその代表的なものである[4]。

（6）他の交通モードとの連携

MAXその他の各項目で触れたように、いずれも自転車の持ち込みが可能である。実際、自転車とともにMAXや路線バスを利用する人をしばしば見かけることができる。

また、MAXの郊外の駅前には、サイクル･アンド･ライド（トライメットは「Bike&Ride」と称している。）用として駐輪場や自転車ロッカーが設置されている。自転車で駅に来た人は、そのまま車内に持ち込むことも、駅前に留め置くこともできるというわけである。

更に、パーク・アンド・ライドに対応した駅も多数あり、計1万台以上の駐車が可能である（宇都宮他 2010）。

3　自動車交通の制御

（1）高速道路の撤去

アメリカの高速道路は大変歴史が古く、主要幹線の一部は1920年代に建設されている。ポートランド市内では1940年代前半に建設された路線が中心部に隣接して流れるウィラメット川沿いを通るルートであったため、貴重なウォータフロントの空間が道路によってつぶれてしまった。市民の間でこれに対する批判が高まり、生活環境の保全などの動きと連動し、1960年代には高速道路を撤去してオープンスペースに変えようという世論が高まった。加えて市街地の外周を通る道路が建設されて代替ルートとなったこともあり、市街地を分断する高速道路は1970年代前半に撤去された。

こうした動きは高速道路の立地だけにとどまるものではなく、公共交通の再整備その他のまちづくりとも連動するものであり、トライメットもこの時期に設立されている[5]。

（2）「トランジットモール」

ポートランド中心部には「トランジットモール」と称する道路がある。「トランジットモール」というと、中心市街地の道路において路面電車や路線バス等と歩行者のみ通行可能とし、その他の自動車を原則として通行させないものを指すことが多い。しかし、ポートランドの場合は少し異なり、一部区間はMAX・Streetcar・路線バスとは車線が分けられた上で自動車の通行が可能であり、そこは公共交通専用レーンの設置に近い。もっとも、通行禁止区間が挟まるため、通行可能区間でも進入する自動車は少なく、MAX等の専用車線が機能している[6]。

（3）徒歩・自転車・公共交通専用橋

ポートランド市内には幅約300～400ｍのウィラメット川が流れている。この川が市内交通のボトルネックとなっており、何本かある橋がいずれも慢性的に渋滞している。

そして2015年、このウィラメット川に画期的な新たな橋（Tilikum Crossing（ティリカム・クロッシング））[7]が開通した。この橋の通行は徒歩･自転車･MAX・Streetcar・路線バスに限定され、その他の自動車は通行できない。この開通と同時に、そこを通るMAXの新路線が開業するとともにStreetcarが延伸して環状線化し、公共交通による中心部と対岸との行き来の利便性が大きく向上した。ティリカム･クロッシングは、マイカーよりも徒歩･自転車･公共交通を優先するというポートランド都市圏の交通まちづくりの方向性を象徴するものということができる。

ティリカム・クロッシング

4　公共交通指向型開発

公共交通指向型開発（TOD = Transit Oriented Development）のコンセプトは、「戦略的に公共交通システム沿いに、補完的な公共施設、業務施設、店舗、サービス関連施設と併せて、中密度ないし高密度のハウジングを複合的に開発する」というものである。日本の３大都市圏では「戦略的」と言えるかどうかは別として、ごく普通のことのように思えるが、究極のクルマ社会となったアメリカでは強い目的意識を持って取り組まれる。すなわち、サステイナブルな都市を実現するため、「自動車への過度な依存を減らし、生態系に配慮し、そして何よりも人々が自ら居住するコミュニティに対する強い帰属意識と誇りが持てるような都市の創造」を追究する「ニューアーバニズム」の具体化である（ピーター・カルソープ 2004）[8]。

ポートランド都市圏のMAX沿線では各地でTODが行われてきた[9]。その一つであるオレンコ･ステーション地区はアメリカにおけるTODの典型例として知られている。同地区はポートランド中心部から西に約20㎞、MAXで約40分のところに立地する。開発が進められた時期は1997～2017年、面積は約60haで、駅と駅前広場、商業施設、小規模な事業所、住宅、公園が概ね徒歩圏に収まっている。住戸数は2,419戸で、内1,944戸は集合住宅である[10]。開

発区域に隣接して大企業（インテル）の事業所もあり、こちらも駅から徒歩10分程度である。

日本の３大都市圏で見られる新駅設置を伴った開発と大きく異なるのは、駅と駅前広場が小規模なことである。駅は無人で、駅舎がない。駅前広場も小ぶりである。そのため、整備費用が低く抑えられていると思われる。

5　財源

MAXの整備（建設）事業の財源は連邦政府・州政府・基礎自治体の補助金が大部分を占める。また、ポートランド都市圏全体の公共交通の運営財源も、運賃は20％程度を占めるにすぎず、都市交通の特定財源となっている地方税や連邦・州政府の支出金の割合が高い（村木他 2018）[11]。これは、公共交通が道路や公園等と並ぶ社会資本の一つであり、その建設・運営は運賃で賄うのではなく、公的な資金で支えるものという発想に立脚している。そして、その発想はポートランドに特有のものではなく、連邦政府の政策として1970年頃に取り入れられ、80年代に定着し、90年代以降強化されてきた[12]。MAXをはじめとするポートランド都市圏の公共交通網は、これを最大限活用することによって成立しているのである。

6　成果

ポートランド都市圏における公共交通の利用者数は、2000年から2016年にかけて着実に増加してきた。それは主にMAXによるもので、2000年の年間2,117万人から2016年の4,002万人へ約90％の増加である。

もっともMAXはその間、路線の新設や延長を繰り返してきたので、増加自体は当然ともいえる。むしろ注目すべきなのは路線バスである。途中で増減があったものの、2000年の6,007万人から2016年の6,000万人へ横ばいである（村木他 2018）。MAXの新設や延長で路線バスの従前の幹線系統から転移が起きていると思われ、それを考慮すると路線バスの利用者も実質的に増加したといえる。これは公共交通全体のネットワーク効果の表れであろう。

また、他の地域と比較すると、2013年の公共交通利用者数は人口150～300万人の18都市圏の中で、ポートランド都市圏（人口185万人）がトップとなっている（川勝 2016）。

更に、自動車走行量に着目すると、かつて全米平均とほぼ同等の数値で増加傾向にあったポートランドが1996年を境に一足早く減少に転じ、全米平均を明らかに下回るようになっている（全米平均も2005年を境に減少に転じたが、ポートランドとの差がある状態が続いている）（川勝 2016）。

このように、ポートランド都市圏では、各種の取組の結果、交通手段のクルマから公共交通への転換が明白になっているのである。

まとめ

以上見てきたように、ポートランド都市圏では、徒歩・自転車・公共交通を重視するまちづくりが約50年にわたって行われ、大きな成果を上げている。

このようなポートランドの取組は、アメリカ諸都市の中でも特に際立ったものである。そして、それを可能にした要因はポートランドのさまざまな特異性にあると紹介されることが少なくない。

しかし、財源の項で指摘したように、公共交通に対する連邦政府の財政支援が大規模に行われてきた。その結果、1980年代以降、ポートランドだけでなくアメリカ各地で都市交通を担う鉄軌道の新設が相次いでいる[13]。アメリカは確かにクルマ社会で、都市間を結ぶ高速鉄道は北東部の一部を除いて弱小であるが、都市交通においてはそれを方向転換し、公共交通を重視する政策が全国的に定着しているのである[14]。

これに対し日本はどうであろうか。確かに首都圏の鉄道主要路線や東海道新幹線の輸送量は世界に冠たるものである。また、その輸送量を基盤として、先進国では唯一、各鉄道事業者が運賃・料金収入を

柱にして「黒字」経営を維持している。

ところが、その実績がかえって仇になっている面がある。多くの地方都市圏や、首都圏でも古くから整備された鉄道路線以外では「採算」が見込めないとして、社会的には必要な路線が整備できなかったり、運賃が高額になった挙句に減便や廃止に追い込まれるケースが少なくない。例外的な存在である大都市圏の主要路線や既存の新幹線がいつの間にか標準とされ、経営上そのレベルに達しないものは存在意義がないという意識が広まってしまったのである。その結果、公共交通機関が近くにない、あるいはあっても利便性が極めて低いという地域が広がっている。

1990年代から、世界各地で都市間、大都市、地方都市のいずれでも鉄道の再生や新設が進んでいる（宇都宮 2012）。アメリカでは都市間鉄道が遅れているものの、都市交通は前述のとおり一足早く1980年代から鉄軌道の強化が図られている。一方、日本では公共交通の縮小が止まらない[15]。今後、この日本の交通を持続可能なものとするため、どのような対応をするべきか、ポートランドの経験から学べることは多い。

脚注

1　住みやすさをはじめとする各種ランキングにおけるポートランドの順位は（松本 2014）にまとめられている。また、まポートランドにおける持続可能な都市を目指す取組を幅広く紹介したものとしては（岩淵他 2017）が、その政策をめぐる論争を解説したものとしては（福川他 2005）が、都市計画・交通計画に関する住民参加の状況を1990年代後半時点で紹介したものとしては（太田 1998）が、近年までの市民の活動を紹介したものとしては（山崎 2016）が、日本の視点からポートランドの住みやすさを説明したものとしては（保坂 2018）がある。

2　写真は全て筆者撮影。

3　かつては、街に賑わいをもたらすため中心部の運賃を無料とし、また、都市圏全体を同心円状に３つのゾーンに分け、同一ゾーン内だけの利用と他のゾーンにまたがる場合で運賃に差をつけていた（川勝 2016）。無料区間とゾーン設定の図は（青山他 2008）参照。

4　筆者は平日の午後、ポートランド中心部から最も遠いトランジットセンターにおいて、路線バスから MAX に乗り継ぐ親子連れを確認した。また、「トランジットセンター」ではないが、多数の路線が集中する中心部の停留所において、平日の朝８時頃、バスとバスを乗り継ぐ人を見かけることもできた。

5　一連の動きについては（畢滔滔 2017）参照。なお、同書は、ポートランドが単なる開発を追求する一地方都市から人々が住みたい都市へ変貌を遂げてゆくプロセスを詳細に解明している。

6　「トランジットモール」の自動車通行可能区間・禁止区間それぞれの断面図は（西村幸格他 2000）参照。

7　延長約525m、幅員約23m、うち両側約4.3mずつは歩行者・自転車通行帯（トライメットのウェブサイト　https://trimet.org/tilikum/　2019年９月15日閲覧）。

8　TOD については、その土地の資産価値向上という側面に注目が集まることもある（財団法人自治体国際化協会 2007）。

9　かなり以前の情報であるが、2005年時点で MAX 沿線の17か所で TOD が推進されていたという（小谷 2005）。

10　オレンコ・ステーションの詳細については（佐々木 2011）および（一般財団法人住宅生産振興財団 2019）参照。なお、アメリカの都市郊外で集合住宅が立ち並ぶのは珍しいという（小谷 2005）。

11　特定財源となる地方税は従業員を雇う事業主が支払うものであるが、日本にはその代わり通勤手当という制度があり、これは交通機関の運営上は運賃として計上されることに注意する必要がある。

12　都市の公共交通に対する連邦政府の財政支援は1970年前後に開始され、80年代～90年代前半にかけては、資本費補助だけで年間30億ドル程度が連邦政府から支出されている（西村弘 1998）。また、1990年以降、金額が右肩上がりで増加し、運営費に対するものを含めた連邦補助金は2013年には年額130億ドルに達した。しかも、その約10％は道路用からの流用だという（川勝 2016）。

13　例えば Light Rail（ポートランドの MAX はこれに該当）および Streetcar の新設は、80年代が７地域、90年代が８地域、00年代が13地域と次第に勢いを増している（渡邉 2015）。

14　「LRT」という用語は1970年代初頭、自動車と高速道路に代わり、新たな時代に必要な都市交通機関という意味を込めてアメリカで登場したという（三浦他 2008）。なお、2008年の時点では、ポートランドの取組に注目する文献においても「こ

れからも公共交通システムへの投資を継続させていくかどうかといった点についても市民の間で議論があ」り、「今後どのように展開していくかは現時点でまだ未知数だとされている」と紹介されていた（青山他 2008）。筆者が観察した2019年の状況と近年までのデータは、そうした課題を乗り越えてたどり着いたものと考えられる。

15　埼玉県内の鉄道では、近年、JR 川越線川越以西、同八高線高麗川以北、秩父鉄道で減便が行われ、他の路線でも利用者減が進んでいると思われる区間がある。路線バスの縮小は更に広範囲で発生している。筆者は数年前、鉄道駅から離れた地域に在住する高校生が職場体験で県庁を訪れた際、自宅付近のもともと運行本数の少ない路線バスがダイヤ改定の度に１本また１本と減便されていくが何とかならないかと、悲痛な訴えをするのを耳にした。

参考文献

◎青山吉隆、小谷通泰（2008）『LRT と持続可能なまちづくり』学芸出版社

◎一般財団法人住宅生産振興財団（2019）『2019米国住宅地開発事例視察調査』

◎岩淵泰、イーサン・セルツァー、氏原岳人（2017）「オレゴン州ポートランドにおけるエコリバブルシティの形成　―都市計画と参加民主主義の視点から―」『岡山大学経済学会雑誌』48（３）

◎宇都宮浄人、服部重敬（2010）『LRT　―次世代型路面電車とまちづくり―』成山堂書店

◎宇都宮浄人（2012）『鉄道復権』新潮社

◎太田勝敏編著（1998）『新しい交通まちづくりの思想』鹿島出版会

◎川勝健志（2016）「アメリカの新連邦公共交通補助制度と持続可能な都市交通経営」『京都府立大学学術報告（公共政策）』第8号

◎小谷通泰（2005）「コンパクトなまちづくりを支える公共交通システム　―米国ポートランド都市圏を対象として―」『国際交通安全学会誌』Vol.30 No. ２

◎財団法人自治体国際化協会（ニューヨーク事務所）（2007）「米国における公共交通の運営　―LRT を中心として―」『CLAIR REPORT』No.301

◎佐々木宏幸（2011）「米国ニューアーバニズムの住宅地に見る縮小時代の郊外型コミュニティ開発」『家とまちなみ』第63号

◎西村弘（1998）『クルマ社会アメリカの模索』白桃書房

◎西村幸格、服部重敬（2000）『都市と路面公共交通　―欧米にみる交通政策と施設』学芸出版社

◎畢滔滔（2017）『なんの変哲もない 取り立てて魅力もない地方都市 それがポートランドだった　―「みんなが住みたい町」をつくった市民の選択』白桃書房

◎ピーター・カルソープ著、倉田直道、倉田洋子訳（2004）『次世代のアメリカの都市づくり　ニューアーバニズムの手法』学芸出版社

◎福川裕一、矢作弘、岡部明子（2005）『持続可能な都市　―欧米の試みから何を学ぶか―』岩波書店

◎保坂展人（2018）『＜暮らしやすさ＞の都市戦略　―ポートランドと世田谷をつなぐ―』岩波書店

◎松本博之（2014）「『全米で最も引っ越したい州』オレゴン州、『世界で最も住みやすい街』ポートランド都市圏の経済・産業・社会を探る」ぶぎん地域経済研究所調査レポート

◎三浦幹男、服部重敬、宇都宮浄人（2008）『世界の LRT』JTB パブリッシング

◎村木美貴、大工原健太、春田文諒、山崎満広（2018）「平成29年度札幌市受託研究報告書」（ポートランド市を参考とした都市政策研究等）

◎山崎満広（2016）『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

◎渡邉亮（2015）「アメリカの都市交通の現状」『運輸と経済』第75巻第10号

◎Trimet（2019）System Map March ３