

欧州の自転車政策の現状

福永 真一

(公財) 自転車駐車場整備センター 経営企画室長

(公財) 自転車駐車場整備センターでは、三井住友トラスト基礎研究所研究理事の古倉宗治先生をコーディネーターとして、自転車関係者 20 名の参加を得て、本年 4 月に自転車駐車施策を中心として「欧州における自転車政策調査」を行ったところである。本稿では、調査により得られた欧州の自転車政策の現状を報告する。

1 調査対象都市について

1-1 調査対象都市の概要

今回の調査では、オランダ、ドイツ、デンマークの 5 都市を訪問し、行政担当者へのヒアリングと現地調査を行った。訪問都市の概要は次のとおりである (図 1)。

①ユトレヒト (オランダ)

人口 34 万人。国土の中央部に位置し、オランダ鉄道本社が所在するなど交通の要衝となっている。国内最大の大学が立地している。2014 年には CNN から World's Best Cycling City に選ばれた。今後 4 年間で 186 百万ユーロ (約 220 億円) を自転車インフラに投資する。

②フローニンゲン (オランダ)

人口 20 万人。国土の北東部に位置し、ドイツ国境に近い。国内で 3 番目に大きい大学や、2 つの大規模な総合病院 (合わせて 1 万人を雇用) が立地している。2010 年には NHK 「地球イチバン」で自転車保有率イチバンの街として紹介された。2020 年までの自転車

関係予算として 85 百万ユーロ (約 100 億円) が確保されている。

③オルデンプルク (ドイツ)

人口 16 万人。国土の北西部に位置し、オランダ国境に近い。人口の 75% 以上が庭付きの戸建住宅に居住するといった「生活の質の高さ」や、教育・研究都市であることを特徴としている。ドイツの都市で自転車分担率が最高とされる。年間の自転車関係予算は市民一人当たり 2.5 ユーロ (約 300 円)。

④キール (ドイツ)

人口 24 万人。国土の北部に位置し、バルト海に面した港湾都市で、ドイツ海事産業の中心。自転車分担率が近年大幅に上昇している。

⑤コペンハーゲン (デンマーク)

人口 59 万人。「世界初のカーボンニュートラルの首都」となることを目標としているデンマークの首都。自転車利用者の 75% は雪が降っても自転車を利用するなど、「世界最高水準の自転車都市」として広く認知されている。過去 10 年間で 150 百万ドル (約 160 億円) を



図 1 訪問都市の位置

自転車インフラに投資した。

1-2 自転車分担率

調査対象都市の自転車分担率は以下のとおりであるが、都市により定義が異なるため、一概には比較できないことに注意が必要である。また、自転車分担率に原付などのオートバイが含まれていると思われる。

都市名	自転車分担率	定義
ユトレヒト	26.1%	ユトレヒトを発着のいずれか又は双方とする移動に占める割合
フローニンゲン	61%	市の区域内のみを発着する移動に占める割合
オルデンプルク	42.7%	市の区域内のみを発着する移動に占める割合
キール	17%	市の区域内のみを発着する移動に占める割合
コペンハーゲン	41%	通勤通学の移動手段に占める割合

2 なぜ自転車利用か

2-1 モータリゼーションの進展と自転車利用の選択

自転車利用を推進する目的として、環境にやさしい（CO₂の排出削減、大気汚染の軽減、自動車騒音の軽減など）、健康に良い、自動車に比べ安価である（インフラ投資と利用者負担の両面から）といった説明もあったが、印象的であったのは、1960～1970年代のモータリゼーションの進展に際し、市民のイニシアティブにより自転車利用を重視することを選択したことを直接の契機としている都市が多かったことである。

フローニンゲンでは、モータリゼーションの進展により中心市街地の広場が駐車場と化し、自動車で溢れたそうである。この事態を受け、中心市街地を「まちのリビングルームに」という市民運動がおこり、1977年には中心市街地への自動車の乗り入れを抑制する「Traffic Circulation Plan」が策定され、以後40年間、党派を問わず一貫した方針として政策が継続している。自動車交通を抑制する政策が市民の広い支持を得続けていたかといえは危機もあったようで、1993年に市内の公園を縦断する道路への自動車の乗り入れを禁止した際には、住民投票で51%の賛成が得られたことにより施策を継続することができたそうである。なお、市の担当者によれば、現時点で同様の住民投票を実施すれば99%以上の賛成を得られるだろうとのことだった。交通政策に加え、郊外への大規模店舗の立地規制や大規模病院の郊外移転阻止の働きかけといった土地利用政策とあいまって、中心市街地は市場が開かれるなど活気ある場所となっており、自転車によるコンパクトシティが実現している（図2、図3）。

今日では自転車都市として知られるコペンハーゲンで



出典 フローニンゲン市資料

図2 かつてのフローニンゲン中心部



図3 現在のフローニンゲン中心部



出典 コペンハーゲン市資料

図4 コペンハーゲン市庁舎を取り巻く市民

も、モータリゼーションの時代には自転車レーンを削減して自動車レーンを増やす計画が立案されたそうである。これに反発する市民が市庁舎を取り囲み、市議会が自動車重視から自転車重視へと方向転換したとのことであった。コペンハーゲンでは2014年から2025年までの間に25%の人口増加が見込まれており、市の担当者によれば、特段の政策を講じなければ自動車交通は25%の増加が見込まれることから、更なる自転車利用促進策が必要と考えているとのことであった(図4)。

このように、自転車は効率的な移動手段として自動車と同等に扱われ、その役割分担が検討されており、ユトレヒトの担当者は、「市の人口や来訪者が増加する中、限られた土地で交通需要に対応する必要がある、自転車利用が増えて自動車の利用が減ることは、クルマのドライバーにも良いこと」と発言していた。なお、ユトレヒトでは、自転車インフラの投資効果を算出しているが、その中には自動車移動の定時性の確保も含まれている。

2-2 社会的観点からの自転車利用推進

コペンハーゲンでは、自転車利用を推進する目的の一つとして、自転車は「More Urban Life」という説明があった。市の担当者によれば、「自転車は、いつでも止めて、買い物や、会話をすることができる。また、歩行者からみて、自転車は自動車より安心」という意味とのことだった。コペンハーゲンでは、自転車施策の進捗状況について、2年ごとに市民への意識調査も含めて評価を行い、「Bicycle Account」として公表しているが、その中にはコペンハーゲン市民の70%が自転車は都市の生活や雰囲気に良い影響を与えていると回答しているという記述がある。

このほか、自転車は市民のMobilityを確保する手段として重視されており、オルデンプルクでは、高齢者が退職後の生活を楽しむ手段として高齢者の自転車分担率にも着目していた。また、多くの都市で移民に対する自転車利用の教育や自転車購入の支援に取り組んでいた。

3 自転車駐車施策

3-1 自転車駐車施策の概況

自転車利用の増加に駐車スペースの確保が追いついておらず、自転車駐車施策はいずれの都市においても重要な課題となっている。例えば、コペンハーゲン市民への意識調査では、自転車の駐車施設について満足している人の割合が、自宅や勤務先については70%以上と高いものの、鉄道駅や商店については25%程度にとどまっている。

自転車はどこでも自由に駐車できることが基本であり、日本のような積極的な放置自転車対策は行われていない。ヨーロッパでは道路空間に自動車が駐車できることも多く、自転車駐車に自由にもそのような背景が影響していると思われる。ユトレヒトの担当者からは、「市民に自転車を使ってもらいたいので、駐輪は罰したくない」という発言もあった。

歩行者動線の確保や消火活動の妨げとなるような場所は例外的に駐輪禁止とされている。長期間放置されている自転車は撤去されており、標識には2週間以上放置禁止と表示されていた。また、フローニンゲンでは歩行者動線に「レッドカーペット」を敷いて視覚的に駐輪禁止をアピールするといった取り組みも行われている(図5)。



図5 歩行者空間を示すペイント（コペンハーゲン）

3-2 自転車駐車場の附置義務

日本と同様、民間開発に対する附置義務が行われている。

ユトレヒトでは、建物の新築・改修に際し用途に応じた必要台数の附置義務が定められている。一方、新築・改修の場合以外の駐輪への対応は市の責務となっているが、駅周辺については市とオランダ鉄道の共同責任とのことである。

ドイツでは、連邦の新建築法で附置義務が定められている。オルデンプルク、キールの両市の担当者からは、連邦法は自転車駐車場の収容台数のみを定めているため、盗難防止など附置義務の自転車駐車場の質の確保が課題であるという指摘があった。

コペンハーゲンでは附置義務が定められており、自転車需要の増加を踏まえ基準を見直している。新たな基準では、例えば、事務所や学校は一人当たり0.5台、商業施設は店舗面積100㎡当たり3台及び従業員一人当たり0.5台となっている（図6、図7）。



図6 オルデンプルク市庁舎の自転車駐車場（職員の4割弱が自転車通勤）



図7 コペンハーゲンの建物の中庭に設けられた自転車駐車場

3-3 鉄道駅周辺の自転車駐車施策

自転車利用を推進している各都市では、鉄道等の公共交通機関との連携を重視しており、鉄道駅周辺での自転車駐車場の整備に積極的に取り組んでいる。しかしながら、駅周辺の駐輪台数が非常に多く、空間的な制約も多いことから、駐輪需要に対応した自転車駐車場の整備は、未だその途上にある駅も多い。

オランダ及びドイツでは、鉄道駅周辺に有料の自転車駐車場と無料の駐車スペースの双方を整備している例が多く見られた。担当者によれば、有料の駐車場は、盗難防止や雨除けといった点で差別化されている。オランダでは有料の駐車場における盗難は補償の対象となっており、また、ドイツでは夜間の出入りに駐車カードを鍵として用いるなどの対策がとられていた。有料の自転車駐車場では、修理や自転車販売などのサービスコーナーが併設され、サービスコーナーの従業員が日中の出入りの監視を兼ねていた（図8、図9）。

特徴的な事例を以下に紹介する。

①ユトレヒト中央駅（ユトレヒト）

ユトレヒト中央駅はオランダで最も利用者の多い駅である。駅周辺では大規模な再開発が進行中で、市役所庁舎も駅に隣接して新たに建築されている。

駅周辺には多数の自転車が駐輪されているが、市当局では広場空間を確保するため、再開発に合わせて大規模な自転車駐車場の整備を進めている。具体的には、再開



図8 オルデンプルク駅前。交通結節点として、無料の駐輪スペース、有料の自転車駐車場（青字のPのマークの建物）、バスターミナル（大屋根の下）などが整備されている。



図9 有料の自転車駐車場に併設のサービスコーナー（キール）



図10 ユトレヒト中央駅付近の自転車駐車場の現状

発により公共22,000台、附置義務11,000台の合計33,000台の整備が計画されている。

2015年には、駅西側に4,200台収容の3層の公共自転車駐車場が完成している。この自転車駐車場は橋上駅舎に向かう大きな階段の下に設置されており、階段は広場空間としても活用される。事業費は6,000万ユーロ（約70億円）で、そのうち市の負担が780万ユーロ、残りは国と州の補助金となっている。利用料金は最初の24時間が無料となっており、運営費を料金収入で賄うことはできない。運営費は市と国鉄で折半している。

駅東側では、12,500台収容の公共自転車駐車場が建設中で、担当者によれば世界最大規模とのことである。なお、駅周辺では700台収容の公共自動車駐車場も整備されており、3年程度で建設費用を回収した後は、その利益を自転車インフラの投資に充当することになっている（図10、図11、図12）。



図11 ユトレヒト中央駅西側の公共自転車駐車場（外観）中央の開口部が入口

②キール中央駅（キール）

キールでは環境負荷の小さい交通手段の利用を推進しており、交通計画の一環として自転車利用の推進が位置づけられている。この交通計画を体現する施設として、キール駅に隣接して自転車や公共交通の活用推進の拠点

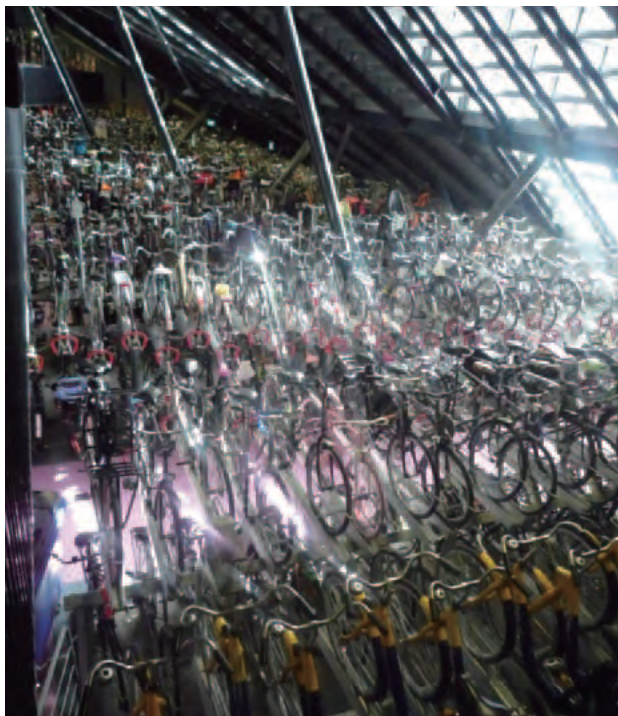


図 12 ユトレヒト中央駅西側の公共自転車駐車場（内部）

“Umsteiger” が 2010 年 1 月に完成している。Umsteiger とはドイツ語で「乗り継ぎ」「乗り換え」を意味し、施設の性格を端的に表す名称となっている。

Umsteiger には 620 台収容の有料自転車駐車場とバスの案内所が入居しており、全体の事業費は 215 万ユーロ（約 2.5 億円）で、ドイツ国鉄の負担はないとのことである。サービスコーナーに加え、レンタサイクルの貸し出しや、荷物ロッカーも設置され、荷物ロッカーは好評とのことだった。利用料金は 1 日の場合は 0.7 ユーロと日本とあまり変わらないが、1 ヶ月では 7 ユーロ、1 年では 70 ユーロと長期利用の割引率が高い（図 13）。

③ノレポート駅（コペンハーゲン）

ノレポート駅は国鉄や地下鉄が交差する主要駅であり、駅改良に合わせて、車道を削減して駅前の広場・駐輪空間を整備し、2015 年に完成した。

全体のデザインはコンペにより決定されている。駐輪空間は平面式 2,100 台収容で、無料のラックが設置されている。駐輪スペースは周辺より 30cm 程度掘り下げたデザインとなっており、全体の見通しを良くして良好な景観を形成するとともに、自転車を見つけやすくすることにも役立っている。実態調査に基づき、歩行者動線を妨げないよう駐輪スペースを配置しているとのことである。



図 13 Umsteiger



図 14 ノレポート駅①



図 15 ノレポート駅②

った。

デンマークでは駅周辺整備の事業費は自治体と国鉄が分担するとのことで、コペンハーゲンでは負担割合は折半となっている。

なお、自転車駐車の需要に対する供給は不十分なようで、世界一の自転車都市という自負を有するコペンハーゲンの担当者も、自転車駐車場施策についてはユトレヒトに比べて遅れていると認識していた（図 14、図 15）。

3-4 まちなかや郊外の自転車駐車施策

自転車利用が進んでいる調査対象都市では、鉄道駅周辺だけでなく、まちなかや郊外でも自転車駐車施策に取り組んでいる。まちなかの基本は自由な駐車であるが、特徴的な事例を以下に紹介する。

①自転車駐車場の案内システム

ユトレヒトでは、市が建物の一部を賃借するなどして屋内の自転車駐車場を市街地に整備している。このような市街地の自転車駐車場に駐輪を誘導するため、空き状況を案内する“P-route”が2015年に世界で初めて導入された。P-routeは自動車駐車場の満空案内システムの自転車版のようなもので、自転車駐車場の空き台数を表示している（図 16）。

②自動車駐車スペースからの転換

ヨーロッパでは車道に接して自動車駐車スペースを設けていることが多いが、これを転換して自転車駐車スペースとしている場所もみられた。

コペンハーゲンでは自転車スペースに転換した場所に

ガードレールと駐輪ラックを兼ねたパイプを設置したり、時間帯により自動車駐車と自転車駐車を使い分けている事例もあった（図 17、図 18）。



図 16 P-route



図 17 自動車駐車スペースからの転換（コペンハーゲン）



出典 コペンハーゲン市資料

図 18 時間帯による駐車スペースの使い分け

③パークアンドサイクルライド

市域の外延部で自動車から自転車に乗り換えるパークアンドサイクルライドの取り組みも行われていた。

フローニンゲンでは、環状の高速道路のインターチェンジ周辺など郊外6箇所にバスや自転車に乗り換えるパークアンドライドの無料駐車場が整備されている。なお、路上に自動車を駐める場合の料金は中心部に近づくほど

高くなるよう設定されている。パークアンドライドの拠点での自転車駐車場は、屋根ありの無料、有料のロッカーから選択でき、シェアサイクルも利用可能となっている。また、鍵付きの自転車駐車シェルターも設置され、企業と契約して従業員が利用しているとのことであった(図19)。



図 19 フローニンゲンのパークアンドライド（バス、自転車）

4 自転車走行空間

自転車利用の増加に供給が追いついていない自転車駐車場に比べ、自転車走行空間の整備は我が国と比較して大変進んでいる。最も自転車交通量の多い道路は、ユトレヒトで37,000台／日、コペンハーゲンで42,600台／日となっている。各都市では、自転車利用を促進するため、更なる充実に向けた取り組みを進めている。特徴的な取り組みを以下に紹介する（図20）。



図20 ユトレヒトで最も自転車交通量の多い道路（車道はバスをみのトランジットモール）

4-1 自転車や歩行者のショートカット

自動車から自転車への転換を促進する上で、自転車による移動経路が短くなることは有効である。このため、駅等の鉄道を横断する場所や、運河や河川を渡る場所において、橋・トンネル等による自転車・歩行者専用のショートカットの整備が進められている。コペンハーゲンでは、ここ数十年で新たに架けた橋は全て自転車・歩行者用とのことであった（図21、図22）。



図21 鉄道を横断するショートカット（アムステルダム中央駅）



出典 コペンハーゲン市資料

図22 自転車専用の橋

4-2 自転車優先道路

ユトレヒトでは、住宅地の中の道路を自転車優先道路として自転車走行ネットワークを形成している。該当する道路には「車はゲスト」という標識が掲示されている。並行する幹線道路の自転車レーンの交通量の増加に対応したもので、幹線道路を拡幅するなど自転車専用の空間を新設するより安価な手法として採用したとのことだった（図23、図24）。



図23 フローニンゲンの自転車優先道路



図24 「車はゲスト」の標識（フローニンゲン）

4-3 自転車信号

調査対象都市の多くの交差点には、自転車専用の信号が設置されている。フローニンゲンでは、4方向が全て青信号となる自転車信号が設置され、センサーで雨天時は青時間を延長している。コペンハーゲンでは、自転車信号を自動車信号より早く青に切り替えて自転車の安全を確保している。

また、コペンハーゲンでは、自転車交通量の多い道路の2.2kmの区間において、午前6時30分から正午までの時間帯は時速20kmで走行すると信号停止しない“Green Wave”と称するITSの取り組みを行っている。これにより、該当区間の自転車による平均旅行速度が15km/hから21km/hに向上している（図25、図26）。



図25 4方向オールグリーンの自転車信号（フローニンゲン）



出典 コペンハーゲン市資料

図26 グリーンウェーブ

4-4 道路空間の配分

コペンハーゲンの道路空間の配分は、現状、自動車レーン56%、駐車空間12%、自転車レーン7%となっており、担当者は自転車への配分を増やす必要があると発言していた。実際、自転車交通量の多い道路の交差点では、赤信号の際、自転車（1レーン）は62台が待機し

ているのに対し、自動車（2レーン）は9台しか待機していないそうである（図27）。

なお、コペンハーゲンでは、主要自転車道の幅員は現在2.2～2.5mとなっているが、これを2.8～4.0mとすることを計画している。新しい幅員は、自転車2台が併走して会話を楽しんでいる脇を追い越すことができることや、利用が増加している幅の広いカーゴバイクの走行を念頭に置いているとのことであった。



出典 コペンハーゲン市資料

図27 自転車交通量の多い道路の信号待ちの状況

5 その他の自転車施策

5-1 カーゴバイク

コペンハーゲンでは、複数の子供を乗せることができるカーゴバイクの普及が進み、2人以上の子供のいる家庭の26%がカーゴバイクを保有している。この結果、子乗せ自転車を保有する世帯の29%が自動車を手放したそうである（図28）。



図28 カーゴバイク（コペンハーゲン）

5-2 公共交通との連携

オランダ、ドイツ、デンマークのいずれにおいても、鉄道への自転車の持ち込みは可能となっていた。デンマーク国鉄では、以前は自転車の持ち込みは有料で、かつ、ラッシュ時は不可となっていたが、自転車の持ち込みにより旅客が増える効果があるという理解が進み、現在では、自転車の持ち込みは無料、かつ、ラッシュ時も可となっている。なお、自転車を持ち込むことのできる車両は限定されているが、車両数は増加している。

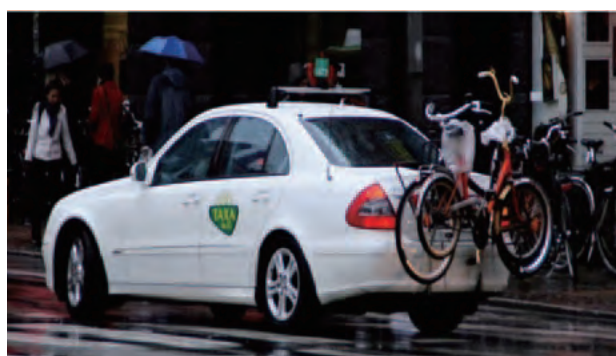
また、コペンハーゲンでは、タクシーに自転車キャリアを装着することが義務づけられている。一方、バスについては、バス停での自転車駐車スペースの整備は行われているものの、バスへの持ち込みは進んでいないように感じられた（図 29、図 30）。

5-3 市民の参加

コペンハーゲンでは、自転車道整備の優先順位の決定に際し、インターネット上で整備箇所の要望を市民から受け付けていた（図 31）。

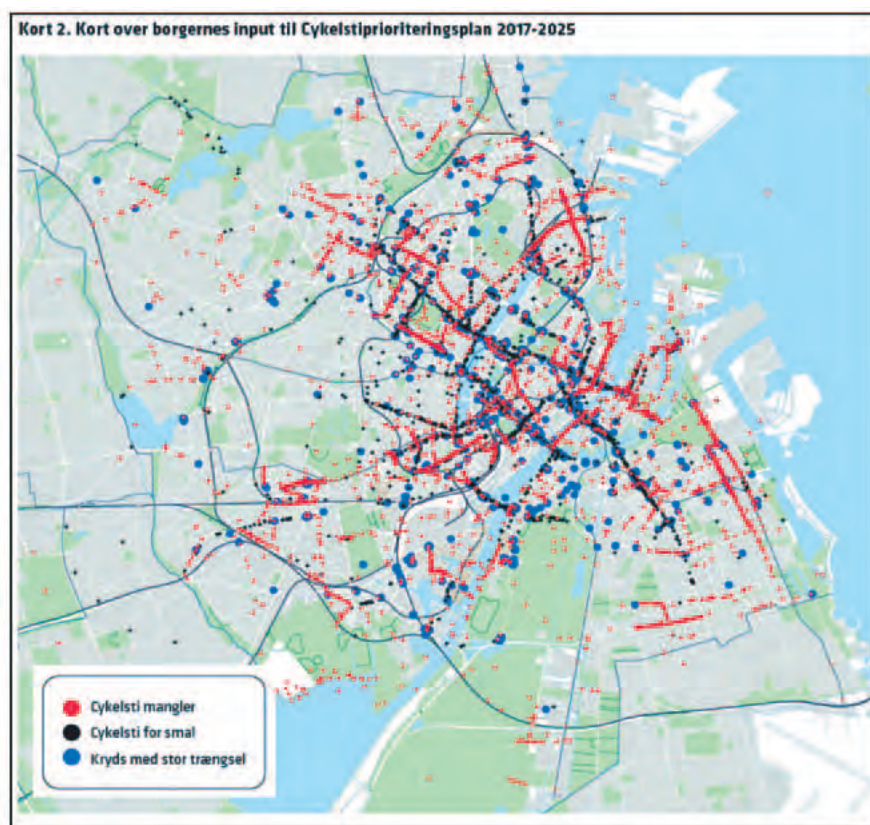


図 29 鉄道への自転車の持ち込み（コペンハーゲン）



出典 コペンハーゲン市資料

図 30 タクシーへの自転車キャリアの装着



※赤は未整備、黒は幅員狭、青は交差点渋滞。
丸の大きさは要望数の多さを示す。

出典 コペンハーゲン市資料

図 31 インターネットを通じ把握された市民の要望