

欧州諸都市にみる自転車政策の 先行性と我が国への教訓

三井住友トラスト基礎研究所
古倉 宗治
第56回土木計画学研究発表会(論文34)
2017.11.5

1. 研究の背景

| | | | |
|---|-------|----------|---|
| 1 | 研究の背景 | 我が国の状況 | (1)自転車活用推進法の施行(2017年5月) ○国都道府県市区町村の 自転車活用推進施策 の総合的計画的策定と実施の責務 ○国の 自転車活用推進計画 の策定義務 ○ 都道府県・市区町村 の同上策定努力義務 |
| | | ヨーロッパの状況 | (2)必要性の現出 ○国、都道府県、市区町村の自転車施策の必要性が現出 (3)自転車施策の現状 ○わずかに市区町村(自転車計画98団体 1)と都道府県(同2 2)で実施、国も部分的 |
| | | | (1)我が国より先行、国、地方両方で自転車施策を展開 (2)施策に先行性、教訓となる点が多い |

1 2015年自転車駐車場整備センター調査(N=567) 2012年同センター調査(N=34)

2. 研究の目的

| | | |
|---|--------------|--|
| 2 | 我が国の自転車政策の特徴 | (1)国の自転車の計画なし、施策少ない (2)自転車位置づけ、目標(分担率13団体)等総論弱い (3)自転車施策が横並び、オリジナリティ等乏しい (4)駐輪対策中心(378団体)、走行空間は量的に未整備(66団体)、 施策の質は未着手 |
| | 欧州の自転車政策の特徴 | (1)先進国ほとんど国の計画 (2)自転車の位置づけ、目標の明確化(総論) (3)自転車の内容の先行性、オリジナリティ (4)自転車施策の量的拡充から 質的向上の段階 (5)豊富な経験と知見(プラス・マイナス) |
| | 目的 | 欧州の都市の自転車施策の 量的拡充と質的向上 の両方の我が国への教訓 |

2015年自転車駐車場整備センター調査(N=567)

3. 研究の実施方法

| | | |
|-----|-----|--|
| 3-1 | 対象 | (1)欧州の自転車政策の先行国(蘭、独、丁)の先行都市を対象 (2)蘭= ユトレヒト (世界自転車首都を目指す)、 フローニンゲン (世界最高の自転車都市)、 独=オルデンプルク (ドイツ最高の自転車分担率)、 キール (ドイツ最高の自転車分担率の上昇)、 丁=コペンハーゲン (世界最高水準の自転車都市) 先行都市は施策の量的拡充から質的向上経験 |
| | 3-2 | 方法 |

4. 先行研究と比較分析の項目

○4-1海外の自転車施策の先行研究

| | | |
|---|--------------------|---|
| 1 | 屋井・鈴木 ¹ | 詳細で素晴らしい 米国を対象 自転車走行空間の整備手法を対象③他国との政策の比較、経年変化等を対象としていない |
| 2 | 吉田 ² | 自転車に係る国の法制度・技術基準・政策の評価に焦点 各項目ごとの横断比較や③我が国への評価、採用等に焦点がない |
| 3 | その他 | 視察報告書が多いが、ヒアリング結果中心、項目ごとに比較分析などがあまりない |

¹「米国における自転車政策の展開とわが国での計画制度の方向性に関する研究」土木学会論文誌D3(土木計画学), Vol. 67, No. 5 (土木計画学研究・論文集第28巻), 1-155-1-167, 2011. ²「欧州諸外国における自転車交通政策および関連法制度に関する考察」土木計画学研究・講演集(CD-ROM) 巻: 43 ページ: ROMBUNNO.381 2011年05月

○4-2横断的な比較項目

| | | |
|---|---------|--|
| 1 | 項目設定 | 先行するコペンハーゲンの計画項目を参考 |
| 2 | 横断的比較項目 | 自転車計画と目標値 自転車の位置づけ ③自転車利用の現状 新しい自転車のあり方 快適性の確保策 迅速性の確保策 安全性の確保策 目標実現後の状況(満足度) |

5

施策の抽出・比較1(自転車計画)

○自転車計画・目標都市像・分担率・目標値の比較

| | ユトレヒト | フローニンゲン | オルデンブルク | キール | コペンハーゲン |
|----------|------------------------|----------------------|----------------|-----------------|----------------------------|
| 自転車計画 | 自転車アクションプラン2015-2020 | 自転車アクションプラン2015-2020 | 交通移動戦略プラン2014 | 交通総合計画2008-2020 | 自転車戦略2011-2025 |
| 目標とする都市像 | 「世界最高の自転車都市」 | コンパクトシティを自転車により築く | 「ドイツ最高の自転車分担率」 | | 「世界最高の自転車にやさしいまち」 |
| 全体分担率 | 全体26.1% | | | 全体19% | |
| 特定分担率 | 中心市街地へ61%・7.5km未満42.9% | 内内61%(世界最高) | 内内43%中心市街地へ50% | | 内内56%、内外41%・通勤通学35% |
| 目標値 | 自転車利用者の一層の増大 | 都市の成長・アクセス・健康・活力・安全 | 5km以内+5% | 分担率19 25% | 通勤通学分担率35 50%、人数目標(5万人等)表示 |

ドイツ=交通計画に含まれる その他=自転車単独の計画。後者が、都市像や自転車政策で明確強力。都市像は施策の性格や方向性を明快に示し必要。③分担率の目標値は重要な指標、費用投入しても計測すべき



施策の抽出・比較2(位置づけ)

○自転車の位置づけと自転車のポテンシャルの拡大

| | ユトレヒト | フローニンゲン | オルデンブルク | キール | コペン |
|----------------------|--------------------------|--------------------|------------|---------------------|---------------------|
| 自転車の位置づけ | 自転車・歩行者を優先 | 自転車をまちづくりで優先・自転車第1 | 自転車と自動車は対等 | | 自転車をまちの移動の中心 |
| 自転車のポテンシャルの拡大(距離・荷物) | カーゴバイクの利用盛ん・電動アシスト自転車販売良 | カーゴバイクの利用盛ん・電アシ販売良 | 電アシ国の計画で推進 | カーゴバイク促進・電アシ国の計画で推進 | カーゴバイク推進(買物・通園等で優位) |

自転車に自動車以上の位置づけ。施策の優先性、継続性に大きく貢献。各論に重要な影響。電アシ・カーゴバイク自転車の距離と荷物等の両面で自転車のポテンシャルの拡大



施策の抽出・比較3(走行空間1)

○自転車利用の快適性の確保の方策(走行空間)

| | ユトレヒト | フローニンゲン | オルデンブルク | キール | コペン |
|-----------------|-------------------------------------|---------|----------------------------------|-----|------------------------------------|
| 走行空間の構造(一般的なもの) | 基本的に、自転車道を車道に設置、色彩等で分離 | | 基本的に、歩道と同一レベルで自転車と歩行者の各空間をラインで分離 | | 基本的に、自転車道、歩道、車道を3段に段差5cm以下敷石で分離 |
| 走行空間の幅員 | 2台幅(アムステルダムで主要道路2台幅に拡幅計画進行)2.0-2.5m | | 1台幅1.5-2.0m | | 3台幅2.2-2.5mから2.8-4.0mに拡幅(幹線道の8割対象) |

走行空間の基本的な構造 3か国で異なる(独=歩道と同じ高さ。蘭=車道自転車専用レーン。丁=歩道・車道・自転車道が三段階)。3者が段差で分離が望ましい。走行空間の幅員の基本が異なる(独1台分、蘭2台分、丁3台分)。快適性の進化。



施策の抽出・比較4(走行空間2)

| | ユトレヒト | フローニンゲン | オルデンブルク | キール | コペン |
|-------------------|--|---------|----------------------------|--------|---|
| スーパーハイウェイ等郊外の走行空間 | 自転車 ^① で移動できる範囲に開発。郊外住宅地開発は自転車走行空間の延長(自転車通勤等の可能範囲ルートプラス) | | 郊外地の環状の自転車道の整備=郊外相互での自転車移動 | 郊外への延長 | 郊外の自転車通勤通学可能な範囲10kmに拡大、市内の自転車幹線道を放射状スーパーハイウェイとして延長。周辺22自治体と共同整備 |

自転車走行空間の整備範囲=欧州は都市内の範囲、米国は郊外まで。 市域の範囲拡大=郊外までスーパーハイウェイ等郊外自転車道の整備で自転車到達範囲の拡大 又は都市域を自転車到達の範囲までにとどめる。我が国のコンパクトシティでの居住誘導地域と自転車活用に参考となる。



施策の抽出・比較4(駐輪空間)

○自転車利用の快適性の確保の方策(駐輪空間)

| ユトレヒト | フローニンゲン | オルデンブルク | キール | コペン |
|--|--|--|-----|---|
| ユトレヒト駅前世界最大の収容台数の自転車駐輪場(12500台)、利用可能残台数の電光表示、サービス付きまちなか駐輪場。駐輪対策が施策のトップ | 短時間(路面標示)、中時間(路上ラック)、長時間(屋根付き駐輪場)+中心市街地重点に駐輪需要に即した重点対策 | 駅前の自転車駐輪場=24時間営業スペースに余裕があり。屋外の駐輪空間も余裕があり。放置は少ない。 | | 多数の放置自転車。ユトレヒト駅に比較するとその収容能力10分の1程度。駐輪対策の遅れが今後の大きな課題として重点施策。 |



施策の抽出・比較5(公共交通等連携)

○公共交通・車との連携(相互にマイナス点をカバー、利用可能性を拡大)

| | ユトレヒト | フローニンゲン | オルデンブルク | キール | コペン |
|------------|----------------|-------------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|
| 公共交通・車との連携 | 列車持込・大規模自転車駐輪場 | 列車持込・フリンジパーキング(自転車&自動車) | 列車持込・自家用車・シェアカーとの連携 | 座席折り畳み自転車専用列車 | 座席折り畳み同左、時間制限なし、自転車エスカレーター、タクシー積載義務 |

フローニンゲンフリンジパーキング5か所



施策の抽出比較6(迅速性の確保)

○移動時間短縮=自転車の快適性向上、自動車からの転換の促進

| | ユトレヒト | フローニンゲン | オルデンブルク | キール | コペン |
|-----------------|------------|-----------------|---------|-----------------|------------------|
| 自転車歩行者専用橋 | 自転車専用橋(一部) | | | 自転車専用橋(一部) | 自転車専用橋(8橋の整備) |
| 自転車優先道路 | ○ | ○ | ○ | ○ | 専用空間中心 |
| 迅速走行の確保方策 | | スマートルート、グリーン交差点 | 自転車専用信号 | プレミアム自転車道(鉄道廃線) | グリーンウェイブ、自転車専用信号 |
| 迅速一通逆走レーン | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| トンネル(駅構内横断立体交差) | ○(駅構内) | ○(駅構内・立体交差) | | ○(立体交差化) | |



施策の抽出・比較7(施策の実現確保)

○自転車環境の評価・市民参加等による施策の有効性確保

| | | |
|---|----------|--|
| 1 | 自転車環境の評価 | ○オルデンブルク=28項目の市民アンケート2年ごとによる満足度評価 ○コペン=バイシクルアカウント=利用度・満足度調査(2年ごと)(自転車への優しさ、公共交通との連携、自転車車線の量、同幅員、同管理状況、道路の管理状況、駐輪空間) |
| 2 | 市民参加等 | ○フローニンゲン=住民投票による中心市街地自動車の締め出し、自転車優先 ○コペン=住民投票による自転車優先、ウェブ書き込みによる優先整備 ○オルデンブルク=議会議決による自転車の対等化 |

自転車環境の評価は必要不可欠。ウェブで容易にできる。市民参加は自転車の優先位置づけのために必要。
 ○オルデンブルク・自転車環境の評価レーダーチャート ○コペンハーゲン・バイシクルアカウント ○コペンハーゲン・自転車走行空間のウェブ書き込み



走行空間・駐輪空間の比較

○走行空間の進化(丁>蘭>独)・駐輪空間の整備(独>蘭>丁)

| 国名 | ドイツ(キール) | オランダ | コペンハーゲン |
|------|--|---|--------------------------------------|
| 走行空間 | 幹線ルート 98km 支線ルート 120km | 通行量の多いルートを中心に整備推進 | 549km(2016)+301km(2025) |
| | 走行空間1台分 | 走行空間2台分 | 走行空間3台分 |
| | 郊外への市街地拡大に対応して延伸又は拡充、プレミアムルート、環状ルートで拡大 | 都市開発は自転車利用可能性を最初に検討、自転車可能範囲にまちづくり、ルート+=拡大 | スーパーハイウェイ=通勤分担率の拡大のために周辺自治体と協力して延伸 |
| 駐輪空間 | 駐輪施策完備。駐輪需要は大。供給十分。放置少ない。 | 駐輪施策に重点。旺盛な駐輪需要に對しまち中で大量に供給。放置多くない。 | 駐輪施策今後重点。駅前その他での駐輪需要は旺盛で、供給が不足。放置多い。 |

すべて分担率の向上を通じ、自転車活用を図る素地を形成することにつなげている

自転車計画・自転車施策の比較

| | ドイツ | オランダ | デンマーク |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 自転車計画 | 総合交通計画の中 | 独立した自転車計画 | 同左 |
| 公共交通・車との連携 | 専用列車持込車と自転車連携 | 専用列車持込フリッジパーキング | 専用列車持込駐輪場整備に重点 |
| 迅速性の確保の方策 | 徹底したショートカットで優遇 トンネル等の立体交差を推進(一部専用橋) | 徹底したショートカットと優遇 トンネル等の立体交差を推進(一部専用橋) | 徹底したショートカットと優遇 専用橋、グリーンウェイ等クルマより優位性 |
| 走行空間の優遇 | 歩道での分離+自転車専用走行空間・自転車優先道 | 車道での分離+自転車走行空間・自転車優先道 | 専用道車道削減して段差設定による整備管理(除雪、路面補修)にも重点 |
| 施策の有効性確保 | 住民の満足度の把握による施策の対応 | 住民投票で意見の集約・確固たる信念と継続性で需要に対応 | 住民投票と満足度調査・ウェブによる優先実施 |

自転車のポテンシャルの拡大と自転車の魅力拡大を通じて、自転車活用につなげている

結論(我が国への教訓)

| | | |
|---|------------------|--|
| 1 | 自転車計画のあり方 | 独立した自転車計画は具体性、詳細性に富む。総合交通計画では弱い。自転車活用推進計画に期待。自転車のメリット、位置づけ、目標値などの総論とソフトハードの各論の体系的総合的な自転車計画が必要。 |
| 2 | 交通分担率の設定 | 現状把握や目標値の設定による施策の推進を図ることが必要(調査費確保) |
| 3 | 迅速性、快適性の重視 | 初期の安全性から迅速性・快適性など質の高度化重視の方向を長期的に見据える。 |
| 4 | 自転車のポテンシャルの拡大 | カーゴバイク、電動アシスト自転車など荷物・距離の拡大できる自転車の普及促進を重視 |
| 5 | 自転車の走行空間の進化 | 単なる走行空間等量的な側面から、走行空間の快適性を図る幅員・距離拡大等質的ポテンシャルの拡大 |
| 6 | 駐輪空間と公共交通との連携の進化 | 駐輪空間の量的充足から質的な向上を図る。欧州の先進例(サービス、電光版等、列車持込等)の推進 |
| 7 | 住民参加・満足度評価の推進 | 住民参加・フィードバック・満足度をウェブなどで有効性、重点を明確に把握、利用者の誘引・自転車利用の促進策に大きな効果 |