

■ 米国の運用車線 (Managed Lanes) プロジェクトの動き、 最新のフロリダ州 I-4 Ultimate Project

国建協情報 2015 年 7 月号 (No.849) 掲載 【要約版】

最近の米国における大型の道路プロジェクトは、運用車線 (Managed Lanes) と呼ばれるプロジェクトが多くなっている。米国の多くの都市圏では依然として生産性の低下、大気汚染などをもたらす交通渋滞に悩まされているが、道路の新設により交通容量の増大を図ることは多額の建設コスト、困難な用地取得、環境問題への国民の関心の高まりからますます困難となっているので、極力、既存の道路空間を有効に使った交通運用により渋滞の解消を図ろうとするものである。

ここで、米国における運用車線の動き、供用中の HOT 車線の概要、最近の HOT 車線の事例としてフロリダ州の I-4 Ultimate Project の概要を紹介したい。

1. 運用車線 (Managed Lanes) プロジェクトの動き

米国連邦道路庁 (FHWA) は、運用車線 (Managed Lanes) とは、「あらかじめ設定された目標を達成するために多様な戦略を用いながら、必要に応じて調整される高速道路の横断面を構成する一定数の車線」と定義しており、HOV 車線 (high-occupancy vehicle lanes)、HOT 車線 (high-occupancy toll lanes)、価値付加車線 (value priced lanes) あるいは特定利用車線 (exclusive or special use lanes) などがこれに当たるとしている。また、FHWA は、料金で交通流をコントロールする車線を、一般的な有料道路と区別する意味で「Priced Managed Lanes」とも言っている。

運用車線のうち最初に登場したのは HOV 車線で、車両 1 台当たりの搭乗者数を増やすことにより自動車交通量を減らし、交通渋滞と大気汚染の減少を目指したもので、米国では 1969 年に初めて導入された。道路の中央部分に設置された HOV 車線は、初期の段階ではバス専用車線として使われたが、1973 年にバスと乗客 4 人以上のカープールの利用できるようにする事例が出ると、70 年代後半には次第に運転者以外の搭乗者が乗った乗用車も無料で通行可能とするなど対象が広がっていき、また連邦政府も補助金を交付し導入を奨励した。

HOV 車線は、都市交通事情が似通ったオーストラリアやニュージーランドでも導入され、アジアではインドネシアでも使われたが、都市の公共交通機関が発達したヨーロッパでの適用事例は少ないし、日本ではほとんどない。

HOV 車線は、80 年代半ばから 90 年代後半にかけて米国の多くの都市で活用されたが、乗用車で利用するためには運転者のほか 1~2 人以上の搭乗者が必要となることがネックとなり、あまり利用されない事例が出てきたため、2000 年代に入って、運転者だけないしは少人数の搭乗者が乗る乗用車でも料金さえ払えば利用できる HOT 車線へ変換するプロジェクトが続出してきて、いわば有料道路制度の復活である。

無料の幹線道路が圧倒的に多い中で有料道路が見直されるのは、1980 年代に「荒廃するアメリカ」として道路の老朽化が問題になってからで、道路財源の不足を補うため 1987 年の「陸上交

通援助法」(Surface Transport Assistance Act of 1987: STURAA) の制定により、連邦資金は無料道路にしか入らないという原則を取り払い、有料道路に 35%の連邦補助を可能にしたことによる。STURAA の後継法となる 1992 年の ISTEA、1998 年の TEA-21、2005 年の SAFETEA-LU、2012 年の MAP-21 でも有料道路が積極的に奨励されており、MAP-21 では新設の州際道路を有料道路として整備することも可能としている。

HOV 車線から HOT 車線への転換、ないしは HOT 車線の新設事業の実施手法は州によって異なる。公共事業方式あるいは DBFOM (Design-Build-Finance-Operate-Maintain) にわたる PPP 方式などで行われるが、プロジェクトの規模が大きくなるにつれ、カリフォルニア州、ヴァージニア州、フロリダ州の例にみられるように PPP 方式が多用される傾向が強くなっている。しかし、米国内にはコンセッション事業を総合的に経営・管理できるコンセッション企業が十分には育っておらず、今までのところ、経験豊富なスペイン、フランス、スウェーデンなどのヨーロッパ勢が中心になるケースが目立っている。

米国連邦道路庁 (FHWA) は、2012 年 10 月に「法的な規則・基準ではない」と断ったうえで、計画、資金調達、技術を網羅して、米国での有料運用車線 (Priced Managed Lane) の建設・運営のそれまでの経験から、184 ページにのぼる “Priced Managed Lane Guide 2012” と称するガイドブックを公表して、関係者間の知識の共有を図っている。このガイドブックでは、運用車線の横断構成について、2004 年に米国全州道路交通運輸行政官協会 (AASHTO) が定めた HOV 車線の基準をそのまま参考として示している。

一般には、HOV 車線から HOT 車線に変更されても、HOV 車線を無料で通行していたバンパーやカープールの車、またバスなどは HOT 車線になっても料金を払わないケースが多く、今までの運用車線の実績から、HOT 車線が、HOV 車線に比べてより効率的であり、また多くの場合、併設の一般車線の交通状況の改善にもつながっていると評価されている。

2. 供用中の HOT 車線

FHWA が 2012 年に公表したガイドによると、2012 年 5 月現在、14 の運用車線が供用中であり、14 が建設中、約 25 が計画中であるとしているが、ここでは 2014 年現在で供用中の以下の 13 の HOT 車線につき紹介する。通常の有料道路から転用されたカリフォルニア州の SR91 を除き、すべてが HOV 車線からの転用である。13 の HOT 車線の平均的な延長は約 20km である。

路線名 (km)	地名	供用年	運用車線の構成	料金設定の目標
SR 91 (16)	カリフォルニア州 オレンジ郡	1995: 有料供用 2003: HOT	往復 4 車線 (有料→HOT)	自由走行確保 交通量最大化
I-394 (18) MnPASS HOT 車線	ミネソタ州 ミネアポリス	2005	可変 2 車線 (5km) 往復 2 車線 (13km) (HOV→HOT)	自由走行確保
I-25 (11) HOT 高速車線	コロラド州 デンバー	2006	2/3 可変車線 (HOV→HOT)	自由走行確保
I-15 (32) 高速車線	カリフォルニア州 サンディエゴ	2008	4 車線を可動壁で運用 (2-2,3-1) (HOV→HOT)	一般車線を含む 交通量最大化

路線名 (km)	地名	供用年	運用車線の構成	料金設定の目標
I-95 (11) HOT 高速車線	フロリダ州 マイアミ	2008	往復 4 車線 (HOV→HOT)	一般車線を含む 交通量最大化
I-10 (19) Katy Freeway	テキサス州 ヒューストン	2008	往復 4 車線 (HOV→HOT)	HOV 車線の最速 化
SR 167 (19) HOT パイロット車線	ワシントン州 シアトル	2008	往復 2 車線 (HOV→HOT)	交通量最大化 自由走行可能
I-680 (22) HOT 高速車線	カリフォルニア州 Alameda 郡	2010	南向き 1 車線 (HOV→HOT)	自由走行確保
I-15 (64) HOT 高速車線	ユタ州 ソルトレイクシティ	2010	往復 2 車線 (HOV→HOT)	一般車線を含む 交通量最大化
I-85 (26) HOT 高速車線	ジョージア州 アトランタ	2011	往復 2 車線 (HOV→HOT)	自由走行確保
I-495 (22) HOT 高速車線	ヴァージニア州 Fairfax 郡	2012	往復 4 車線 (HOT 車線)	収入最大化
I-595 (17) HOT 高速車線	フロリダ州 Ft. Lauderdale	2014	可変 3 車線 (HOT 車線)	交通量最大化
I-820 (21) NTE TEXpress	テキサス州 フォートワース	2014	往復 4 車線 (HOT 車線)	収入最大化

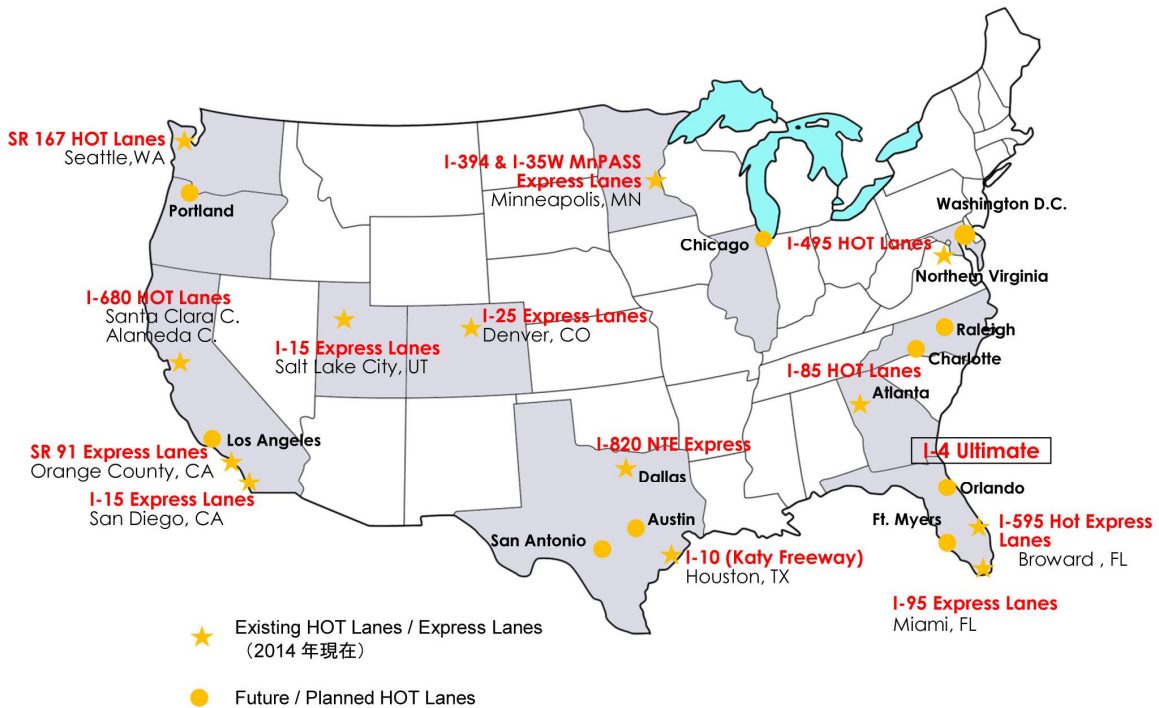


図 2 米国の HOT 車線位置図

(参考資料 : http://peachpass.com/uploads/Projects%20Across%20the%20US_16JUNE10.pdf)

3. フロリダ州の I-4 究極プロジェクト (Ultimate Project)

フロリダ州では HOT 車線プロジェクトが多用されているが、最近、ウォルト・ディズニー・ワールドで有名なオーランド周辺において、I-4 Ultimate (究極) Project と称する大規模な HOT 車線プロジェクトが動き出している。

プロジェクトの内容は、オレンジ郡の Kirkman Road の西からオーランドの市街地を通過してセミノール郡の州道 434 号の東に至る延長 34km 区間において、片側 3~4 車線の既存の州際道路 I-4 を拡幅し、一般用の車線数は確保しつつ中央部に新たに往復 4 車線の HOT 車線を入れると同時に、15 の主要なインターチェンジの改築、140 の橋梁の新設 (53 橋)・架け替え (74 橋)・拡幅 (13 橋) を行おうとするものである ([I-4 Ultimate Project 位置図へのリンク](#))。

フロリダ州交通局 (FDOT) は、2014 年 9 月、1887 年創業のスウェーデン企業スカンスカおよび 1848 年創業の英国企業ジョン・レングからなるコンソーシアム I-4 Mobility Partners と総額 28.8 億ドルの 40 年間にわたる設計・建設・資金調達・維持管理・運営のオペラビリティ・ペイメント方式によるコンセッション契約を結んだ。総額 28.8 億ドルのうち 32%にあたる 9.5 億ドルは連邦政府の TIFIA (Transportation infrastructure Finance and Innovation Act) のローンが供与される。

コンセッションナーの I-4 Mobility Partners は、Skanska USA Civil (40%)、Granite (30%)、Lane (30%) からなる設計・施工 JV、HDR および Jacobs からなる設計 JV などの企業グループを使って設計・施工・維持・運營業務に当たる。

オペラビリティ・ペイメント方式とは、コンセッション会社の収入は、利用者の料金収入が直接入るのではなく、州政府が道路のオペラビリティ (利用可能性)、すなわち、何処で、どれだけの期間、車線を閉鎖したか、あるいは路面の状態、事故率などサービスの質によって査定し支払う方式であり、英国のシャドー・トール方式と似通った点が多い。したがって、コンセッション会社が料金の決定権を持たないこの方式は、料金収入だけではプロジェクト費用の償還が困難であったり、不確実な場合に、必要財源の穴埋めに使われることが多い。FDOT は、コンセッション期間 40 年間の料金収入は必要経費の半分程度になると見込んでいる。米国でこの方式を採用したのはフロリダ州が最初である。

料金レベルは、一般車線の混雑状況に応じて FDOT が決定し、FDOT のビジネス部局で州内 460 マイルの出入制限された有料道路を運営しているフロリダ有料道路公社 (Florida's Turnpike Enterprise) が料金徴収業務に当たる。料金設定に当たり、HOT 高速車線の走行速度 50MPH を確保することを目的にし、需要が多いピーク時間帯は高く、小さい非ピーク時間帯は低く設定されることになる。

[参考資料]

- ・ [PRICED MANAGED LANE GUIDE 2012](#) FHWA
- ・ [MANAGED LANES: A Cross-Cutting Study](#)
- ・ [FHWA Office of Innovative Program Delivery: Project Profiles](#)