

IV-133 デンマークにおける自動車交通抑制対策の動向

神戸商船大学輸送科学科 正員 小谷 通泰

1 はじめに 70年代の後半には、オランダのボンネルフに触発されて、デンマークでも住宅地区を中心に自動車交通の抑制が検討されるようになり、そのための法制度の整備が行なわれた。今日では、交通抑制に熱心なオランダ、西ドイツと並んでこの分野では先進的な業績をあげている。特に近年は住宅地区だけでなく、都市内の幹線道路や村落を通過する主要道路にまでその適用範囲は広げられている。本報では、デンマークにおける交通抑制の考え方や現状を紹介し、その効果や課題について述べる。

2 交通抑制の考え方 デンマークでは、1976年に道路交通法にセクション40が追加され、地方の行政当局による交通抑制の可能性が保証され、その推進が図られることになった。このセクション40に基づくプロジェクトとして、1978年には2つのプロットタイプの計画が推奨された。それは、Rest and Play Area (opholds-og legeområder) と Quiet Road (stilleveje) である。これらの道路は、図-1に示す都市内の一一般的な道路分類のなかで、Local Roads の一部として位置付けられ、次の特徴をもっている。①Rest and Play Area — オランダのボンネルフと類似の規制が適用される。15km/hの制限速度をもち、歩道と車道の区別はなくすべての交通手段で路面が共有される。通過交通のない、アクセス交通も少ない箇所を導入される。設置箇所はボンネルフほど広範囲ではなく、歩行者や子供の集中する学校、幼稚園、公園その他の施設の入り口付近に限定される。Areaの出入口には図-2a)に示す交通標識を立てる。②Quiet Road — 30km/hの速度制限をもつ。歩道と車道は分離されているが種々の物理的な交通抑制手法が導入される。Quiet 道路は概念、基準に柔軟性があるのでデザインはきわめてフレキシビリティに富んでいる。必ずしも総合的な計画フレームの中で導入されるのではなく、個々の道路単位もしくは隣接した道路のグループ単位に導入されることが多い。区間の出入口に図-2b)に示す標識を立てる。

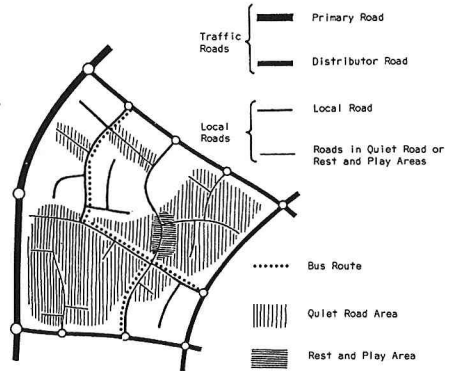
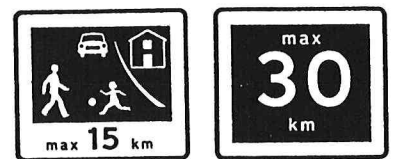


図-1 道路の分類

3 住宅地区での交通抑制 Quiet Roadや Rest and Play Area に改築された道路は1982年末までで300-400km にものぼる。これらは今日デンマークではごく普通に見られ、広く一般市民に受け入れられている。写真-1にQuiet Roadの一例を示す。これらの効果についてはそう多くの調査はないが、Quiet Roadでは走行速度は概ね30km/h以下に押さえられていることが報告されている。しかし、Rest and Play Area では、速度の抑制効果はみられるものの、15km/hは必ずしも達成されているとはいいがたく、速度目標自体が非現実的であるという意見もある。また用いる速度抑制手法は、車道の蛇行といった道路水平方向の手法よりもハンプ等の道路垂直方向の手法の方がより効果的であることが認められている。安全性の向上や利用空間の拡大とともに、環境改善効果が住民に評価されているようである。これに対して、地区全体の交通環境を総合的に改善しようというArea-wide schemeもいくつかみられる。代表例としてØsterbro地区(Copenhagen)があげられる。地区の概況を写真-2に示す。この地区は面積43haで、改築には多額の費用が費やされた。完成後、事故件数は15%、死亡者

a) Rest and Play Road b) Quiet Road
図-2 交通標識（入り口部）対面交通の道路で車線幅を1車線に狭め、ハンプを適用。片側には自転車の通行路を確保。
写真-1 Quiet Road の一例

数は32%減少している。とりわけ、交通事故だけでなく、環境改善に果たした役割は大きかった。しかし、こうしたArea-wide schemeはコスト面、および実現のしやすさ（特にすべての地区住民の同意の得やすさ）といった点で問題が残され、事例は必ずしも多くない。すでに述べたように、現実には、個別的、逐次的ではあるがQuiet Road等を拡充していく場合のほうが圧倒的に多いようである。

4 都市内の幹線道路や村落を通過する主要道路での交通抑制

Primary またはDistributor roadクラスの都市内主要道路での交通抑制に、近年焦点が当てられるようになった。速度目標は30km/hもしくはやや高めに設定される。交通安全とともに環境改善にも重きが置かれ、歩車分離を原則として自転車道を設けることが多い。図-3は、あるショッピング通りでの交通抑制の例である。車道は一車線に狭められ、自転車道が設置されている。車道の蛇行や横断歩道、道路中央の分離帯（横断歩行者の安全地帯を兼ねる）および横断歩行者用の横断地点（道路の両側から車道へ突き出した交通島で、これによって車道幅を1車線に狭めている）が設けられた。

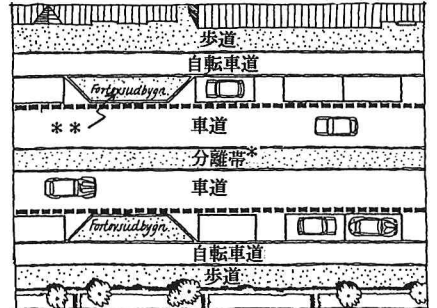
一方、デンマークではコストや環境保護の面からバイパス道路の建設が困難な村落を多く抱えており、こうした村落を通過する道路で交通抑制が適用されるようになった。ノルウェイでは1979年にいち早くこの問題に対処するためのハンドブックが作成され、これに於て1981年にはデンマークでも同様な「Idea Catalogue」が出版された。現在、三つの村落でパイロット事業がすすめられている。その一例を図-4に示す。この例では、村落境界の手前のランブルストリップに始まり、入り口部分にはGateをイメージさせる植栽が施されている。そして村落内に入るにつれて速度抑制手段が次第に増加するようになっている。すなわち運転者に、行動への物理的な制約とともに、心理的な影響を与えることを意図している。なお村落部分には自転車道も併設されている。

主要道路での交通抑制は概ね良好な評価が得られているが、解決すべき課題も多く残されている。こうした道路ではバスや大型車の通行も多いが、これらを含めたすべての車種に効果的な抑制手法を見出すことはなかなか難しい。たとえば、バスや大型車にとって都合のよいハンプは一般車にとっては速度の抑制効果が小さい。特に、バス運営者はハンプ等の道路垂直方向の抑制手法を導入することには強く反対しているが、抑制手法を車道の蛇行などの道路水平方向の手法のみに限定してしまうと抑制効果はさらに低くなってしまふ。さらに交通量の多い道路では事故は減少したものの交通の遅れや渋滞が生ずる場合もあり、また自転車道の設置によって今度は自転車に関わる事故が増加したといったことも見られる。

5 おわりに デンマークにおける交通抑制の方法は、西ドイツ、オランダとの中間的アプローチをとっているといわれる。すなわち、30km/hという現実的な速度抑制目標を設定し、他国では導入に消極的なハンプといった道路垂直方向の抑制手法を積極的に適用している。またボンネルフタイプの道路よりも、単純な抑制手法を組合せたQuiet Roadを多用することによって高い費用効果を生みだしている。デンマークにおいても、他の交通抑制先進国と同様に、法制度の整備が交通抑制を促進し、各地方の行政当局が高いトライアンドエラーの精神で独創的な方策を生み出すことを可能としている。図-1はDanish Roads Standards Reportより、また図-2、3はデンマーク交通省Road Directorate資料より引用。



改築費用が高つくので、環境改善効果が評価されなければ安全性の向上だけでは、計画に対する説得力が得られにくい。
写真-2 Area-Wide Scheme (Østerbro, Copenhagen)



*横断歩行者のための安全地帯を兼ねる。
**車道に突き出た交通島で、歩行者の横断可能な地点。

図-3 都市内の幹線道路での交通抑制

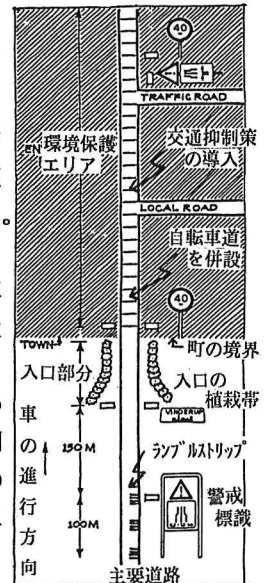


図-4 村落を通過する主要道路での交通抑制