

常磐高速バスつくば号の歴史の変遷〔その1〕

大高 皇 (常磐大学人間科学部)

Historical Transition of Limited Express Tsukuba (1)

Tadasu OHTAKA (*Faculty of Human Sciences, Tokiwa University*)

Abstract

Limited Express Tsukuba is an express bus that runs on the Joban Expressway. Limited Express Tsukuba runs between Tokyo Station and Tsukuba Center. Limited Express Tsukuba is the first highway bus in Ibaraki Prefecture and the Joban Expressway. Highway buses developed in Ibaraki Prefecture and the Joban Expressway with Limited Express Tsukuba. At its peak, the limited express Tsukuba made 90 round trips a day. However, since 2005, the limited express Tsukuba has been reduced due to the impact of the Tsukuba Express. Limited Express Tsukuba has been affected by the new coronavirus infection since 2020. This study reveals. (1) Impact on Joban Highway Bus and highway buses in Ibaraki Prefecture. (2) Impact of opening of Tsukuba Express. (3) Impact of spread of COVID-19 infection.

1. 本研究の目的

常磐高速バスつくば号は、1987年4月1日に東京駅～つくばセンター間を結ぶ高速バスとして開業した。同路線は常磐自動車道を経由する初めての高速バスであり、また茨城県では初めての高速バスであった。同路線の開業は常磐高速バスの発展の大きな礎となり、またつくば号自体も最盛期には90往復体制となり我が国でも屈指の運行回数を誇る路線へと成長した。しかし、2005年8月24日に開業した秋葉原駅～つくば駅間を結ぶつくばエクスプレスはつくば号の乗客を奪うこととなり、減回を余儀なくされた。また2020年以降においては新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染拡大によって、減回がなされている。

このようにつくば号は一時期には我が国を代表する高速バスであった上に、つくばエクスプレスの開業という交通インパクトの影響を受けながらも、その歴史の変遷を体系的にまとめた研究は管見の限り見当たらない。そこで本研究では常磐高速バスつくば号の歴史の変遷を整理しながら、①常磐高速バス、及び、茨城県内の高速バスに与えた影響、②つくばエクスプレスの開業によって受けた影響、③COVID-19感染拡大による影響、の3点を時系列に応じて分析する。但し、紙幅の関係で本稿〔その1〕では、つくばエクスプレス開業直前の2004年までの歴史の変遷に留める。

特に①に関しては、つくば号以外の常磐高速バス、及び、茨城県内の高速バスについても取り扱うこととするが、特につくば号と同様に東京都心部とつくば市

とを結ぶ常磐高速バスニューつくばね号以外については基本的に開業と廃止の時期のみを取り扱うこととする。

なお、本研究では高速自動車国道と都市高速道路を高速道路と総称し、また道路運送法で定義される一般乗合旅客自動車運送事業を路線バス、そのうち高速道路を経由するものを高速バス、経由しないもの一般路線バスと称する。また事業者名、バス停名は基本的に時系列に沿った表記とするほか、バス事業者名は法人格を省略する。

2. 黎明期のつくば号

(1) つくば号開業の前史

まず、つくば号の運行を支える、常磐自動車道をはじめとする高速道路の変遷について整理していく。1963年12月21日に首都高速都心環状線の呉服橋出入口～京橋出入口間が開通、1971年3月21日に首都高速6号向島線の江戸橋ジャンクション～向島出入口間が開通した¹⁾。続いて、1981年4月27日に常磐自動車道の柏インターチェンジ～谷田部インターチェンジ間が開通した。そして、1982年3月30日に谷田部インターチェンジ～千代田石岡インターチェンジ間、及び、首都高速6号向島線及び首都高速中央環状線の向島出入口～小菅ジャンクション間が開通した¹⁾。このうち、常磐自動車道は暫定4車線での開通となったが、1983年12月22日には谷田部インターチェンジ～千代田石岡インターチェンジ間が6車線化、1984年12月27日には柏インターチェンジ～谷田部インターチェンジ間が6車線化して、1985年1月24日に小菅ジャンクション～柏インターチェンジ間が開通し、つくば号が開業当時利用していた、宝町出入口から桜土浦インターチェンジまで高速道路が全通した(図1)。

また、茨城県側のターミナルであるつくばセンター交通広場が、国際科学技術博覧会(科学万博)の開幕を控えた、1985年3月14日に新治郡桜村吾妻一丁目に新設された。そして同年3月17日から9月16日には国際科学技術博覧会が開催されるが、これはそれまで毎時1～2本程度の本数で、最大12両編成だった国鉄常磐線が増回・長編成化される契機となった²⁾。



図1 つくば号が経由する高速道路の開通

首都高速道路株式会社(2012)¹⁾より筆者作成

(2) つくば号の開業

つくば号開業以前、東京都心部から筑波研究学園都市へのアクセスは日本国有鉄道(以下、国鉄)常磐線で荒川沖駅か土浦駅へ向かい、そこから一般路線バスやタクシーで筑波研究学園都市へ移動するのが一般的であった。例えば、つくばセンター交通広場から荒川沖駅を経由して東京駅へ向かった場合、運賃は当時1,440円、時間は約2時間かかっていた³⁾。

1987年4月1日、東京駅～つくばセンター間を結ぶつくば号が開業した。これは常磐自動車道を経由する初の高速バスであり、更に茨城県内を経由する初の高速バスであった。運行は関東鉄道と東日本旅客鉄道(以下、JR東日本)による共同運行となった。関東鉄道にとってはこれが初めての高速バス事業参入となった⁴⁾。

一方、JR東日本は同日に国鉄から分割民営化された。国鉄は1964年10月5日に名神高速バス線を開業させて以来、各地で高速バスを開業させていたが、中国高速バスが国鉄姫新線の乗客を奪ったことで高速バス拡充に消極的となり、中央高速バスでは京王帝都電

鉄に先手を取られた上で国鉄飯田線・国鉄中央線の乗客を奪われていた⁵⁾。そうした中で開業したつくば号は、1983年開業の東京湾岸線⁶⁾に続き、自社鉄道線とあまり競合しない形で、かつ、まだ他社の参入がない区間で新路線を開業させることができたと言える。

途中、並木大橋と竹園二丁目にバス停を設けたが、いわゆるクロズドドア方式が取られ、上り便では並木大橋と竹園二丁目は乗車のみ、下り便では並木大橋と竹園二丁目は降車のみとされた。我が国では初期に開業した東名高速バスや名神高速バスを除き、高速バスでは遠近分離や所要時間(特に乗降にかかる時間)の短縮、バス事業者間の競合の回避の観点から今日に至るまでクロズドドア方式が一般的である⁵⁾。開業当初の運賃は1,200円で6枚綴り6,000円の回数券も用意された⁴⁾。乗車にあたって予約などは必要ないが、高速道路を走るため立席が認められていない。所要時間は上り便が80分、下り便が60分であった。便数は概ね毎時1本となる16往復とされ、下り最終便は東京駅八重洲口21:00発とされた⁴⁾。開業時のつくば号の時刻表を表1に示す。この本数は1便あたりの乗客数は20人程度を想定して設定されたようである⁷⁾。

表1 開業時の時刻表

	つくばセンター発	東京駅八重洲口
6	00 40	00
7	30	00
8	30	00
9	30	00
10	30	00
11	30	00
12	30	00
13	30	00
14	30	00
15	30	00
16	30	00
17	30	00
18	30	00
19	30	00
20	30	00
21		00

関東鉄道株式会社 (1993)⁴⁾ より筆者作成

鉄道を利用した場合と比して、運賃面では240円安く、所要時間面では40～60分短いことから、1987年4月の平均利用者数は一日あたり1500人に達した。当時、車両はトイレ無しの49人乗りハイデッカーを主力としていた³⁾が、1987年4月の時点で一便あたりの乗客は約46.8人であり、この時点で積み残しが容易に生じる状況であったことが窺える。

同年5月には、利用者数の多い日には一日あたり3000人に以上に達しており³⁾、上り便ではつくばセンターで既に座席が埋まってしまう竹園二丁目と並木大橋で乗車できない、下り便では特に夕方の東京駅で乗車できないなどの積み残しが生じていた。そこで、東京駅とつくばセンターに係員を配置して、臨時便を手配した⁷⁾。多い日には、一便あたりの乗客は約93.7人となることから、本来設定されている便数と同数、あるいはそれ以上の臨時便が運行されていたことがわかる。また同年の夏休み期間には平均利用者数は一日あたり2400人に達した。³⁾

こうした状況を受けて、同年9月15日にはダイヤ改正が行われ、便数は概ね毎時2本となる30往復となり、下り最終便は東京駅八重洲口22:00発に繰り下げられた。⁷⁾ またより購入しやすい5枚綴り5,000円回数券も設定された⁴⁾。増便に応じて乗客は更に増え、増便後の平均利用者数は一日あたり2400人となった³⁾。一便あたりの乗客は約40.0人で、引き続き臨時便の運行が常態化していた。

1988年4月1日には、JR東日本のバス事業が分社化され、関東・信越地区のバス事業はジェイアールバス関東に、東北地区のバス事業はジェイアールバス東北に引き継がれた。これにより、つくば号も関東鉄道とジェイアールバス関東による共同運行となった³⁾。

1988年9月15日にまたもダイヤ改正が行われ、便数は午前が20分間隔、午後が15分間隔となる56往復とされ³⁾、上り始発便はつくばセンター5:30発に繰り上げられ、下り最終便は東京駅八重洲口22:30発に繰り下げられた⁷⁾。この増便により乗客は更に増え、1988年10月の平均利用者数は一日あたり3000人となった。一便あたりの乗客は約26.8人で、前年10月の120%となった³⁾。

(3) つくば号開業の影響とつくば号黎明期の課題

つくば号の成功は、特にジェイアールバス関東にとって昼行高速バス拡充の礎になったといえる。例えば、常磐自動車道を経由する路線としては、1988年4月27日に東京駅～水戸駅間を結ぶみと号が、関東鉄道・茨城交通・ジェイアールバス関東による共同運行で、1988年6月1日に東京駅～日立駅間を結ぶひたち号が、日立電鉄とジェイアールバス関東による共同運行で、1988年11月11日には東京駅～平駅間を結ぶいわき号が東武鉄道・常磐交通・ジェイアールバス関東による共同運行で開業³⁾、1989年10月11日には新宿駅～東京駅～茨城交通太田営業所間を結ぶ常陸太田号が、茨城交通・ジェイアールバス関東による共同運行で開業した⁶⁾。

また茨城県内を経由する高速バスとしては、1989年4月4日には東京駅～鹿島神宮駅間を結ぶかしま号が、関東鉄道・京成電鉄・ジェイアールバス関東による共同運行で、1989年7月17日には東京駅～麻生町役場間を結ぶいたこ・あそ号と東京駅～波崎町役場間を結ぶはさき号が関東鉄道・ジェイアールバス関東による共同運行で開業している⁴⁾。

つくば号が関東鉄道・ジェイアールバス関東の2社の共同運行であったのに対し、開業時から一定の便数が確保されていたみと号、ひたち号、かしま号では3社による共同運行となっていることは注目される。つくば号では需要予測をはるかに上回る利用者数から、臨時便の運行が常態化しており、乗務員や車両の確保に難が生じていたとされる。一方、3社による共同運行であれば、こうした臨時便の運行の負荷も軽減できる。特にいわき号では東武鉄道、かしま号では京成電鉄という乗務員数も車両数も多い大手私鉄が参入している。また、一般路線バス事業は農村部や地方都市に限らずモータリゼーションの進展により需要の先細りが続いていたが、そうしたなかでのつくば号の成功は昼行高速バスの可能性を見いだしたと言え、大手私鉄も積極的に参入したものと考えられる。

一方で、つくば号には積み残し以外にも上り便の定時性の確保が難しいという問題が生じていた。当時は東京外環自動車道や首都高速中央環状王子線などが開通しておらず、京葉道路と接続する首都高速7号小松

川線、東関東自動車道と接続する首都高速9号深川線が都心側の江戸橋ジャンクション付近でひとつにまとまってしまっていたためである⁷⁾。その対策として、前述のようにつくば号では上り便は下り便よりも所要時間を20分多くする渋滞を見込んだダイヤとしていた。しかし、それでも上り便では定時性の確保が困難だったようである⁷⁾。

この上り便の定時性の低さによってつくば号では下り便の利用者が多く、上り便の利用者が相対的に少ない片輸送の問題が生じた。筑波研究学園都市の住民が用務等で東京都心部へ向かう場合、渋滞による遅延の発生で予定していた時刻に間に合わない事態を避けるため、運賃や所要時間の多い一般路線バスと常磐線の組み合わせを選択し、東京都心部での用務を終えたあとは時間を気にする必要が無いことやそもそも渋滞による遅延が生じにくく、かつ乗車までに時間を要する場合もあるが着席は保証されるつくば号を選択する、といったような利用者による定時性の評価に基づく交通行動が生じる⁸⁾。一方でバス車両は片道を回送扱いにするにせよ実車扱いにするにせよ、往復で運用せざるを得ないので、下り便は満員でも上り便は空席が目立つといった状況は人件費や燃料費などの観点から効率的ではない。

そこで後発のいわき号では上り便に限り、加平出入口で一旦一般道に降りて綾瀬駅に向かい、綾瀬駅で降車扱いを行ったのちに再び加平出入口から首都高速6号向島線に戻って東京駅八重洲口に向かうという経路とした。これにより上り便は所要時間が延びるため、いわき号では上り便は下り便よりも所要時間を30分多くしたが、綾瀬駅から営団地下鉄千代田線に乗り換えて東京都心部へ向かうことができるため、渋滞時の「逃げ道」が用意される形となった。但し、いわき号の綾瀬駅停車が可能になった背景には、綾瀬駅周辺で東武鉄道が一般路線バス事業を行っていたことがあり、つくば号ではそれは不可能であった⁷⁾。

3. 発展期のつくば号

(1) 1991年ダイヤ改正とニューつくばね号の開業

1991年1月1日にダイヤ改正が行われた。この改正では更に増回がなされ上り便がつくばセンター 5:20

発から9時台までが毎時0分・20分・40分発の20分間隔、10時台から20時台までが毎時0分・15分・30分・45分発の15分間隔体制、21時台が0分、そして最終便の30分の計59本に、下り便が東京駅八重洲口発6:00発の始発から7時台までが毎時0分、30分の30分ヘッド体制、8時・9時台、及び15～22時台が毎時0分・15分・30分・45分の15分ヘッド体制、10～14時台が毎時0分、20分、40分の20分ヘッド体制、そして最終が23:00発の計60本という体制になり、計59.5往復(上下計119本)となった⁹⁾。この改正後のつくば号の時刻表を表2に示す。

表2 1991年ダイヤ改正後の時刻表

	つくばセンター発	東京駅八重洲口
5	20 40	
6	00 20 40	00 30
7	00 20 40	00 30
8	00 20 40	00 15 30 45
9	00 20 40	00 15 30 45
10	00 15 30 45	00 20 40
11	00 15 30 45	00 20 40
12	00 15 30 45	00 20 40
13	00 15 30 45	00 20 40
14	00 15 30 45	00 20 40
15	00 15 30 45	00 15 30 45
16	00 15 30 45	00 15 30 45
17	00 15 30 45	00 15 30 45
18	00 15 30 45	00 15 30 45
19	00 15 30 45	00 15 30 45
20	00 15 30 45	00 15 30 45
21	00 30	00 15 30 45
22		00 15 30 45
23		00

筑波大鉄研「旅と鉄道の会」(2002)⁹⁾より筆者作成

また、このダイヤ改正による大きな変更点として、平日及び土曜の上り便に限り、向島出入口で一般道に降りて上野駅に向かい、上野駅で降車扱いを行ったのちに一般道経由で東京駅八重洲口に向かう経路に変更された。これは上述のような渋滞時の「逃げ道」として上野駅を機能させる意味合いがあった。これにより上り便の所要時間は110分となった。一方でこれまでトイレ無しの車両が投入されてきたが、1990年からは他路線との車両共通化もあって、渋滞に耐えうる

トイレ付車両も投入されるようになった⁴⁾。



図2 関東鉄道が運行していたトイレ無し車両(1488P) 筆者撮影

また、同年4月1日には東京駅～筑波山間を結ぶニューつくばね号が、関東鉄道とジェイアールバス関東による共同運行で開業した¹⁰⁾。ニューつくばね号の筑波山バス停は、筑波山の麓、つくば市沼田に位置しており、1987年3月31日をもって廃止された筑波鉄道筑波線の筑波駅の跡地に設置された。同地には関東鉄道筑波営業所や一般路線バスの筑波駅バス停も設置されているが、筑波研究学園都市からは大きく離れた所にあり筑波研究学園都市内からのアクセスは悪く、つくばセンター交通広場のように筑波研究学園都市の交通の要所となっている訳ではない。途中、谷田部、谷田部営業所、農林団地中央、松代四丁目、自動車研究所、東光台研究団地、国土地理院、土木研究所、高エネルギー研究所、北部工業団地入口にバス停を設けた。開業当初の運賃は東京駅八重洲口～自動車研究所間が1,200円、東京駅八重洲口～北部工業団地入口間が1,450円、東京駅八重洲口～筑波山間が1,700円である。所要時間は上り便が150分、下り便が100分であった。便数は概ね2時間に1本となる8往復とされ、下り最終便は東京駅八重洲口21:00発とされた。また、つくば号と同様に平日及び土曜の上り便に限り、向島出入口で一般道に降りて上野駅に向かい、上野駅で降車扱いを行ったのちに一般道経由で東京駅八重洲口に向かう¹¹⁾。

このようにニューつくばね号は、筑波研究学園都市の外縁部を大きく半周し筑波研究学園都市外の古くか

ら発展した谷田部を経由して谷田部インターチェンジから常磐自動車道にはいて、つくば号の経由しない国道408号、学園西大通り沿線の研究所と東京都心部を直結すると共に、筑波山への観光客の利用を見込んだ、つくば号を補完する役割をもつ路線であると言える。

(2) 1993年・1998年のダイヤ改正

1992年11月27日に東京外環自動車道の和光インターチェンジ～三郷ジャンクション間が開業し、首都高速6号線の渋滞緩和が図られた。また、1993年8月26日に首都高速11号台場線の芝浦ジャンクション～有明ジャンクション間が開通して、千葉方面および神奈川方面から東京都心部へ向かう交通を分散させ江戸橋ジャンクション周辺の混雑緩和が図られた。

1993年10月に行われた改正では更に増回され、上り始発便がつくばセンター5:15発から上り最終便の21:30発まで毎時0分・15分・30分・45分発の終日15分間隔体制となり、計66本に増回された。一方下り便も6時台が0分・30分発、7時台が0分・30分・45分発とされ8～10時台及び15時・16時・21時、22時台が毎時0分・30分の30分間隔体制、11～14時台が毎時0分・20分・40分の20分間隔体制、17～20時台が毎時0分・12分・24分・36分・48分の12分間隔体制となり23:00発の最終便まで計66本体制になり、計66往復となった。併せて、並木一丁目のバス停が新設された。更に1995年には千現一丁目のバス停が新設された⁹⁾。この改正後のつくば号の時刻表を表3に示す。

1994年7月1日には、成田空港～つくばセンター～土浦駅間を結ぶエアポートライナーNATTSが、関東鉄道・千葉交通・成田空港交通による共同運行で開業した¹⁰⁾。筑波研究学園都市から成田空港へは一般路線バスと鉄道を利用した場合、乗換が必要となる。成田空港から国際航空便を利用する場合、手荷物が大きくなることが考えられるが、高速バスを利用することにより大きな手荷物を持つての乗換が不要となった。

1996年12月20日には東京駅～原子力機構前を結ぶ那珂・東海ルートが茨城交通とジェイアールバス開

表3 1993年ダイヤ改正後の時刻表

	つくばセンター発	東京駅八重洲口
5	15 30 45	
6	00 15 30 45	00 30
7	00 15 30 45	00 30 45
8	00 15 30 45	00 30
9	00 15 30 45	00 30
10	00 15 30 45	00 30
11	00 15 30 45	00 20 40
12	00 15 30 45	00 20 40
13	00 15 30 45	00 20 40
14	00 15 30 45	00 20 40
15	00 15 30 45	00 30
16	00 15 30 45	00 30
17	00 15 30 45	00 12 24 36 48
18	00 15 30 45	00 12 24 36 48
19	00 15 30 45	00 12 24 36 48
20	00 15 30 45	00 12 24 36 48
21	00 15 30	00 30
22		00 30
23		00

筑波大鉄研「旅と鉄道の会」(2002)⁹⁾より筆者作成
東による共同運行で開業した⁶⁾。

つくば号はその後、約5年に渡ってダイヤの変更はなかったが、1998年3月20日に徐々にダイヤ改正が行われた。大きな変更点としては、これまでは平日・休日は同一のダイヤとされており、上り便についても上野駅経由の有無に拘わらずつくばセンターの発時刻は揃えられていたが、この改正では下り便のみ平日ダイヤと休日ダイヤとが分けられた。

上り便は終日15分間隔から7時から19時までが毎時0分・12分・24分・36分・48分の12分間隔体制に強化され計79本となった。また下り便は平日の8～12時・15時・16時台が毎時0分・12分・24分・36分・48分の12分ヘッド体制、11～14時台が毎時0分・15分・30分・45分の15分間隔体制の計84本である。一方、休日は8～15時台が毎時0分・15分・30分・45分の15分間隔体制、16時台のみ0分・12分・24分・36分・48分の12分間隔体制、17～21時台は全日毎時0分・10分・20分・30分・40分・50分の10分間隔体制に変更され、22時台は0分・10分・20分・30分・40分・50分・55分の6本の計80本である。平

表4 1991年ダイヤ改正後の時刻表

	つくばセンター発	東京駅八重洲口発 (平日・土曜)
5	15 30 45	
6	00 15 30 45	00 30
7	00 12 24 36 48	00 30 45
8	00 12 24 36 48	00 12 24 36 48
9	00 12 24 36 48	00 12 24 36 48
10	00 12 24 36 48	00 12 24 36 48
11	00 12 24 36 48	00 15 30 45
12	00 12 24 36 48	00 15 30 45
13	00 12 24 36 48	00 15 30 45
14	00 12 24 36 48	00 15 30 45
15	00 12 24 36 48	00 12 24 36 48
16	00 12 24 36 48	00 12 24 36 48
17	00 12 24 36 48	00 12 24 36 48
18	00 12 24 36 48	00 12 24 36 48
19	00 12 24 36 48	00 12 24 36 48
20	00 12 24 36 48	00 12 24 36 48
21	00 15 30	00 30
22		00 30
23		00

	東京駅八重洲口発 (休日・祝日)
5	
6	00 30
7	00 30 45
8	00 15 30 45
9	00 15 30 45
10	00 15 30 45
11	00 15 30 45
12	00 15 30 45
13	00 15 30 45
14	00 15 30 45
15	00 15 30 45
16	00 12 24 36 48
17	00 10 20 30 40 50
18	00 10 20 30 40 50
19	00 10 20 30 40 50
20	00 10 20 30 40 50
21	00 10 20 30 40 50
22	00 10 20 30 40 50 55
23	00

筑波大鉄研「旅と鉄道の会」(2002)⁹⁾より筆者作成

日上下計163本、休日79.5往復と更なる増回となった。この改正後のつくば号の時刻表を表3に示す。

1998年3月1日にはつくばセンター～土浦駅～水戸駅間を結ぶTMライナーが、関東鉄道の単独で運行で開業した。¹⁰⁾起終点とも茨城県内にあり、茨城県内で完結する高速バスの開業はこれが初めてである。また、翌日3月2日には岩井車庫～運転免許センターを結ぶわかば号が関東鉄道の単独で運行で開業した。¹⁰⁾茨城県警察運転免許センターは鉄道駅から離れた場所に位置しており、アクセスに難があることから、直結を図ったものである。

(2) 1999年のダイヤ改正

1999年2月1日には東京駅～水海道駅を結ぶ常総ルートが関東鉄道とジェイアールバス関東による共同運行で開業した。この路線は、東京都心部に直結していない関東鉄道常総線の沿線を東京都心部へ直結させるもので、しかも短距離ということもあってつくば号と性格の似た路線であると言える。こちらの路線も当

初は20往復体制であったが、開業後間もない同年4月1日には32往復に、同年10月1日には東京駅～岩井間の系統が追加された上で40往復に、2000年8月1日には56往復に増回される¹⁰⁾など、黎明期のつくば号と似たような経緯を辿った。

同じ1999年2月1日には東京駅～笠間ショッピングセンターを結ぶ笠間線が茨城交通による単独運行で開業した²⁾。

1999年6月1日には羽田空港～つくばセンター間を結ぶ羽田空港線が、関東鉄道と京浜急行電鉄による共同運行で開業した¹⁰⁾。この路線はつくば号と競合する区間も多いが、前述のエアポートライナーNATTSのように大きな手荷物を持つ乗換が不要になるという利点があることに加え、混雑の激しいつくば号から羽田空港の利用者を分離したという側面もある。

1993年のダイヤ改正から1998年のダイヤ改正までは随分間があったが、改正から2年も経たない1999年10月1日に再び改正が行われた。上り便は6時台

常磐高速バスつくば号の歴史の変遷〔その1〕

も0分・12分・24分・36分・48分の12分間隔に変更された他、平日の9時・10時・14～17時台、休日の8～11時台が毎時0分・10分・20分・30分・40分・50分の10分間隔体制に変更された結果、平日86本、休日84本と増回された⁹⁾。

一方下り便は、東京駅八重洲口において当初3つしかなかった乗り場を4つに増設した関係で、乗り場と乗り場の間隔が狭くなり前後の乗り場にバスが停車している場合、発車ができなくなってしまったことで、全ての乗り場のバスを同時に発車させることとなった。そこで方面を問わず発車時刻が原則として毎時0分・10分・20分・30分・40分・50分のいずれかに揃えられた。⁹⁾

その関係で、つくば号も下り便は、7時台は0分・20分・40分・50分の4本、平日の8～12時台と平日・休日の15時台は0分・10分・30分・40分・50分の5本、休日の8～12時台と全日13時・14時台は0分・10分・30分・40分の4本と変則的な間隔となったため等間隔性が失われてしまった。16～22時台は平日・

休日も毎時0分・10分・20分・30分・40分・50分の10分間隔体制だが平日18時、22時と休日の17～21時の0分の便は乗り場に2台のバスを並列に据え付け、2台のバスが同時に発車する2台同時発車が実施された。最終の23:00発の便も2台同時発車となった⁹⁾。この改正後のつくば号の時刻表を表5に示す。

これにより平日90往復、休日88往復となり、東京駅八重洲口を発車する全ての高速バス路線の中で最大の便数となった。またこのダイヤ改正では、従来は共通利用不可だった回数券がニューつくばね号と共通化された。

3. 全盛期のつくば号

(1) メガライナーの投入

2000年7月25日には東京駅～江戸崎を結ぶ江戸崎線が関東鉄道とジェイアールバス関東による共同運行で開業した。また2000年10月1日には東京駅～松伏バスターミナルを結ぶ吉川・松伏線がジェイアールバス関東による単独運行で開業した⁵⁾。2001年7月

表5 1999年ダイヤ改正後の時刻表

	つくばセンター発 (平日・土曜)	東京駅八重洲口発 (平日・土曜)		つくばセンター発 (休日・祝日)	東京駅八重洲口発 (休日・祝日)
5	15 30 45		5	15 30 45	
6	00 12 24 36 48	00 30	6	00 12 24 36 48	00 30
7	00 12 24 36 48	00 20 40 50	7	00 12 24 36 48	00 20 40 50
8	00 12 24 36 48	00 10 30 40 50	8	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40
9	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40 50	9	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40
10	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40 50	10	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40
11	00 12 24 36 48	00 10 30 40 50	11	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40
12	00 12 24 36 48	00 10 30 40 50	12	00 12 24 36 48	00 10 30 40
13	00 12 24 36 48	00 10 30 40	13	00 12 24 36 48	00 10 30 40
14	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40	14	00 12 24 36 48	00 10 30 40
15	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40 50	15	00 12 24 36 48	00 10 30 40 50
16	00 10 20 30 40 50	00 10 20 30 40 50	16	00 12 24 36 48	00 00 10 20 30 40 50
17	00 10 20 30 40 50	00 10 20 30 40 50	17	00 12 24 36 48	00 00 10 20 30 40 50
18	00 12 24 36 48	00 00 10 20 30 40 50	18	00 12 24 36 48	00 00 10 20 30 40 50
19	00 12 24 36 48	00 10 20 30 40 50	19	00 12 24 36 48	00 00 10 20 30 40 50
20	00 12 24 36 48	00 10 20 30 40 50	20	00 12 24 36 48	00 00 10 20 30 40 50
21	00 15 30	00 10 20 30 40 50	21	00 15 30	00 00 10 20 30 40 50
22		00 00 10 20 30 40 50	22		00 00 10 20 30 40 50
23		00 00	23		00 00

筑波大鉄研「旅と鉄道の会」(2002)⁹⁾より筆者作成

11日には東京駅～江戸川台駅を結ぶ江戸川台線が東武鉄道とジェイアールバス関東による共同運行で開業した⁶⁾。いずれも常総ルートに倣った短距離路線であり、常総ルートに次ぐ短距離路線を模索したものと考えられる。但し、いずれも常総ルートのような急速な増回には至らなかった。

この他、2001年4月1日には東京駅～大宮町総合福祉センターを結ぶ常陸大宮線が茨城交通とジェイアールバス関東による共同運行で開業した⁶⁾。これにより水郡線沿線のうち茨城県内の各都市も高速バスによって東京都心部との直結が図られた。

2001年4月26日には、茨城県内では初となる夜行の高速バスとして、東京駅～あべの橋駅間を結ぶよかつて関西号が関東鉄道と近鉄バスによる共同運行で開業した¹⁰⁾。

2002年10月15日にはニューつくばね号の東光台研究団地～国土地理院間に東光台一丁目バス停が、北部工業団地入口～筑波山間に筑波支所前バス停がそれぞれ新設された¹²⁾。

つくば号は開業から15年が経過して、早朝から深夜までのフリークエンシーの高いサービスで文字通り「待たずに乗れる」利便性の高い路線となった。しかも定時性の問題も前述の東京外環自動車道や首都高速各路線の開通、更に長期に渡る景気低迷によるトラックを中心とした走行車両の減少もあって比較的安定した運行状況が保たれたことで、年間200万人が利用する重要路線として発展した。

しかし、その影で東京駅八重洲口では乗り切れない乗客が長蛇の列をなして乗車を待つというサービス上芳しくない状態が慢性化していた。筆者自身の経験に基づけば、筑波大学での学術会議、学園祭、入学試験が開催される際には、東京駅八重洲口には150人から200人が並んでバスターミナルをはみ出し、八重洲ブックセンター前の横断歩道付近にまで達し、係員が「つくば号最後尾」と書かれたプラカードを掲げて行列の最後尾を案内していた。

一方で、東京駅八重洲口のバスターミナルの構造を短期に改良することは難しく、また乗務員や車両の確保の関係からこれ以上の抜本的な増回は不可能であった。そこで、新たな混雑緩和策としてジェイアールバ

ス関東は全長15メートル、2階建ての超大型バスであるメガライナーを導入することとした。

我が国では車両制限令によって自動車の車体のサイズは全幅2.5m、全高3.8m、全長12.0mに制限されているが、メガライナーはドイツのネオプランが作成した全幅2.49m、全高3.79m、全長14.99mの車両制限令の制約を超えた車体を持つ。車両制限令による制限を超える車両は原則として道路の通行が禁止されているが、運行経路や使用時間帯などを道路管理者へ申請し特殊車両通行許可が下りれば運行が可能になる。メガライナーはこの超大型の車体により、1階には18席、2階には66席の計84席を確保しており、一般的な高速バスに使用される全長12.0mのハイデッカーの約2倍の乗客を載せることができる。

我が国では2階建てバスは重い重量を軸重制限に抵触しないように分散させ、3軸とすることが一般的であるが、メガライナーは総重量も19.6tに達するため4軸となっている。うち前2軸が操舵輪となっているが、後輪の後軸はステアリング時に後輪前軸の駆動軸を中心に起こる横振れによって横力を逃がすため、運転席からのスイッチ操作によってトー角を制御するパッシブステアを備えている。またエンジンはメルセデス・ベンツ製で排気量14,618cc、出力530PSとされた。

メガライナーは1992年に国際モーターショーIAAで発表され、ドイツ、ベルギー等で既に営業運行に供されていた。我が国では、ネオプラン社が製造した車両制限令に適合した車種は既に導入実績があり、ジェイアールバス関東でもネオプラン社が製造した二階建てバスであるスカイライナーを既に導入していたが、当時我が国ではメガライナーは導入していなかった。このメガライナーの導入により先に上げたバスターミナル逼迫の改善や乗車待ちの解消は基より、人経費・燃料費節減等の経済効果や排出ガスの抑制、道路混雑の緩和等の効果もある。そこでジェイアールバス関東ではこのメガライナー導入を目論んで2000年頃に1両を購入、江東区塩浜二丁目の東京支店に配置してD750-00501と付番した。D750-00501は2000年11月に開催された「JRバス関東 東京支店お客様感謝デー」で一般公開も行われた¹³⁾。しかし、関係省庁からの許可に時間を要し、車庫に留置されていた。

常磐高速バスつくば号の歴史の変遷〔その1〕

2002年7月に至り、ようやく使用許可が下り、D750-00501は2002年12月1日よりつくば号での運行を開始した。但し、前述のようにメガライナーは特殊車両通行許可を得て運行しているため、渋滞時でも迂回をすることができないという欠点があった。ジェイアールバス関東は2003年に更に1両のメガライナーを購入、東京支店に配置しD750-03501と付番して2003年7月につくば号へ投入した。また関東鉄道もジェイアールバス関東からメガライナーの2両のリースを受けてつくば中央営業所に配置し1873YT・1874YTと付番して2004年2月1日よりつくば号へ投入した。D750-00501はトランスミッションが8速のマニュアルトランスミッションであったが、D750-03501と1873YT・1874YTは12速のオートマチックトランスミッションとなった。

なお、メガライナー投入以前にも、ジェイアールバス関東が運行する夜行高速バスに使用する車両の整備などの関係から、夜行高速バスに使用する2階建てバ

ス運用されることがあった。



図3 関東鉄道が運行していたメガライナー (1874YT) 筆者撮影

こまではメガライナーを投入したといっても時間変更は行われず、既存のダイヤの一部便をメガライナーで置き換えたに過ぎなかった¹⁴⁾。2004年2月1日時点でのつくば号の時刻表を表6に示す。

表6 2004年2月1日ダイヤ改正後の時刻表

	つくばセンター発 (平日・土曜)	東京駅八重洲口発 (平日・土曜)		つくばセンター発 (休日・祝日)	東京駅八重洲口発 (休日・祝日)
5	15 30 45		5	15 30 45	
6	00 12 24 36 48	00 30	6	00 12 24 <u>36</u> 48	00 30
7	00 12 24 36 48	<u>00</u> 20 40 50	7	00 12 24 36 48	<u>00</u> 20 40 50
8	00 12 <u>24</u> 36 <u>48</u>	00 10 30 40 50	8	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40
9	00 <u>10</u> 20 30 40 50	00 10 30 40 50	9	00 <u>10</u> 20 30 40 50	<u>00</u> 10 30 40
10	00 10 20 30 40 50	00 10 30 40 <u>50</u>	10	00 10 20 30 <u>40</u> 50	00 10 30 40
11	00 12 24 36 48	00 <u>10</u> 30 <u>40</u> 50	11	00 10 20 30 40 50	00 10 30 <u>40</u>
12	00 12 24 36 48	00 10 30 40 50	12	00 12 <u>24</u> 36 48	00 10 30 40
13	00 12 24 <u>36</u> 48	<u>00</u> 10 30 40	13	00 12 24 36 48	<u>00</u> 10 30 40
14	00 10 20 <u>30</u> 40 50	00 10 30 40	14	00 12 24 36 48	00 10 30 <u>40</u>
15	00 10 20 <u>30</u> 40 50	00 10 30 40 50	15	00 <u>12</u> 24 36 48	00 10 30 40 50
16	00 10 20 30 40 50	00 10 20 30 <u>40</u> 50	16	00 12 24 36 <u>48</u>	00 10 20 30 40 <u>50</u>
17	00 10 20 30 40 50	00 10 20 30 40 <u>50</u>	17	00 12 24 36 48	00 00 <u>10</u> 20 30 40 50
18	00 12 24 36 <u>48</u>	00 00 10 20 30 40 <u>50</u>	18	00 <u>12</u> 24 36 48	00 00 10 20 30 40 50
19	00 12 24 36 48	00 10 20 30 40 50	19	00 12 24 36 <u>48</u>	00 00 <u>10</u> 20 30 40 50
20	<u>00</u> 15 30 45	00 00 10 20 30 40 50	20	00 15 30 45	00 00 10 20 <u>30</u> 40 50
21	00 15 <u>30</u>	00 10 20 30 40 50	21	00 <u>15</u> 30	00 00 10 20 30 <u>40</u> 50
22		00 00 10 <u>20</u> 30 40 50	22		00 10 20 30 40 50
23		00 00	23		00 00

凡例：枠囲み…メガライナーにて運行

筑波大鉄研「旅と鉄道の会」(2004)¹⁴⁾より筆者作成

(2) メガライナーの投入を活かしたダイヤ改正

しかし、2004年7月1日に行われたダイヤ改正はつくば号にとっては久々となる大規模なダイヤ改正となった。

上り便では始発がつくばセンター 4:40 発に繰り上げられた。平日の6時台、8～11時台、14～16時台、19・20時台、休日の7時台、11～17時台は0分・12分・24分・36分・48分の12分間隔、平日の7時台、17・18時台、休日の8～10時台は毎時0分・10分・20分・30分・40分・50分の10分間隔、平日の12・13時台、休日の6時台、18～20時台は毎時0分・15分・30分・45分発の終日15分間隔体制となった。¹⁴⁾

下り便では平日8・9時台と11時台は毎時0分・10分・20分・30分・40分の5本、平日の10時台、12～15時台、休日の8～14時台は毎時0分・10分・30分・40分の4本、平日の17～22時台、休日の15～22時台は毎時0分・10分・20分・30分・40分・50分の10分間隔となった。更に下り便の最終便は24:30 発に繰り下げられただけでなく、最終一本前の23:50

発と共にミッドナイトつくば号という愛称の深夜便とされた。ミッドナイトつくば号は運賃を2,000円に設定し、事前に乗車券の購入が必要だが座席指定はできない予約定員制となっている。ミッドナイトつくば号は平日のみメガライナーが充当された。回数券は使用できない。¹⁴⁾

このように前述の通り、メガライナー導入に際しては既存のダイヤの中で通常便をメガライナーに置き換えるだけであったが、本改正によってメガライナーの運用にも大きく変化が生じた。改正からは4両のメガライナーを活用し、混雑の発生する便に集中的にメガライナーを運用し、下り便の東京駅における2台同時発車を解消した。メガライナーの投入によって、過密ダイヤを見直して間引きがなされ、平日86往復、休日84往復と各4往復減となり、従来よりも運行密度は低下している。つくば号の歴史から見れば開業以来初めてとなる減回である。この改正後のつくば号の時刻表を表7に示す。

表7 2004年7月1日ダイヤ改正後の時刻表

つくばセンター発 (平日・土曜)		東京駅八重洲口発 (平日・土曜)	つくばセンター発 (休日・祝日)		東京駅八重洲口発 (休日・祝日)
4	40		4	40	
5	00 [20] 40		5	00 20 [40]	
6	00 12 24 [36] 48	00 30	6	00 15 30 45	00 30
7	00 10 [20] 30 40 50	00 10 20 [40] 50	7	00 12 24 36 [48]	[00] 20 40
8	00 12 24 36 48	00 10 20 30 40	8	00 10 20 30 40 [50]	[00] 10 30 40
9	00 12 24 36 48	[00] 10 20 30 40	9	00 10 20 30 40 [50]	00 10 30 40
10	00 [12] 24 36 48	[00] 10 30 40	10	00 10 20 30 40 [50]	00 10 30 40
11	00 [12] 24 36 48	[00] 10 20 30 40	11	00 12 24 36 48	00 10 30 40
12	00 15 [30] 45	00 10 30 40	12	00 12 24 36 [48]	[00] 10 30 40
13	00 15 30 45	[00] 10 30 40	13	00 12 24 36 [48]	[00] 10 30 40
14	00 12 [24] 36 48	[00] 10 30 40	14	00 12 24 36 [48]	00 10 30 40
15	00 12 [24] 36 48	[00] 10 30 40	15	00 12 24 36 [48]	[00] 10 20 30 40 50
16	00 12 [24] 36 48	00 10 30 40 50	16	00 12 24 36 48	[00] 10 20 30 40 50
17	00 10 [20] 30 40 50	[00] 10 20 30 40 50	17	00 12 24 36 [48]	[00] 10 20 30 40 50
18	00 10 20 30 40 50	[00] 10 20 30 40 50	18	00 15 30 [45]	[00] 10 20 30 40 50
19	00 12 24 36 48	[00] 10 20 30 40 50	19	00 15 30 [45]	00 10 20 30 40 50
20	00 12 24 [36] 48	[00] 10 20 30 40 50	20	00 15 30 [45]	[00] 10 20 30 40 50
21	00 [15] 30 50	00 10 20 30 40 50	21	00 15 30 50	[00] 10 20 30 40 50
22	10 [30]	00 10 20 30 40 50	22	10 [30]	[00] 10 20 30 40 50
23		[00] [50]	23		[00] [50]
24		[30]	24		[30]

凡例：[枠囲み]…メガライナーにて運行 [網掛け]…ミッドナイトつくば号

筑波大鉄研「旅と鉄道の会」(2004)¹⁴⁾より筆者作成

常磐高速バスつくば号の歴史の変遷〔その1〕

なお、ジェイアールバス関東ではメガライナーの運行を東京支店が担当していたが、このダイヤ改正によって茨城県側での停泊の必要が生じた。ジェイアールバス関東は土浦市藤崎町の土浦支店を茨城県側の運行拠点としていた。しかし土浦支店の周辺道路は狭隘であるため、メガライナーの入庫ができなかった。そこで、ジェイアールバス関東では、メガライナーの停泊を関東鉄道つくば中央営業所で行うこととなった。

5. 小括

本稿〔その1〕では、常磐高速バスつくば号の歴史の変遷のうちつくばエクスプレス開業以前の歴史の変遷を、黎明期・発展期・全盛期の3期に分けて整理してきた。紙幅の関係で2004年までの整理となったが、〔その2〕で整理する予定である2008年までは衰退期として区分できる。従って本研究の目的である①常磐高速バス、および茨城県内の高速バスに与えた影響、②つくばエクスプレスの開業によって受けた影響、③COVID-19感染拡大による影響、の3点のうち、①についてのみ分析していく。

(1) 常磐高速バスおよび茨城県内の高速バス開業の促進

鉄道は事業者が建設・所有する駅や線路といった施設を利用して運行されるが、路線バスは公的なインフラストラクチャーである道路を利用して運行される。高速バスにおいては一般自動車道に対し高速走行に適

した線形を持つ高速道路を利用して運行されるが、高速道路も公的なインフラストラクチャーであってバス事業者が直接的に建設費を負担することはない。従って、鉄道の開業に比べて、高速バスの開業は既存のインフラストラクチャーを活用できることから障壁は低いと言える。

とはいえ高速バスの運行にあたっては、起終点の乗り場の確保、運行拠点としてのバス車庫の確保、バス車庫への尿尿抜き取り設備の設置、車両の確保、乗務員の確保と教育、関係機関への申請といった準備とそのノウハウが必要である。つくば号の開業と成功によって、ノウハウが蓄積されてきたと見られる。

加えて、つくば号開業に際する需要予測の甘さの反省が活かされたからか、常磐高速バス、および茨城県内の高速バスではかしま号、常総ルートを除いて開業から一、二年の間に増便・減便に至る路線は少なくともつくばエクスプレス開業以前には見られなかった。特につくば号の補完的役割を担ってきたニューつくばね号は開業以来8往復を維持してきた。従って、高速バス開業に際しての需要予測も適正化が図られたといえる。

なお本稿で取り上げた常磐高速バス各路線のうち東京駅発着の路線の、東京駅から起終点までの直線距離別に開業年を整理したものが表8である。ここから、つくば号といわき号の間を埋める形で、まず東京駅から50km～100km圏内・100km～150km圏内に起終

表8 東京駅から起終点の直線距離と開業年

東京駅からの直線距離	路線名	開業年
50km 圏内	常総ルート	1999年
	江戸崎線	2000年
	江戸川台線	2000年
	吉川・松伏線	2000年
50km～100km 圏内	つくば号	1987年
	みと号	1988年
	かしま号	1989年
	いたこ・あそう号	1989年
	はさき号	1989年
	ニューつくばね号	1991年
	笠間線	1999年
100km～150km 圏内	ひたち号	1988年
	常陸太田号	1989年
	常陸大宮線	2001年
150km～200km 圏内	いわき号	1988年

本稿で取り上げた高速バス路線のうち、東京駅発着の路線のみを掲載した 筆者作成

点をもつ路線が比較的早期に開業し、つくば号よりも短距離となる東京駅から50km圏内に起終点をもつ路線は常総ルートの開業を契機に開業したことがわかる。

また、つくば号の開業は自治体への高速バスの有用性のアピールにも繋がったと考えられる。例えば常総ルートが開業する以前の1987年から北相馬郡守谷町は茨城県、住宅・都市整備公団、JR東日本、関東鉄道に高速バスの開業を求めていた。¹⁵⁾

(2) 東京都心部を直結する公共交通機関の(再)確立と鉄道空白地域の穴埋め

1989年に開業した常陸太田号、2001年に開業した常陸大宮号はJR東日本水郡線の沿線と東京都心部とを直結したが、水郡線には1985年まで上野駅から常磐線を介して水郡線沿線を結ぶ急行奥久慈号が運行されていた。また、1991年に開業したニューつくばね号の起終点である筑波駅には1960年代まで、上野駅から常磐線を介して筑波駅を結ぶ急行つくばね号が運行されていた。これらはモータリゼーションの進展などによる東京都心部との直結需要の減少などから廃止されたが、鉄道では拾いきれなくなってしまった鉄道から見ればニッチな需要を、輸送量も運行経費も少ない高速バスで拾うことで、東京都心部を直結する公共交通機関を再確立したといえる。

また、1999年に開業した常総ルートの当初の起終点であった水海道駅は関東鉄道常総線の、2001年に開業した江戸川台線の起終点であった江戸川台駅は東武鉄道野田線の駅であったが、これらの鉄道はいずれも東京都心部へは常磐線などへの乗換が必要であり、東京都心部との直結がなされていなかった。ここでも輸送量も運行経費も少ない高速バスで拾うことで、東京都心部を直結する公共交通機関の確立することができたといえる。

また1999年に開業した常総ルートの当初の起終点であった水海道駅は鉄道駅だが、1999年10月に延伸された後の起終点である岩井バスターミナルや、2002年に延伸された後の起終点である猿島町役場、2000年に開業した江戸崎線、2000年に開業した吉川・松伏号はいずれも、東京駅から50km圏内にありながら

鉄道駅からは大きく離れ、鉄道空白地帯となっていた。

これらの路線では、つくば号と同様に高速バス開業によって鉄道空白地域の穴埋めが図られたと言える。

参考文献

- 1) 首都高速道路株式会社 (2012)「首都高開通50周年を迎えて」『道路行政セミナー』51、pp.1-7。
- 2) 白土裕之 (2005)「JR東日本 常磐線 近年の輸送・運転の動向」『鉄道ピクトリアル』768、pp.20-24。
- 3) ジェイアールバス関東 (株) 営業部 (1989)「常磐高速バスの誕生から今日まで」『バス・ジャパン』11、pp.20-23。
- 4) 関東鉄道株式会社 (1993)『関東鉄道七十年史』関東鉄道株式会社。
- 5) 寺田一薫 (2002)『バス産業の規制緩和』日本評論社。
- 6) 鈴木文彦 (2011)「ジェイアールバス関東のあゆみ」『バスジャパンハンドブックシリーズ』R75、pp.18-31。
- 7) 鈴木文彦 (1989)「常磐高速バスの課題」『バス・ジャパン』11、pp.24-25。
- 8) 青木真・黒川洸・岡本直久 (1996)「交通手段選択行動における定時性の要因分析～東京～つくば間の高速バス利用者～」『土木学会第51回年次学術講演会』pp.370-371。
- 9) 筑波大鉄研「旅と鉄道の会」(2002)「東京～つくば間の高速バスダイヤの変遷」『つくば時刻表DX』筑波大鉄研「旅と鉄道の会」pp.26-29。
- 10) バスラマインターナショナル (2000)「バス事業者訪問 63 関東鉄道」『バスラマインターナショナル』63、pp.58-72。
- 11) 大高皇 (2002)「つくば地区のバス路線における路線概説とダイヤ概説」『つくば時刻表DX』筑波大鉄研「旅と鉄道の会」pp.6-19。
- 12) 筑波大鉄研「旅と鉄道の会」(2002)『つくば時刻表 2002年秋号』筑波大鉄研「旅と鉄道の会」。
- 13) バスラマインターナショナル (2000)「ジェイアールバス関東 お客様感謝デー」『バスラマインタ

ーナショナル』63、pp.50-51。

- 14) 筑波大鉄研「旅と鉄道の会」(2004)『つくば時刻
表 2004年春号』筑波大鉄研「旅と鉄道の会」。
- 15) 守谷町(1987)『広報もりや』276。