

デンマーク・オーデンセ市における自転車利用促進施策に関する事例研究*

Case Study on “ The National Cycle City of Denmark ” in Odense City*

石上昌男**・新田保次***

By Masao ISHIGAMI**・Yasutsugu NITTA***

1. はじめに

近年、日本において自転車走行空間の再配分など自転車利用環境整備計画の策定や社会実験が積極的に実施されている¹⁾が、都市総合交通施策のひとつとしての自転車交通の位置づけについては、検討課題となっている。しかし、自転車先進国である欧州、特に、オランダ、ドイツやデンマークでは、総合的な交通施策として位置づけた施策展開²⁾³⁾⁴⁾がなされている。今後、日本においても自転車交通の都市交通施策での位置づけ、特に自動車依存度の高い地方都市においては、自動車から自転車利用への転換促進等とともに課題であることから、本論文では、デンマークの自転車施策の実験都市であるオーデンセ市の自転車利用促進策の取組みについて紹介する。

2. デンマーク・オーデンセ市の状況⁵⁾⁶⁾

童話作家アンデルセンの出生地であるオーデンセ市は、約 18.5 万人のデンマーク第3の都市で、古くから自転車施策を総合交通施策のひとつとして位置づけており、施策の積極的な展開がなされている。現在、市内には、総延長約 350km に及ぶ自転車トラック及びバス等のネットワークが張り巡らされている。さらに、住宅地区におけるインナーパスや小さなレクリエーションパスも十分整備されている。

オーデンセ市の交通分担率（2000年現在）は、自転車 22%、徒歩 14%、バス・鉄道 6%、自動車 56%、その他 2%となっているが、近年、欧州の自転車王国の一つであるデンマークにおいても自転車の分担率が低下している⁷⁾なか、オーデンセ市では、

*キーワード：自転車、キャンペーン、デンマーク

*非会員、工修、兵庫県土整備部土木局
(神戸市中央区下山手通 5-10-1)

TEL:078-362-9255, E-mail:masao_ishigami@pref.hyogo.jp)

**正会員、工博、大阪大学大学院工学研究科
(大阪府吹田市山田丘2-1)

TEL:03-3355-3441, E-mail:nitta@civil.eng.osaka-ac.jp)

ここ 10 年で、自転車のトリップ数は 50%伸びるなど自転車利用は増加しているが、“Safe Routes to School”（通学路安全対策プログラム、1978 年から実施）等により、自転車関連の交通事故は、20%減少し、著しく改善されている⁸⁾。

このような状況の中、オーデンセ市は、デンマーク交通省より 1999 年～2002 年の 4 年間、国家サイクル都市（Odense-Danmarks Nationale Cykelby）、自転車利用促進の社会実験都市として採択され、自転車利用者のシェア及びトリップ数を増加させ、かつさらなる事故削減のため、安全性を高めることを目標に、3.5 百万ユーロ（約 4.5 億円）の総予算（市：50%、国：50%補助）で、デモンストレーションプログラムを実施している。

3. 自転車利用促進施策の3つの基本概念⁵⁾

オーデンセ市では、自転車は、民主主義的な交通手段であること、すなわち子供も含め誰でも乗ることができる独立した交通手段であること、さらに安価で、環境によく、都市の交通混雑を克服するための手段を提供できる乗物として位置づけている。

このような自転車の位置づけの中、自転車利用促進施策の展開にあたっては、市民に自転車利用の動機づけを行い、自転車利用を促進し、さらに安全に利用するためのキャンペーンを実施することによって、既存ストックの有効活用が、より図られること、さらに、物理的な施設改良費（投資）の低減が可能になると考えている。その中で、施策推進にあたっては、以下の3つの基本概念をもって進められている。

サイクリストの空間確保

（例：新しいサイクルパスをつくること）

サイクリストのための権利を確立

（例：一方通行道路での自転車両側通行を可能とすることや自転車優先交差点を設置すること）

自転車利用意識の高揚のための対策を講ずる

(例：子供と一緒に移動可能な乗り物としての自転車推進キャンペーンを実施すること)

4. 利用促進施策の戦略的な進め方について⁵⁾

オーデンセ市では、3つの基本概念をベースに自転車利用促進を戦略的に推進していくため、表-1に示す5つの要素(+1)に着目し、施策が展開されている。この5つの要因(+1)が、自転車と自動車の交通分担率に大きく影響を及ぼすと考えている。

表-1 自転車施策に対する5の要因

要素	内容
Home (家)	トリップの出発点又はトリップが計画される場所 (物理的な環境)
Person (人)	いつ、どんな目的によって、どこに行くのかを決定する人 (家族、隣人も含む)
Horse (交通手段)	交通手段、交通モードの選択等 (自転車本体の機能性を含む)
Road (道路)	トリップで利用するインフラの状況 (道路施設、設備、規則等)
Field (フィールド)	職場の環境、学校の環境 (会社・学校が提供する条件等)
+1 Information (情報)	プロジェクト、施策の情報を市民、そして他の都市に伝え、経験・情報を広め、共有する戦略

この考えは、まず最初に、家において、それぞれの個人が、その目的に応じた交通手段を決定する。例えば、親がどの予定に焦点を置き、重要視しているのか、子供の送り迎えは、どの交通手段でいつ利用するのかによって、決定される。さらに、交通手段の選択においては、道路、フィールドの状況及び(+1)情報の要素が加わり、総合的に決定されて行くのであり、その各要素に注目して、施策推進を図っている。しかし、交通手段選択にあたっては、通常、～は大きく変わらない要素であるが、(+1)の情報は内容によっては、その決定に大きな影響を与えたと考え、重要視している。

5. デモンストレーションプロジェクトの実施⁵⁾

(1) 目的及びその内容

これまでオーデンセ市では、交通キャンペーン等は、たくさんの情報を伝えることに重点を置いていたことから、対象者は、受動的でかつ対象者の自発

的な行動に頼る傾向があった。そこで、利用促進キャンペーンの戦略として、参加者が精神的な「達成感」を得ることができるよう、物理的な参加を求めることにより、自転車利用を奨励していくこととしている。高価な配布物等はキャンペーンでの役割は小さいと考え、その代わりに自転車利用による楽しみや社会経験を得ること、スタッフ及び参加者等との個々の連帯・連携を重要視すること等とともに、自転車利用促進のための動機づくりに重点を置いている。このような戦略で、キャンペーンを中心としたデモンストレーションプロジェクト(以下プロジェクトと称す)を以下の目的で実施している。

自動車利用から自転車利用への転換、利用促進
 自転車利用者に対する安全性の改善、そして優先権が与えられるよう奨励すること

主要な対象者は、通勤者(親も含む子供・学生)

プロジェクトは、1年目は試行として小規模で実施、2年目は、それらの経験、評価を用いて実際規模で実施、それ以後は、その成果をさらに改善し向上・展開させていく。また、プロジェクトは、可能な限り低コストで実施するため、民間会社、後援者やスポンサーと協力し、さらに関係機関/施設内部の人がキャンペーンの中核となって実施されている。いわば、行政、市民、会社などが参画して協働で取り組みを実施しているといつてよい。

オーデンセ市においては、プロジェクトを知識、既存手法、実験の3分野に分類して60以上のサブプロジェクトを実施しているが、その中で重点をおいた主なサブプロジェクトを、表-2に示す。

表 2 実施した主なサブプロジェクト

子供のためのサイクル・トレーラー デイケア施設(保育園)でのキャンペーン 児童・学生へのキャンペーン 自転車通勤キャンペーン バイク・フェスティバル(年1回) ダイレクト・マーケティング(広報戦略) 自転車トラック、レーン、バス等の改良及び保全 自転車利用者のためのグリーンウェーブ(誘導灯) 自転車駐車場等の施設整備 サイクルマップによるオーデンセの魅力発見

(2) 子供を対象としたサブプロジェクト

オーデンセ市では、子供に焦点をあてたキャンペーンに重点を置いているが、自転車促進を強調せず、「自転車に乗ることがとても楽しく、おもしろく、

魅力的なことなのか」を子供達に体験・理解してもらうことを主目標としている。この体験が継続した自転車利用への動機づけとなり、さらに安全でマナーの良い運転への啓発につながるものと考えている。

(a) 子供のためのサイクル・トレーラー

子供が同乗できるサイクル・トレーラー（以下CT）は、デンマークでは非常にポピュラーな乗物であるが、しかし実際、あまり試乗されていなかったものである。CTは、親の自転車の操作、安全運転のための良いトレーニングになること、かつそれに同乗し見ている子供も親の行動を真似て、将来、良いサイクリストになることを期待していること、CTの安全性も実証・確認されていること、2人の子供、荷物運搬も可能で、非常に便利が良いことから、CT利用促進キャンペーンを通じて、園児やその親に積極的に利用を勧めている。その結果、2年間でCTは、100箇所のデイケア施設を巡回し、合計約6,000人が利用している。尚、CTは、メーカーから無償提供され、各自にレンタルされている。

本キャンペーンは非常に低コストで実施ができ、かつ成功裏に終わったことから、現在では、デンマークの多くの地方自治体で、採用されている。

(b) デイケア施設での促進キャンペーン

本キャンペーンでは、親が子供と一緒に、デイケア施設（保育園）までCTを使うなどして自転車・徒歩で行き帰りすることである。自転車・徒歩による各トリップに対して、子供達に抽選の富くじチケットが与えられ、そのチケットをたくさん取得すれば、抽選機会が増え、賞品が得られる機会が増すシステムになっている。さらに、キャンペーンマスコット「サイクルーアントン」（あひる）による施設訪問により、子供たちの自転車利用を奨励している。

本施策は、2001年が初年度で、54箇所の施設で3,100人以上の親子が集まり、2週間のキャンペーン中に延べ12,000台の自転車が利用されている。

(c) 小学生のための促進キャンペーン

小学6・7年生（12、13歳）の生徒を対象としたキャンペーンとして、“Freewheeling”というキャンペーンを実施している。本キャンペーンは、クラス単位で、色々な活動、行事や自由時間を用いて、自転車で自由に市内を走り回り、走行距離を競うコンテストで、グループ競争や個人競争が実施される。

コンテストでは、コンピュータ計測装置のついた自転車（日毎の走行距離や速度などが計測可能）を使って走行延長を競うもので、自転車を所有していない学生にも供与されている。

このキャンペーンは2001年春に1校で試行し、その結果を基に検証を実施、2002年には市の約半数の18校、960人が参加した。なお、このキャンペーン参加者の平均走行距離は約101km/週である。

(3) 一般市民を対象としたサブプロジェクト

(a) 自転車通勤キャンペーン

デンマークでは、毎年「自転車通勤」キャンペーン（自転車財団主催）⁹⁾が実施されている。このキャンペーンは、春の4週間の期間中、少なくとも50%以上自転車通勤を行うキャンペーンである。参加費は、1人20DKK（約360円）、職場単位でチームを編成、少なくとも4人で参加することが条件で、参加グループで、いかに多くのトリップを行うかを競うものである。オーデンセ市では、さらに多くの参加者を募集するために特別賞等を設置するなど独自の工夫をしており、参加者数は、初年度（1999年）4,000人、2001年、9,000人、2002年は10,000人（700社）と除々に増加しており、コペンハーゲンに次いで参加者の多い都市となっている。尚、この中には、10~20%の新規の参加者が含まれている。さらにキャンペーンの効率的な広報活動を図るため、2,000社にダイレクトメール、ポスターなどを送付し、参加者や会社の意識向上を図っている。

(b) ダイレクト・マーケティング（広報戦略）

このプロジェクトでは、市民が日常生活において、自転車関連の情報・事柄が常に目に触れることができるようにすることが重要であると考え、あらゆる機会をとらえて、マーケティングが実施されている。

その第一ステップとして施策内容が一目でわかるロゴを作成し、ロゴ入り便箋、封筒等の文具、印刷物等によりイメージ戦略を図っている。また、市民へは、全世帯にサイクルマップや自転車情報満載のライフスタイル・マガジンを配布している。さらに年約5,000人の転入者には、転居時に必ずサイクルマップを配布している。また、テレビ、新聞等報道機関へは、あらゆる機会を通じて、地元だけでなく、全国的に広報されるよう配慮している。

(4) 権利確立のためのサブプロジェクト

(a) サイクリストのためのグリーンウェーブ

図 1 に概要を示す本システムは、サイクリストに優先権を与えて、もっとトリップが快適になるようにすることが、自転車への転換、交通習慣の改善への足がかりとなり、かつ自転車交通の位置づけ、権利の向上及び利用者の意識を高めることとなるという考えから実施されている。



図-1 サイクリストのためのグリーンウェーブ

(b) サイクリストへの最高品質の提供及び維持

よい品質は、より高いステータスを生むという考えから、利用促進策として、常に最高品質を提供し、維持することが、自転車利用促進を進める原動力、説得のための要素、材料となると考え、自転車道等の施設整備や維持管理等において実践されている。

6. 公共交通施策と自転車施策との関わり¹⁰⁾

自動車から自転車への転換推進を図る上で、問題となるのが、公共交通機関(バス)への影響である。オーデンセ市では、バス・鉄道の分担率は6%と非常に低く、自転車への転換の主体が分担率の大きい自動車からであることなどから、バス利用者の減少が顕著ではないが、市の施策として自転車利用促進に重点を置いており、採算性の悪いバスの便が悪くなったとしても、環境、健康にもよい自転車に転換が図られているのだから止むを得ないと考えている。

日本では、この2律背反した課題には、非常に苦慮しているが、この解決には自転車交通と公共交通との役割分担の明確化が必要であり、そのためには、各都市における総合交通計画での自転車交通の位置づけや役割分担等による棲み分けが必要ではないかと考えられる。

7. まとめ

4年間のプロジェクト期間中の自転車の分担率は、1998年の約20%から、2000年に22%、4年後の2002年には26.6%と年々上昇を続けており、本プロジェクトの成果が現れていると考えられる。

最後に、このオーデンセ市の自転車利用促進施策の事例から、学ぶべき点を列挙する。

自転車利用促進のためには、交通手段としての自転車の特徴が引き出せ、精神的な「達成感」を得ることができること、モチベーションの永続的な維持が図れるようキャンペーン等を長期にわたり、継続的に実施することが大切である。

また、自転車利用者への利便性・快適性を図る等利用者に、より優先権を与えることによって、意識向上を行っていくことが必要であり、ハード整備だけでなく、キャンペーン等ソフト施策を含めた総合的な自転車施策として進めて行くことが、更なる自転車利用の促進・定着につながる。

日本では、これまで子供に対し自転車を「玩具」として与えてきたが、デンマークでは、子供に与えられた「交通手段」の権利として扱われている。今後、環境や健康等自転車の役割も大きいことから、大人の子供に対する考え方や交通モラルも含む大人の意識改革も必要である。

各都市での総合交通体系の中で、自転車交通の位置づけをした上で、公共交通、特にバスの役割分担を明確にし、自転車利用促進施策を展開していくことが重要である。

謝辞：本論文をまとめるあたり資料・写真及び貴重なご意見をいただいたオーデンセ市、T. アンデルセン氏に謝意を表す。

参考文献

- 1) 例えば、国土交通省道路局：21世紀の自転車利用環境の実現をめざして、HI410
- 2) 新田保次：オランダの自転車交通政策とサイクルタウンの評価、都市計画、Vol.51/No.3, pp.1-8, 2002.8
- 3) BMVBW: Ride your bike! - National cycling Plan-2002 to 2012- "Measures to promote cycling in Germany", 2002.4,
- 4) Jensen, N.& Larsen, J.E.: Cycling in Denmark- "from the past into future", Road Directorate Ministry of Transport & Municipality of Copenhagen, 1989
- 5) 一般的にOdense Kommune: Odense Danmarks Nationale Cykelby, <http://www.cyclecity.dk/>
- 6) Odense Kommune: <http://www.odense.dk/>
- 7) Statistics Denmark: Statistical Yearbook 2002, Transport, P.3, 2002.11, www.dst.dk/aarbog
- 8) Andersen, T.: Safe routes give healthy cycling children, http://www.cyclecity.dk/eng_safe%20routes.asp
- 9) The Danish Cyclists Federation: Vi cykler til arbejde, <http://www.dcf.dk/>
- 10) Holvad, H.: Public Transport Provision in Two Cities - Oxford and Odense, Transport Studies Group, University of Oxford, <http://www.trafikdage.dk/td/papers/papers02/Paper102.pdf>