

わが国と米英の都市間バス輸送に関する比較研究*

Comparative Study of Intercity Bus Transport in Japan, U.S.A. and England. *

大澤厚彦**・新谷洋二***

By Atsubiko OSAWA** and Yoji NIITANI***

1. はじめに

わが国では、主として高速道路を走行して都市間を結ぶいわゆる「高速バス」が、数年前から急速に発展してきた。都市間交通機関全体の中ではまだシェアは低いものの、従来の鉄道に替わる地位を確立しつつある区間も少なくない。¹⁾

このような高速バスを長期的な視野で見ると、新規路線の開設という第一段階はほぼ終了し、今後はいかにその質を高めて利用者の利便性をよくしていくか、という第二段階を迎えつつある。このような状況では、長年の都市間長距離バス運行で、はるかに経験・知識の多い海外の国々の事例に目を向ける必要がある。しかし、英国に関しては青木²⁾による成果や一般バスも含めた主として政策的な内容³⁾、米国に関しては旅行者向けガイドブック⁴⁾がある程度で、いまだ十分とは言い難い。

本研究では、都市間長距離バスの運行で参考となり得る海外の事例を調査し、わが国の高速バスと比較検討を行うことによって将来のあり方を検討する。

なお本研究では、対象国における呼称等も考慮して、高速バスも含めたこの種のバスを「都市間バス」と総称することとする。

2. 対象国およびその概要

表-1に、対象国の概要及び都市間バスの運行主体を示す。本研究では、古くから「グレイハウンド」の名が広く知られるアメリカ合衆国(米国)と、国土面積の似た島国であって、わが国が多くの交通政

策を規範としてきたイギリス(英国)を対象とする。この2国に対して、文献調査及び現地調査(1994年)を加えて、わが国の高速バスに関して論じる。その際、従来のバス研究でなされたように、ノード要素・リンク要素・フロー要素の3つに分けて検討する。

3. ノード要素について

バス発着施設の検討にあたっては、その規模でバスターミナル(BT)とバスストップ(BS)に分けて検討した。このうち米国では両者の中間的な施設をディーポ(Depot)と称している。

(1) バスターミナル

米国では、独自のバスターミナルを有するケースが多い。位置も都市の中心の比較的便利な場所が多かったが、近年では設備の老朽化や、経営悪化に伴う資産売却のために⁵⁾、移転するケースが多く、中心部から離れてしまう場合も多い。

英国においては、ロンドンやバーミンガムなどの大都市では専用のバスターミナル(Coach Stationと称する)を使用するが、それ以外の都市では市内バスのバスターミナル(Bus Stationと称する)の一部分を使用するケースが多い。

わが国では、東京や大阪などの大都市では専用のBTが多いが、その他の都市では北海道・鹿児島など一部を除いて、市内バスBTの一面を使用しており、英国に近い状況であると考えられる。

また米国のターミナル内では、荷扱いスペース(Baggage Claim)や、ゲームやテレビといった娯楽設備が目につく。荷扱いスペースは、スーツケースなど多量の荷物を持つ旅行者が多いため、それを事前に預かり、到着後に渡す扱いをするための設備である。英国でも荷物量は多いが、利用者が車両乗

*キーワード: 公共交通計画、ターミナル計画、交通網計画

**正員、工修、日本大学理工学部土木工学科

(東京都千代田区神田駿河台1-8、TEL 03-3259-0679、FAX 03-3293-3319)

***正員、工博、日本大学理工学部土木工学科

(東京都千代田区神田駿河台1-8、TEL 03-3259-0679、FAX 03-3293-3319)

表-1 対象国とその都市間バス事業に関する概要

	アメリカ合衆国	イギリス	日本
面積 (千km ²)	9, 809	244	378
人口 (万人)	25, 269	5, 737	12, 392
都市間バス 運行主体	一民間事業者 (GREYHOUND LINE INC) で大部分のシェアを占 める	統括組織(NATIONAL EXPRESS HOLDING)の もとで各地の事業者 が運行にあたる	各地の事業者が独自ま たは共同で運行
運行開始時期	1910年代	1910年代	1950年代*

(数値は1991年)

※、高速道路を利用した現在の形態は1960年代から。

降時に直接受け渡しをするため、このスペースはない。

飲食施設ではわが国は劣っているが、BT周辺で用が足りるケースも多い⁶⁾。また、一部にシャワー設備があるのは、わが国の特徴と考えられる。

(2) バスストップ

一部の市内バスBSに停車するケースは3国に共通であり、これはBTのある都市でも乗降場所の増加による利便性の向上を意図していると考えられる。

米国の地方都市や町村部におけるBSは、幹線道路のインターチェンジ(IC)付近のガソリンスタンドや軽食施設に併設されるケース、郊外型ショッピングセンターに併設されるケースなどがあり、多くの場合、発券窓口や待合所を有している。現地の住民における認識度も比較的高いことから、わが国の地方部におけるかつての鉄道駅のように、交通の要衝的存在であると考えられる。近年では、都市間バスをいわゆる「交通弱者」の移動を確保する手段としても位置づけ、BSに関してもその対策も検討されている⁷⁾。

また米国では、わが国の高速道路上BSのように、幹線道路を離れずに路側のBSで乗降扱いする場合もあるが、時刻表等にも「Highway Stop」と注記されていることから、特殊な例であると推測できる。

英国でも、高速道路上のBSは例が少ないが、時刻表上で「Coachway」の名称が付されて、数ヶ所が存在しており、これらはパーキングエリア(PA)や、ICに隣接したショッピングセンター等に設置されており、市内バスのBSも併設されている。このうちMilton Keynesにはパーク・アンド・バスライド用駐車場や軽食施設などがあり、ロンドン市内発着系統とヒースロー空港系統相互の乗り替えが可能であり、交通結節点としての機能も有している。

表-2 ノード要素に関する比較

	バスターミナル (主な設備)	バスストップ
米 国	・独自のBTを持つ ・小規模なものはディ ーポ(Depot)と呼ば れる	・市内バスBSにあり ・店舗等に併設がほと んどで、IC近くの ケースが多い。
英 国	・大都市は専用のBT ・地方都市は市内バス BT内に	・市内バスBSにあり ・高速道路上に数ヶ所 あり。(Coachway)
日 本	・大都市は専用のBT が多い ・地方都市は市内バス BT内に ・北海道などでは専用 BTあり	・市内バスBSにあり ・地域によって高速道 路上BSも多い

凡例：◎あり/○多くのBTで設置/△一部で設置

わが国では、米国のような地方町村の都市間輸送における代表的な交通施設としての中心部のBSのほか、地域によっては高速道路上のBSも多く存在する。筆者らの調査⁸⁾によれば、設備としては待合室や電話程度で概して貧弱であり、P&BR方式で利用されているケースも多い。

4. リンク要素について

(1) 路線形態

今後各国の正確な数値が比較的容易に得られる数値として、所要時間と路線数について検討を行った。それぞれの国の冬ダイヤを用いて^{9)~11)}作成した結果を、図-1に示す。

米国では、24時間を超えるような長時間の運行があり、所要時間も全般に長い。英国は、米国ほど長時間の運行はなく、4~12時間程度までに多く分布している。わが国は英国に近いが全般に路線数が多く、特に4時間以下が多い。

表-3より米国では、非有効時間帯と呼ばれる深夜時間帯にも発着が多いことも特徴である。現地調

表-3 リンク要素に関する比較

	路線形態概要	急行運行	休憩等
米 国	・50時間近い所要時間の運行もあるが、概して4〜20時間の運行が多い。 ・系統相互の接続も考慮。	・停車地場所の少ない「EXPRESS SERVICE」運行路線もあり。 ・長距離では途中で緩急接続も多い。	・B TやP A等でMEAL STOPやREST STOPとして明確になっている。 ・乗降扱いを兼ねる場合も多く、深夜帯も
英 国	・18時間を最高に、概して4〜10時間の運行が多い。 ・系統相互の接続も考慮。	・「RAPIDE」として、高レベルの車内サービスで運行。	・深夜帯も含め、途中3時間に1回程度休憩。 ・RAPIDEは原則として乗務員が必要とする最低限の休憩。
日 本	・14時間が最高で、4時間までの短い運行多い。 ・系統相互の接続は考慮せず。	・高速区間は直行するタイプが多い。 ・東名や九州などで各停と急行タイプの2クラスあり。	・2時間に1回程度。 ・夜行便は深夜帯は乗務員交代のみのケース多し。 ・12時間近く無休憩もあり。

査時にも、B T到着前に車内で各方向への乗換便の案内を行っており、広大な国土に多方向へ伸びる路線それぞれの接続を総合的に考慮し、ネットワークとして高い機能を目指していると推測できる。

(2) 急行運行

急行運行では、途中停車が少ないだけで車両・料金は通常と全く同一である米国のExpress Serviceに対して、英国のRapideは、途中停車が少ないほかに、トイレ付き車両やスチュワーデスによる軽食・飲み物のサービス（有料）など、トータルでハイレベルなサービスを行っている。

わが国では、最初から起終点地域直行タイプで設定された路線が多い。各停タイプの中でも、東名・名神や九州などで急行運行があるが、運賃は同一で車両などでの明確な格差はほとんどない。

(3) 途中休憩

概して運行時間の長い米国では、途中のB TやP Aで3〜4時間に一度の休憩をとって運行している。Meal Stopとして食事時間を30〜40分程度、Rest Stopとして休憩時間を10〜15分程度とり、時刻表にも明示している。英国も、深夜帯を含めて休憩時間をとっているが、Rapideでは休憩を減らしている。

わが国ではほとんどの夜行便は深夜帯の休憩がない。便によって夜行で12時間近く、昼行で6時間近くも無休憩の便があり、全般的に休憩が少ない事が指摘できる。これは、長距離になると2人乗務になり、運行上では停車の必要がなくなるからである。

路線数

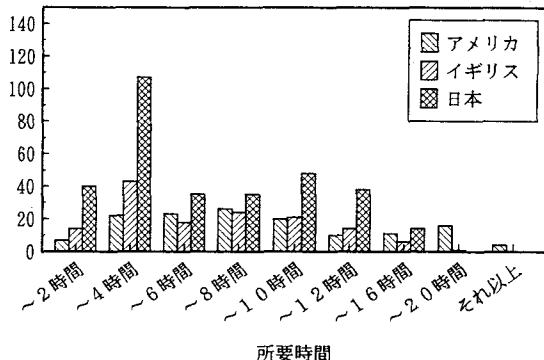


図-1 所要時間別路線数

表-4 フロー要素に関する比較

	車 両	予約・発券等	座席制度
米 国	・定員47名トイレ付きで統一	・電話による統一予約及び案内センターあり。(通話料無料) ・利用者向け時刻表はなし	・自由席で利用者数に応じ続行便を運行。 ・最近では乗車便と乗車順序を指定した乗車券を発売。
英 国	・RAPIDEは原則として定員46名トイレとキッチン付き。 ・一般車は定員50名程度だがトイレ付きが主流に	・統一予約システム(EXTRA)あり。 ・クレジットカードによる乗車券郵送購入可能。	・予約定員制で、予約に応じて柔軟に続行便を設定。
日 本	・短距離は50名程度 ・3〜4時間程度の昼行便はトイレ付き36人乗りが多い ・夜行便を中心に長距離は3列29人乗りが多い。	・予約は各社独自のセンターで。旅行代理店でも発券は可能 ・J Rバス関係路線の多くはみどりの窓口で購入可。	・運行時間2時間を超える路線はほとんどが座席指定制または定員制。 ・特に夜行は全便が座席指定。

5. フロー要素について

表-4に示すように運行車両は、米国ではほぼ全車両がトイレ付き定員47名で統一されている。英国ではトイレ・キッチン付き定員46名のRapide車と、定員50名程度の一般車とに大別される。このほか定員の多いダブルデッカーも運行されており、一般車もトイレ付きが主流になりつつある。わが国はこれらと比較して種類が多く、かつ夜行便を中心に長距離は3列で29名前後の定員など、全般にハイレベルなサービスの車両が多いことが指摘できる。

予約発券のシステムに関しては、米英両国とも国内で統一的な予約システムを有しており、英国ではクレジットカードによる購入なども可能である。これに対してわが国は、座席指定制で電話予約も可能な場合も多いが、統一的な予約システムがないため、乗車券購入や遠隔地の路線の案内などで不便がある。

6. わが国の高速バスのあり方について

(1) わが国の高速バスの特徴

以上より、わが国の高速バスの特徴は、次の2点にまとめることができる。

- ①全般に所要時間が短い路線が多いが、直行タイプが多く、概して車両のレベルは高いなど、単一路線としてはサービスレベルが高い。
- ②統一された案内システムがなく、路線相互の接続もほとんど考慮されないなど、ネットワークとしての機能は未熟である。

これより、文献1)で指摘されたネットワークとしての不統一性は、国際比較においてもやはり劣り、今後改善を要することが明らかになった。

(2) 今後の研究にあたって

本研究では、多くの点で英国と共通点が多いことが明らかになった。英国では、規制緩和に伴う競争のために大規模な市場調査を行っており¹²⁾、今後のさらなる研究は、有益である可能性が高い。

一方で米国についても、National Expressはグレイハウンドの統一性を模範としており¹³⁾、その歴史的経過の詳細な調査も有益であると考えられる。

今回の調査の過程ではまた、米国における主たる競合交通機関である航空機とは利用者層がかなり明確に異なること、などの成果も得られた。今後は、都市間バスそのものの以外に、次のような条件も考慮する必要があると考えられる。

- ①発着都市の規模や配置特性といった地理的条件。
- ②鉄道や航空機といった競合交通機関との競争条件。
- ③わが国は有料で米英は無料である高速道路制度。
- ④所得格差や旅行習慣などの違い。

7. おわりに

本研究では、現在のわが国と米国および英国の都市間バスに関して各要素について整理した結果、単一路線ではサービスレベルは高いが、ネットワークとしての機能が不足していることが明らかになった。しかし、ネットワーク機能の向上には相応のコストも必要となるものであり、今後の方向性を十分に検討した上で、結論を出す必要があろう。

今後は米国および英国の都市間バスの経過を詳細

に調査するとともに、ノード・リンク・フローそれぞれのデータをさらに収集・分析することによって、より望ましいあり方を求めたいと考えている。

参考文献

- 1) 鈴木文彦：高速バス大百科，中央書院，1991.
- 2) 青木栄一：イギリスの都市間輸送に見る鉄道対バス，鉄道ジャーナル，vol. 19, No. 5, pp. 78-82, 1985.
- 3) たとえば、バス白書1985年交通および関連資料，日交研シリーズC-30，日本交通政策研究会，1990.
- 4) アメリカ・バスの旅，地球の歩き方旅マニュアル408，ダイヤモンド・ビッグ社，1992.
- 5) Gregory, C., et al. : Short History of the Transbay Transit Terminal and the Relocation of the the San Francisco Greyhound Depot Thereto, Transportation Research Record, No. 1308, pp. 112-122, 1991.
- 6) 鈴木文彦：はじめての高速バス，中央書院，1994.
- 7) Kihl, M., : Intercity Bus Stops: Essential Connectors for a Viable Rural System, Transportation Research Record, No. 1229, pp. 92-99, 1989.
- 8) 大澤厚彦・新谷洋二・高木理史：わが国の高速バス運行形態と停車施設に関する研究，土木計画学研究・講演集，No. 16(1), pp. 271-276, 1993.
- 9) '94高速バス時刻表，弘済出版社，1994
- 10) Greyhound System Timetable, Greyhound Lines Inc., Dallas, TX, 1994.
- 11) The Guide to National Express Coach Services, National Express Ltd., Birmingham, U.K., 1993.
- 12) Bill, P., : National Express Hand Book, Capital Transport Publishing, Derbyshire, England. 1992.
- 13) Birks, J. A., et al. : National Bus Company, Transport Publishing, Derbyshire, England. 1990.