

第6回 IATSS トーク

(2004年5月13日、パレスホテル)

羽毛田辰次氏 (ジェイアールバス関東(株)常務取締役)

今回のIATSSトークでは日本で初登場の全長15m、2階建ての長大バス・メガライナーをテーマに、講演会と実車の乗車体験を行いました。画期的な輸送能力によりバス輸送の将来を担うといわれるメガライナーですが、画期的であるがゆえのご苦労もあるようです。運行者であるジェイアールバス関東(株)の羽毛田辰次氏に導入の経緯、運行の現状、将来の展望などについて講演いただきました。

羽毛田辰次

長大高速バス『メガライナー』 運行まで



高速バス拡大で、1日2.4回地球を回る

ただいまご紹介いただきましたジェイアールバス関東の羽毛田でございます。今日は、メガライナーの運行についてお話をさせていただきます。その前に少し、当社の高速バスの現状について簡単に述べさせていただきますと思います。

我が社は高速道路網の整備進展に合わせて、東京駅あるいは新宿駅を中心に、北は青森から南は四国の高知、松山までの地方中核都市を直結する長距離夜行高速バス、あるいはつくば、鹿島、水戸等の首都近郊都市への昼行高速バスの拡大を進めてまいりました。平成15年の実績ですが、営業キロは5,143kmで、276両の車両で、55の路線を運行しており、年間で3,550万km走行をしています。これは年間で地球を887回、1日ではおよそ2.4回、当社のバスが地球を回っているということになります。利用していただくお客様は年間441万5,000人。営業キロ、輸送人員ともに増加傾向を示しているという状況でございます。

次に、高速バスの発着基点である東京八重洲南口のバスターミナルの状況についてですが、既に皆様ご存じかとは思いますが、発車バースが1番から5番まで、5バースで各方面へのバスが1日550

本発車をしてい
ます。1バースあたり

1日110本、これは10分間に1本発車をしているという状況で、これ以上の増発、増便ということが現在困難な状況でございます。

さらに高速バスの急速な拡大に伴いまして、非常に手狭になりました。時間帯によりましては乗車待ちのお客様が長蛇の列をなすというような状況が見られます。バス乗り場の左側が東京駅を通行する人たちの動線になっておりますので、バスを待つ人、東京駅を行き交いする人で非常に混雑をしている。慢性的な混雑状態にあるという現状でございます。お客様や通行する方に非常にご迷惑、ご不便をおかけしております。

混雑緩和策として東京駅日本橋口の方へ到着便を全部振り替え、発車専門のターミナルにいたしました。さらに新宿駅にも我が社はバスターミナルを持っておりまして、その拡大もいたしまして、その一部の系統を振り替える等の処置を講じております。しかし、これ以上発車番線を設けるということは東京駅の構造から不可能な状態で、バスバースの絶対数の不足というものはカバーできてないという現状でございます。

先ほども司会の方からご紹介いただきましたが、

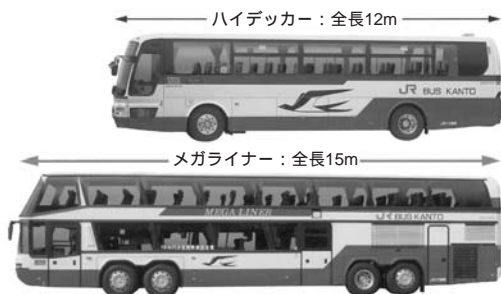


Fig.1 従来のハイデッカー車とメガライナーの比較

Table 1 メガライナー車両諸元

メーカー	ネオプランN128/4
全長	14,990mm
全幅	2,490mm
全高	3,790mm
最小回転半径	10,300mm
フロント・オーバーハング	3,065mm
リア・オーバーハング	3,295mm

ホイールベース	軸			
前前軸～前後軸	1,230mm	軸数	4軸	
前後軸～後前軸	6,100mm	操舵軸	1・2・4軸	
後前軸～後後軸	1,300mm	前前軸	4,685kg	
前前軸～後後軸	8,630mm	前後軸	4,685kg	
乗員定員	合計	86名	後後軸	9,720kg
客席（2階）	66名		後後軸	5,240kg
客席（1階）	18名		車両総重量	24,330kg
車イス	1名		エンジン	
乗務員	1名		排気量	14,618cc
			馬力	530PS
			トルク	203kgm
			ブレーキ	圧縮空気式ディスク
			非常ブレーキ	スプリング式

乗降口数位置	2ヶ所(前・中)
階段位置	左中央
非常扉数	2ヶ所
非常扉位置（1階）	車両右側面中央
非常扉位置（2階）	車両後面中央

東京駅からの当社の高速バスという、つくば線がよく知られているようです。つくば線は、東京と研究学園都市として発展が著しい茨城県のつくばの間、約66kmを、下り約60分、上り約90分で結ぶ高速バスとして、昭和62年4月に茨城県の関東鉄道と共同運行で開業した路線です。開業当時は16往復でございました。その後、乗り換えが、安い運賃だということで、お客様からご支持をいただきまして、今では90往復に増便して運行をしている状況です。

しかし、先ほどお話した混雑の問題で、東京駅あるいはつくばセンターでの待ち時間が長いというようなことで、お客様に大変ご不便をおかけしているわけでございます。ピーク時には1本、2本見送らなければ乗れないというような状況が発生をしてい

る。現在、10分ヘッドで発車をさせておりますが、その発車間隔をさらに詰めたらどうだろう、そして増便をしようというようなことも検討をいたしました。これ以上の増便というのは東京駅の状況を見ると、物理的に困難な状況です。

4年かけてドイツに出かけて検討を重ねる

現状のご説明はこれくらいにして、先ほどファンが多い、と嬉しいご紹介をいただきました「メガライナー」のことにお話を移しましょう。

私たちが「メガライナー」を知った平成8年あたりはまだまだこれから需用の拡大が見込めるという時期でした。そこで、国内において一番輸送力のあるバスを投入したらどうだろう、その当時でいいますと2階建てで56名乗車ができるバスがある、「ダブルデッカー」でございます。そういうことを念頭に置いて、大量輸送が可能となるバスの勉強を平成8年から始めました。

勉強を開始しますとすぐに、ドイツのネオプラン社が製造している「メガライナー」と呼ばれている乗車定員が84名、15mの2階建てのバスがドイツの国内、あるいはヨーロッパで走っているという情報を入手しました。直ちに調査団をドイツのネオプラン社に派遣をしました。「メガライナー」の車両特性、あるいはヨーロッパにおける運行車両等の実態調査等を行うとともに、一緒に乗務員も同行させまして、実際にアウトバーンを、ハンドルを握って、左ハンドルでございますけれども運転をさせて、運転感覚なども体験をさせました。

1年後に2度目の調査団を派遣し、今度は実際にメガライナーを運行している旧東ドイツのケムニッツという市にあるバス会社を訪問しました。運行の実態とか運行管理の方法、あるいは乗務員指導をどうしているのかというようなことを調査をしました。ケムニッツの町の狭いところも15mのバスが違和感なく走っているという報告でした。

つくばに導入するとすると、一番の狭隘区間は首都高、東京を出ましてすぐに乗る首都高の宝町ランプです。これの通行ができるかどうか、その確認のために3度目に行った時にドイツの自動車のテストコースを借り受けて、そこに原寸大の宝町ランプをパイロン等で作りまして走行ができるかどうか実験しました。さらに4度目にももう一度走行試験、模擬試験をしてみました。

それと併せて、日本における運行の試験、研究に

しようということで、1台製作を依頼したドイツのネオブラン社に出来具合を見てくるというような、これを車両研取と言っておりますけれども、そのようなこととしてまいりました。これが平成11年です。

メガライナーはケムニッツ市内の路線バスのほか、ドイツ、スウェーデン、トルコ等の各国で200両を超える車両が、都市間の長距離バスあるいは観光バスとして運行されています。

車両全長が15mで、日本の法規制より3m長い。車両についてはTable 1に詳しくあげてありますが、そのほか、フロントのオーバーハングが3.065mで、日本の普通のバスあるいはダブルデッカーと比べて141cm長い。後ろのオーバーハング、ギヤのオーバーハングが3.305m。既存のものよりは0.6mmぐらい、63cmほど長くなっています。

1階席が低床のノンステップ構造になっておりまして、車いすスペースも備えて、高齢者あるいは体の不自由な方にもやさしいバリアフリー対応になっております。

操舵角は第1軸、第2軸とも52°です。通常日本のバスは48°で、この4°大きいということが最小回転半径を得る上で大きな効果をもたらしました。52°の操舵角を実現したことが最小回転半径を小さくするというを可能にしたということで、市内の一般道路でも走れるようになったと。これがメガライナーの大きな特長になっています。メガライナーの最小回転半径は10.3mで、日本で走っている普通の車と比べて1m長いだけということになります。それから、内輪差は3.97mです。日本の車に比べて1.5m大きいということがございます。

車両全長が国内基準の12mを超えるほかは、国内基準に全部入っている。そこで、長大バスメガライナーを当社は導入しようということにしたわけですが、導入する目的としましては、通常のバスの2台分の80名を超える輸送能力を持っている。それによって乗車待ち時間の短縮が可能になり、東京駅のバス乗り場の混雑緩和につながるというようなことがあります。それと運行車両数を減少させることができる。その結果、大気汚染の元凶になっている自動車の排ガス抑制の効果ということも期待できますし、高速道路上での道路占有面積を減少させるというような効果もあって、道路混雑緩和にも寄与することになるのではないかとというようなことが副次的効果と考えられました。

さらに企業経営の面からは輸送コストを抑制する

というメリットがございます。バスはご存じのように労働集約型産業でございまして、当社的高速バスにおける人件費比率がおおよそ収入の50%。これをどうやって下げていくかということが大きな課題です。メガライナーを導入して乗務員1人が運ぶお客様の数が増えれば、当然お客様1人当たりの人件費が下がるということで、輸送コスト上は大きなメリットが発生してくるというわけです。

メガライナーそのものの値段ですが、約7,200万。通常、日本のダブルデッカー車は6,500万ですか。だから2倍も3倍もするわけではなく、むしろダブルデッカーを2台買えば1億3,000万になりますが、メガライナー1台ですと7,200万で済むということでございます。

一歩一歩進められた関係省庁との折衝

そして、いよいよ関係する省庁に折衝という段階になりました。

国内で車両を運行する場合は、ご存じのことですが、関係法令は道路運送車両法、それから道路法、道路交通法、この法律に基づく政令で車両、道路、交通の各方面からその最高限度や基準が細目にわたって定められております。メガライナーは長大バスで、車両の最大の長さ12mという規定を超えていますから、特別車両扱いということになります。特別車両の運行については、一定の要件を満たせば運行を認めてもらえますから、平成10年末から、長大バスの基準緩和の認定に向けて、ケムニッツ市における運行の状況、狭路区間と想定される宝町ランプの模擬走行状況等のビデオ、資料を添えまして、関係する旧運輸省、旧建設省、それから警察庁、日本バス協会等に説明を開始いたしました。

旧運輸省に対しては基準緩和自動車の認定のお願いを、旧建設省には特殊自動車の通行許可をお願いする。警察庁には、運転免許証は現行のものでいいのかどうかということで、これも見解をうかがう。そのほかに交通の安全というような見地からもどのような見解になるかというようなことを、それぞれお願いを含め説明を行いまして、運行を認めていただくように折衝をしてまいりました。

旧運輸省の自動車局旅客課では、乗り合いバスの規制緩和を間近に控えていたことと、あるいは京成電鉄バスが千葉県の幕張本郷から幕張メッセの間で連節バスを運行したと。これは平成10年の12月だったと思いますが、そういうようなことで新しい技術

の導入というものに非常によいタイミングでございました。メガライナーの導入にもご理解をいただきまして、積極的にアドバイスや支援をいただきました。

また、同じ自動車局の技術安全部からは、車両の保安対策の面から、基準に定められている事項以外に特別な処置事項として、運転者の視界を従来のバスの基準でなくて、トラック並みに広げて広範囲な安全確認が行えるようにとご指導をいただき、バックミラーの大型化増設をいたしました。それから、他の通行車両や歩行者に長大バスであることを認識させ、注意を喚起させる対策としてのご指導をいただき、旋回注意の方向指示器を取り付けました。それから全長注意の側面反射器表示を四つ取り付けてございます。内輪差注意喚起の警告音声ということで、トラックで言いますと「左へ曲がります」というような音声がりますが、それと同じような措置もしてあります。さらに後部と側面に全長が15mありますよという表示をしました。例えば追い越しをかけてきた車が通常の車だと思ってなかなか抜けないというようなことで、交通事故に結びついてはいけないということで表示をしてあります。車内の安全を確認するためにモニターカメラを3カ所設置いたしました。

私の感じから言うと、こうした保安技術というところが一番問題だろうと、道路はそう大きな問題にはならないだろうと思っていました。ところが一番難航を極めたのが旧建設省の道路局でした。

現行法令の12mの中にあるダブルデッカー車で何でだめなんだ、15mの必要がどこにあるんだというような必要性の問題、それから運行経路をどこにするんだというような、路線というか道路規制の問題、それから道路における占有面積、あるいはバスターミナルが混雑しているというけれども一体どんな状態なんだ、見せてくれ、昼間見に行ったら混雑していないじゃないかというようなこともございまして、混雑状態を証明する、あるいは今後のこの路線における需用の想定、つくばエクスプレスの開業というものもそろそろあるのではないかと、それに対して今長大バスを入れる理由が希薄ではないかというようなことなどもありました。それから、本当に増便できないのか、その理由は何か。連節バスというものをせっかく認めてやったんだから、高速道路においても連節バスで運行をすればいいのではないかなど、たくさん問題提起をいただきました。

一つひとつ回答を申し上げ、ご理解に努めたわけで、一歩ずつといたしますか、一段階ずつ、着実に長大バスの運行実現のためにということで、粘り強く折衝を重ねました。

警察庁からは、旧建設省等の対応待ちというようなことでもございまして、導入の話が進めば交通安全、あるいは他の車に与える影響を検討するというようなご回答をいただきました。さらに、運転免許証につきましても、現行法の中では新たな資格は不要で、現行の大型二種免許でよいというご見解をいただきました。

メガライナーを1台発注して、平成12年に試験用車両として当社が購入をしたことは先ほどお話ししましたが、これは百聞は一見にしかずというような思いから、現車を示しながら早期の実現に取り組むという考え方で1台購入したわけです。しかしこの行為が当社の勉強不足による手続上の不備もありまして、一時折衝が中断をされる事態になりました。

この車は実は平成12年1月31日に名古屋港に上陸いたしました。少し日本向けに内装の電気関係などの手を加えなければいけない、その工場が名古屋にあって名古屋に揚げたんです。それが手続上の不備等もありまして、名古屋港に揚げたまま6カ月間、本当に塩漬けだったんです。特車の通行許可も出ず、全然動かせない。名古屋から東京へ持ってくる時も、名古屋港に揚げたものをもう一度船に載せて川崎に上陸させました。これが6月21日。そして深夜、東京の車庫までようやく納車になった。陸揚げしてから5カ月です。内装はできたんですが、まだナンバーもついていませんから、それからさらに2年間、また車庫に眠るという状況になったんです。しかし結果としては、この現車がありましたからいろいろな方が内々に見にいらしたりして、早期に実現することに大きく役立ったのではないかなというふうに思っています。

平成14年12月8日、ようやく運行開始

平成14年になりまして、乗り合いバスの規制緩和が14年2月に実施されたというようなこと、あるいは日本バス協会傘下の事業者さんの中で長大バスや連節バスを運行してみたい、勉強してみたいというような要望が出てきたりしたこと、さらに当社の粘り強い折衝もあって、5月により早く動きがありました。もちろん、運行認可の判断基準として、一つとしては道路交通法、歩行者の安全確保に必要な車両装備

がされていること、路線バスの路線を特定した認可路線であること。路線バスは路線特定なんですけれども、その中でも特に特殊車両が走るということとは道路構造上決められた路線というものがありますので、それを特定していくという路線であります。それから、大量輸送需用がある特定区間で、普通バスでは乗客輸送が限界にある。それから、道路構造上対応が可能で安全性が確保されているというような四つの条件等をクリアするということができればということで、内々のお話をいただきまして、平成14年7月25日に国土交通省の自動車交通局から、基準緩和自動車の認定要項の通達の改正が行われました。第7項に連節バスが入っていて、その次の8項目に、「路線を定めて定期的に運行する旅客自動車、運送事業用自動車があって、長さが15m以下であり、かつ後車軸に操舵機構が備わっているもの」と、それが括弧付きですけれども追加されました。

同時に道路局におきましても特殊車両の通行許可の取扱という通達が改正されます。これによりまして、長大バス・メガライナーが晴れて日本の国内を運行できる車両ということになったわけです。この7月25日以前は鉄の固まりか何かの扱いだったというふうに思いますが、この日から車両になることができたということです。それを経まして、直ちに運行に向けての事業計画の変更申請、あるいは基準緩和自動車の認定、それから特殊車両の通行許可、それから車両登録等の各種の申請を一斉に行いました。

しかしまだクリアすべき問題は残っていました。どこが受付の窓口になるのか、一番最初はどこのか、道路が走れないものを基準緩和として認めるわけにはいかないと、車両として認められていないものを何で道路が先に認めなければいけないんだとか、いろいろ行ったり来たり。

一方、乗務員の選考にあたっては当社で基準を定めました。高速バスの乗務経験が50万km以上である社員、それから運転技術が優秀で、指導的な立場の乗務員、2階建てバス、日本でもダブルデッカーと呼ばれる2階建てバスがございまして、これの乗務経験が豊富である社員、それから過去3年間無事故である社員ということで、車内の基準を設けて、該当する者の選考をいたしました。それで、茨城県のひたちなか市にあります、普通は勝田運転センターと呼んでいるところですが、警察庁の所管しています自動車安全運転センター中央研修所で、同所の教官によって、車両の特性の把握や運転操作等の研修等の

基本走行訓練を行って、運転感覚の養成をいたしました。

車両の登録につきましては、15mバスのナンバー1、1号車ということで、「あ1501」という番号をいただきました。

ドイツに調査団を派遣してから6年、関係省庁に折衝を開始いたしましたから4年の歳月を要しました。こうして平成14年12月8日に、日本で初めての15mの長大バス「メガライナー」の営業運行が開始されました。12月8日というのはお釈迦様が悟りを開いた日というふうに仏教の中では言われる日だそうでございます。国土交通省の自動車局そして道路局、警察庁、日本バス協会をはじめ、たくさんの皆様のご指導とご協力によりまして、念願の長大バスメガライナーの運行が実現したということで、大変ありがたいと思います。

当初は1台だけで3往復の運行でした。営業便における車両の状態、あるいはお客様の乗り降りの状況、それから一般道での通行等、営業運行中の問題点、改善点の把握を行いました。小さな改善点は20項目ぐらいありましたけれども、車両故障や道路通行だとか、お客様の乗降等特別なトラブル、問題点もなく、日本の道路上でも問題なく運行できる、営業用のバスとして運行ができることを確認いたしました。

東京駅の乗り場の混雑緩和につきましては、1両だけではとても緩和できないと。4両ぐらいの体制だと、1台で3往復で12往復、その程度しないと効果が限定されますから、さらにメガライナー3台を新たに購入いたしました。現在は共同運行会社の関東鉄道が2台、当社が2台ということで、合わせて4台で10往復運行しています。

参考までに、2004年3月期における当社だけのメガライナーの東京駅における発車実績、運行実績をご紹介します。運行本数は1カ月で144本。そのうち約6割に当たる85本が50名を超えるお客様にご利用いただきました。特に2割弱の24本については満席の状態でした。現在、メガライナーが発車した後の東京駅におけるつくばセンター線の発車場というのは、まさしくがらんとしてしまっていて、乗車待ちのお客様が見当たらないというような状況で、東京駅の混雑緩和ということにも効果があったと思っております。

これからの長大バス運行

最後になりますけれども、長大バスの将来展望というのはどうなのかということです。現在のつくばセンター線の運行を、投資効果でありますとか採算性だとか、乗り場の混雑緩和、あるいは環境面等の効果という、多角的に検証をいたしまして、次の展開をどうするか、当社それから日本バス協会ともども検討をしているところです。近代交通の発展を見ますと、航空機ではジャンボとかエアバスとか、機体の大型化によりまして、また鉄道では新幹線の登場等、技術の革新によるスピードアップや、大量輸送が契機となって飛躍的に発展をしてきたという歴史も見えます。都市間を直結する高速バスは高速道路網の整備に伴いまして、ネットワークが充実してまいりました。都市間移動の安価な交通機関として数多くのお客様にご利用いただいて、社会的にも認知度が高まってきたという状況にあります。お客様が長期低落をしているバス事業の中にありまして、今後発展する分野の一つではないかと考えている次第であります。

まだまだ私的な構想の段階の域を出ませんけれども、当社の路線で言えば、例えば東京－大阪間を運行するドリーム号、あるいはその東京－大阪間を5,000円で運行している「青春ドリーム号」と呼ばれる便もあるわけですが、そうした安い商品への拡大、あるいは近郊で言いますと鹿島等もつくばに負けなぐらいの本数が走っておりますので、そうした路線への拡大というようなことが考えられるのではないだろうかと考えております。

また、先ほど言いましたように、1台で2台分運べ

るということから人件費が抑制でき、輸送のコストが削減ができる。その結果、お客様に安全、安価、良質のサービスが提供できるのではないかなと思いますし、今バスの規制緩和が行われまして、価格競争といえますか、安いバスというものの方々が走っております。そうした価格競争にも柔軟に対応できるということにもなるのではないかというふうに思っています。

また、CO₂などの排出ガスの抑制及び道路の混雑の緩和、抑制という面からもメガライナーの運行拡大が一つの方策になるのではないかと思います。

さらに、高速道路上をメガライナーで運行いたしまして、インターチェンジのある、あるいはサービスエリア等の中間ハブ基地を活用いたしまして、地方都市へのアクセスバス、またはパークアンドバスライドと言われるバスと乗用車、自家用車を結ぶ駐車場等を活用して、地方と都市とを結ぶ幹線軸輸送形態というようなバスへの発展性もあるのではないかと考えております。ただ、これは乗り換え等が発生しますので慎重に勉強はしなければいけないわけでございますけれども、つくばセンター線における運行効果を検証した上で、今後のメガライナーのあり方等の勉強を進めてまいりたいと考えておる次第でございます。

以上、まことに取りとめのない、要点を得ない話で申しわけございませんでしたが、当社のメガライナーの取り組みがこの国際交通安全学会の皆さんの調査研究に何らかの参考になれば、大変幸せでございます。ご清聴ありがとうございました。