

九州新幹線全線開業が沿線地域に及ぼす影響に関する一考察

－交通体系の変化を中心として－

山本 耕三

A Case Study of the Effects of Opening the Whole Line Kyushu Shinkansen

－ Focusing on Changes in Transportation Systems －

KOZO YAMAMOTO

(Received October 1, 2010)

We examined a diagram of the Kyushu Shinkansen. Between Kumamoto and Osaka, the train will be superior to the air. But, between Kagoshima and Osaka, the train will be inferior than the air. These are caused by the difference in time can be reduced by the Shinkansen, the consequences should be whether or not more than approximately 3 hours. However, the Shinkansen will contribute to increasing the amount of movement between large cities. The competition of railways and airlines, we can expect a ticket price reduction. The express bus, the people still continue to use low-cost-oriented. The medium-range movement, the Shinkansen is effective in suppressing the growth of private cars on the highway.

Key words : Kyushu Shinkansen, airline, express bus, highway, competition

I. はじめに

九州新幹線全線開業を1年あまり先に控えた2010年に入ると、九州新幹線に関する報道が頻繁になされるようになり、筆者のみならず、沿線地域の人々の関心も高まってきたようである。そこで、筆者は2010年度前期「人文地理学特講」の講義内容を例年とは変え、2010年夏までの報道資料や、1990年代以降に開業した新幹線の先行事例などを手がかりとして、九州新幹線全線開業が沿線地域に及ぼす影響を考察してきた。全講義終了後、より短時間で新大阪～鹿児島中央を結ぶ列車「みずほ」を運行させるなどの大きな変化があったので、その報道資料も加えた上で、本稿は講義内容を整理したものである。

本稿では、第一に、報道資料などにより九州新幹線と新幹線開業後の在来線がどのように運行されるかを検討し、次いで運賃・料金（特に利用度が高いと思われる割引切符について）がどうなるかを検討する。第二に、九州新幹線全線開業が他の交通機関に及ぼす影響を、先行事例から予測する。第三に、沿線地域に及ぼす影響を、これも先行事例から予測する。

ここで、影響の評価手法として、将来需要予測に一般的に用いられている諸モデルはあえて用いないこととする。その理由として、日本では、公共事業に先行

して行われる将来需要予測が、事業後の実績よりも大きな値であることが少なからず見受けられることが挙げられる。費用対効果を求めるにあたって、事業を行いたいという大前提がある以上、事業費は小さく効果は大きく見せたいという意識はどうしても作用し、不確定要素を事業実施に好都合に解釈することから逃れられないのが実情だろう。また、変数としてGDPや人口の将来予測値を用いるモデルでは、それらの予測値自体がさまざまな思惑から必ずしも完全に中立の立場で算出されていると受け止め難いこともある。したがって、需要予測はどうしても予測の上に予測を重ねることにならざるを得ず、実績値と乖離が生じることは、現状では避けられないようである。さらに、日本では1980年代後半以降、航空の自由化が徐々に進展し、近年に至っては路線の参入・撤退や割引運賃の設定・変更が頻繁に行われるようになり、需要予測を行うにあたって、移動時間を金額に換算するといった操作の正確性の担保が難しくなっている。

以上のような観点から、本稿においては、回帰分析により類似事例から傾向を抽出すること以上には立ち入らないことにする。

九州新幹線に関しては、川島（2006, 2008）などの一連の著作がある。九州新幹線の速度に影響を与える曲線や勾配、駅の線路配線などの情報は、これらに負

うところが大きい。そのほか、雑誌『フォーラム福岡』2008年第18号および第19号において特集が組まれている。

II. 九州新幹線はどのように運行されるか

1) 部分開業時点の在来線特急

JR九州社長が2010年9月15日に開いた記者会見によると、博多～熊本間を片道ベースで1時間あたり4本、熊本～鹿児島中央間を同2本運行する方針であることが示された¹⁾。この方針自体はそれ以前から報道されていたが、2004年の新八代～鹿児島中央間の部分開業前には、博多～熊本間1時間3本、在来線特急「有明」(小倉～光の森間ほか、1時間1本)は、九州新幹線全線開業後も存続させるという説を、筆者は見聞きした記憶がある²⁾。

現状の在来線特急は、上記の「有明」に、博多ほか～新八代間の「リレーつばめ」が加わり、博多～熊本間1時間3本、熊本～新八代間同2本である。そして、すでに部分開業している九州新幹線新八代～鹿児島中央間が1時間2本である。

ただし、早朝・夜間は熊本以北においても1時間2本となっている。朝ラッシュ時には、普通・快速列車の本数が増加するため、特急は車両を増結した上で運行本数を減らしている³⁾。帰宅ラッシュ時終了後は「リレーつばめ」「有明」合わせて1時間2本の運行になっている。

博多～熊本間の平均20分間隔は、在来線特急としては他に例のない高頻度であり、さらに博多～鳥栖間は長崎本線の特急が1時間2本、博多～久留米間には久大本線の特急が1日6本加わる。さらに福岡県内の鹿児島本線は快速・普通列車も多数運行される。このように博多に近いほど列車が高頻度に運行されているため、臨時列車の設定は、毎年7月15日の博多祇園山笠追い山見物客輸送のための熊本発博多行き「有明」1本のみである。お盆や年末年始の多客期には注3)以外の列車への増結で対応している。

2) 全線開業時の新幹線

九州新幹線は2011年3月に全線開業するが(図1)、列車は6両または8両編成であり、駅の設備もそれを前提に造られている。そのため多客時および多客期には、定期列車への車両増結ではなく、増発を行う必要がある。列車ダイヤの検討過程の情報として、博多～熊本間は1時間5本になる時間帯があるかもしれないことが示唆されている⁴⁾。

山陽新幹線新大阪駅と九州新幹線鹿児島中央駅を直通運転する列車は1時間1本設定され、列車名は「さ



図1. 研究対象地域

くら」とすることが2009年に発表されたが⁵⁾、所要時間は新大阪～熊本間3時間20分程度、新大阪～鹿児島中央間4時間程度とされていた。このうち、九州新幹線部分については、途中、熊本駅のみ停車する場合の所要時間が前提となっているから、新大阪～博多間は2時間45分程度となり、現行の「のぞみ」ではなく「ひかりレールスター」に相当する。「ひかりレールスター」は全ての「のぞみ」が停車する駅に加え、姫路、福山、徳山、新山口、新下関のうち1～3駅に追加停車する。また、「ひかりレールスター」に使用されている車両は最新型の1つ前の型で最高速度は285km/hであり、最新型の型式を用いている定期「のぞみ」の300km/hより少し遅い(西日本旅客鉄道2010)。したがって「のぞみ」の約半数が新大阪～博多間を2時間28分で走るのに対して、「ひかりレールスター」は10分以上時間が多くかかっている。「さくら」には最新型の車両が導入されるため、山陽新幹線での最高速度は300km/hになるが、停車駅が多いままでは最速「のぞみ」と同じ所要時間にはならないはずである。

ところが、2010年8月に、停車駅を減らして新大阪～鹿児島中央間を3時間47分で走る「みずほ」を設定することが明らかになった⁶⁾。この背景として、鉄道が航空に対して競争力を持つのは、所要時間がおおよそ3時間台までであることが経験則として知られているが(川島2008)、今まで想定されていた「さくら」

の所要時間では、航空の大阪～鹿児島線に対して競争力が弱いと予想されること、九州新幹線沿線自治体からの「さくら」停車の要望が相次ぎ、九州新幹線部分の停車駅、所要時間が増加することも考えられることが挙げられる。

九州新幹線などの「整備新幹線」は、国や自治体の補助を受けて、日本鉄道建設公団が建設・保有し、鉄道会社は同公団に貸付料を払って営業する（国土交通省 2002）。JR 九州からみれば、自力では建設できなかったものが、沿線自治体の負担の上で営業権を手に入れたことになっているので、沿線自治体の停車要望を全く無視することにはためらいがあると思われる。とりわけ、長崎ルートに着工をめぐる佐賀県と JR 九州の関係上⁷⁾、新鳥栖駅停車列車の選定には、佐賀県の要望に対して何らかの配慮を示すのではないかと思われる。佐賀県の要望に対して配慮するなら、建設費の負担をしている他県の要望も全く無視することはしづらくなり、その結果「さくら」停車駅は多くなり所要時間も増加し、航空の大阪～鹿児島線との競争力は落ちていくことになる。

したがって、「みずほ」は「のぞみ」と同格の列車として停車駅を最小限にして所要時間を極力短縮することによって航空との対抗商品と位置付け、「さくら」は所要時間ではなく、新大阪まで乗り換えなしで行けることを利点として、沿線の停車要望に応える列車として位置付けることになる。

「さくら」と「みずほ」を合わせて1時間1本の運行とされているから、下り列車の新大阪発車時刻、上り列車の新大阪到着時刻がそれぞれ毎時同分になるとすると⁸⁾、博多駅では「さくら」と「みずほ」の発着が15分程度ずれる。すると、九州新幹線内において「さくら」と「みずほ」は1時間間隔ではなくなる。そのため、「みずほ」が運行される時間帯は「さくら」が運行されるはずの時刻で、「さくら」が運行される時間帯は「みずほ」が運行されるはずの時刻で九州新幹線内のみを走る列車が運行されるなら、九州新幹線内において毎時の列車運行パターンが揃うことになり、利用客にとって分かりやすいダイヤとなる。出張客のような旅慣れた人なら、博多駅で「のぞみ」との接続がよければ、乗り換えの手間よりも、実質的に速達タイプの列車が多く運行されることが歓迎され、大阪～熊本・鹿児島間の航空に対して競争力を持てるだろう。

現在、鳥栖駅は在来線特急の全てが停車する。しかし「さくら」は、新鳥栖に停車する列車は久留米を通過し、久留米に停車する場合は新鳥栖を通過する、といった停車駅の選定がなされると思われる。両駅間は 5.8km しか離れておらず、出発した列車が最高速度に達する前に、停車のための減速に入ることになり、両

駅の連続停車は新幹線の高速度性を損なう（川島 2008）。そのため、両駅の連続停車は各駅停車タイプの列車に限定されるものと思われる。

新鳥栖駅は、以南の九州新幹線と長崎・佐世保方面の在来線特急との乗り換え駅になり、これら在来線特急は1時間2本運行されることが多いので、新幹線は原則として1時間2本停車し、加えて「さくら」の一部が停車するものと思われる。

長崎・佐世保方面の在来線特急は九州新幹線全線開業後も博多発着のままで、山陽新幹線と九州新幹線の直通列車も本数が少ないこと、九州新幹線博多～新鳥栖間は背振山付近で急勾配があり速度が落ちるため（川島 2008）、さらに新鳥栖駅での乗り換え時間が加わるので、博多までの時間短縮効果はないとみられ、長崎・佐世保方面の在来線特急と山陽新幹線本州方面との乗り換え駅は、引き続き博多駅が担うと思われる。このことは、特急料金の乗り継ぎ割引や、割引切符のルール設定をどうするかによっても影響される。

筑後船小屋駅は在来線特急停車駅である羽犬塚と瀬高の間の船小屋駅に併設され駅名が改称される。羽犬塚・瀬高ともに在来線特急は1時間2本停車する。羽犬塚までが福岡市への通勤者が多いと思われる区間で、快速はここまでが1時間2本、以南の大牟田・荒尾までは1本になる。羽犬塚駅は、筆者が乗車したときの経験値であるが、夕方以降に博多を発車する下り特急の下車客は、久留米駅とともに多い。博多から自由席特急券 600 円はここまでの負担感がそれほどない金額なので、普段は快速で通勤するが、仕事帰りで疲れている場合などに特急を利用する人が少なくないのではないだろうか。

博多～筑後船小屋間は、距離が類似の九州新幹線部分開業区間の自由席特急料金と同額だとすると 1,680 円になる。大牟田・荒尾以北の快速が現状通り残り、しかも特急による追い越しがなくなり快速の所要時間が短縮されることも考えられる。博多までの移動の場合、羽犬塚は現在の特急利用者のうち、新幹線に移行せず在来線の快速に移行する人が多いのではないかと思われる。しかし、次の新大牟田駅まで 11.9km と比較的近く、新大牟田駅は在来線と接続しないため、在来線特急で大牟田・荒尾で乗下車している人のうち、新大牟田駅を利用するのが不便だと感じる層が、筑後船小屋駅で新幹線と在来線を乗り継ぐ動きが出てくると思われる。ただし、新幹線と在来線との乗り継ぎがスムーズでなければ、この客層は、九州新幹線部分開業区間のように、在来線を利用せず、新幹線駅まで自動車で行く人が多数派となろう。

在来線特急は全て大牟田駅に停車するが、新大牟田駅は在来線から離れた場所に造られるので、ここも在

来線特急利用者のうち新幹線に移行せず快速に移行するのみならず、快速は昼間は1時間に1本しかないので、料金不要の特急が30分間隔で運行される西鉄への移行もあるだろう。

筑後船小屋・新大牟田両駅とも、博多へは在来線からそれほど移行してこない可能性があるが、福岡空港・熊本空港のどちらも遠いので、空港周辺に民間駐車場が集積していることをまねて、自家用車で駅に来て新幹線で大阪などへ向かうことを想定した駅前開発をすれば、空港のような利用のされ方が広まるかもしれない。

新玉名駅も在来線と接続しない。新大牟田駅と同様に、空港のように駅周辺に安価な駐車場を十分に備えることが必要であろう。

在来線特急は、玉名駅・上熊本駅に1時間2本停車する。玉名～上熊本間は25kmに未たないため自由席特急券が300円で済み、普通列車1時間2本と合わせて1時間4本の頻度で利用している人もいるが、新幹線開業後は普通列車のみになる見込みである。

筑後船小屋・新大牟田・新玉名の3駅について停車列車を検討すると、各駅停車の「つばめ」以外に、一部の「さくら」が停車すると思われるが、朝の上りと夕方以降の下りが、新大阪～博多間が現在の「ひかりレールスター」の停車駅、博多以南は各駅停車になるようなタイプの列車に限られるかもしれないし、新鳥栖または久留米駅停車に加えてこれら3駅のいずれかに停車して、少しは通過駅があるようなタイプが設定されるかもしれない。

博多～熊本間において、各駅停車の「つばめ」を1時間に何本とするかは、1本と2本の2通りが考えられる。2本であれば、途中駅において30分間隔程度で停車列車を設定するのは容易である。しかし、各駅停車の「つばめ」は、川島(2008)によると、九州新幹線の場合1駅停車につき3分30秒程度所要時間が長くなるという。すると、博多～熊本間は50分かそれ以上かかるようになる。そうすると在来線特急「リレーつばめ」のうち停車駅数の少ない列車が博多～熊本間を1時間15分程度で結ぶのに比べて、時間短縮効果があまりないように見える。博多～熊本間の速達タイプの列車の本数が1時間2本となり、頻度の点では在来線特急1時間3本より見劣りする印象を与える。これらことは、博多～熊本間の実勢運賃となる割引切符の価格設定に影響を与える。

1本の場合、他の3本のうち1本が「みずほ」などの停車駅が極めて限定されるタイプとして、残り2本を分散させて中間駅のいくつかに停車させることになる。計算上1時間あたり2本以上停車させることは可能であるが、中間各駅において30分程度の間隔で2本

停車させることは難しくなる。間隔が開くと、待ち時間が長くなるケースが出てきて、移動時間の短縮効果が減殺される。そうすると、高速道路利用の自家用車で福岡へ行き来していた人を新幹線に呼び込む効果が低下するのではないと思われる。在来線特急の場合、鉄道の拠点駅が都心から離れていることが多いので、都心から都心への移動では、都心どうしを結ぶ高速バスと所要時間があまり変わらなくなってしまうことが多い。高速道路利用の自家用車での移動とでは、自宅などの出発地から最終目的地までの所要時間で負けてしまうことが多い。新幹線ならば、出発地から最終目的地までの所要時間で高速道路利用の自家用車に勝つことができる。陸上交通機関どうしの競争の中で、新幹線はこのような特徴を持つ。

熊本駅は新幹線も全列車が停車するはずである。「みずほ」は熊本駅以外の九州新幹線内の途中駅には停車しないとされているので、博多～鹿児島中央間の各駅停車「つばめ」が熊本駅で「みずほ」に追い越されるようにすれば、「みずほ」での高速移動の利点を「みずほ」通過駅にももたらすことができる。しかし、熊本以南においては1時間2本の設定とされているので、下り列車では立て続けに2本発車して、その後は1時間近く次の列車はないということになる。博多～鹿児島中央間は上下列車それぞれ博多と鹿児島中央を30分程度の間隔で出発し、追い越されずに鹿児島中央または博多まで行けるようにした方が、利用者にとって高頻度運行に感じるだろう。

山陽新幹線では、2006年の新しい北九州空港の開港や、その前年の中部国際空港の開港に対抗して、2006年から東京～博多間の「のぞみ」を1時間2本に倍増させた。「ひかりレールスター」は従来通り1時間1本であるが、始発駅で「のぞみ」出発の4分後を追いかけており、合わせて20分間隔ということにはなっていない。同時に「こだま」などの各駅停車タイプの列車は1時間2本から1本に減らされ、「のぞみ」は従来停車しなかった姫路、福山、徳山、新山口のうちから1駅停車するようになり、「ひかりレールスター」でもこれらの駅や新下関駅のうち何駅かに停車させることによって、一部の「こだま」しか停まらない駅での停車本数減を抑えた。それ以降、東京～北九州間の航空対新幹線では航空が勝っているようであるが、名古屋・大阪～福岡間では新幹線のシェアが拡大した。

つまり、博多・熊本・鹿児島中央といった主要駅間の所要時間短縮を優先するなら山陽新幹線型のダイヤを、その他の駅と博多間の利便性を優先するなら各駅停車タイプの「つばめ」を1時間2本設定するのがよいと思う。

新八代駅は現行の九州新幹線部分開業区間の始発駅

であるので、現状は全ての列車が停車するが、熊本以南は1時間あたり2本である。新八代駅は宮崎への高速バスの乗り換え駅とする予定であるから⁹⁾、その分利用客増が見込まれるので、「みずほ」以外は全列車停車するのではないと思われる。

新水俣と出水駅については、現行の九州新幹線部分開業区間の列車において、速達タイプの「つばめ」は通過しているが、出水駅に関しては「さくら」が一部停車するようにJR九州に対して要望が出ている¹⁰⁾。両駅とも、一部の「さくら」は停車すると思われるが、早朝・夜間の運行本数が少なく速達タイプを設定しない時間帯の停車に限られるかもしれない。

川内駅は「みずほ」の本数次第で停車本数が減るので、夕方のラッシュ時に上り「みずほ」が運行される時のみ川内停車とするか、鹿児島中央～川内間の区間列車を設定することが必要であろう。

Ⅲ. 九州新幹線の料金はどのように設定されるか

実勢運賃とっていい在来線の「2枚きっぷ」「4枚きっぷ」については、一定の割引率で設定しているのではなく、他の交通機関との競争の状況により決められていると思われる。

博多～熊本間では「4枚きっぷ」1枚あたり2,000円である。これは、同区間の高速バスの正規運賃と同額である。鉄道の正規運賃2,070円より安く、自由席特急券1,370円を加えた合計3,440円に対し、「4枚きっぷ」は約4割引である。高速バスの「スーパー回数券(4枚綴り)」の1枚あたりは1,600円である。高速バスの両都心間、天神バスセンター～通町筋間は時刻表上、スーパーノンストップ便で1時間46分である。筆者の乗車経験上、鉄道と違って延着することも少なくないが、鉄道で停車駅の少ない「リレーつばめ」に、前後の路面電車・地下鉄またはバスの所要時間と乗り換え時間を合わせると、鉄道利用の両都心間は高速バスとほぼ互角である。鉄道のメリットは時刻表通りに移動できることを前提に予定が立てられることにある。

新幹線がすでに開業していて、博多～熊本間と距離が似ていて高速バスも頻発している福山～広島間を対照としてみると、鉄道は、運賃・自由席特急券の合計額は4,300円、「新幹線回数券(6枚つづり)」1枚あたり3,400円で約2割引、所要時間25分程度である。高速バスは往復割引片道あたり1,750円、所要時間は広島バスセンター～福山駅前間で1時間40分である。広島市の都心はバスセンター周辺にあたり、広島駅から都心まで路面電車で15分程度かかる。新幹線回数券は福山～広島間固有のものではなく東海道・山陽新幹線全区間で共通ルールで販売されているものであり、

他の交通機関との競争を意識した価格設定ではない。

次に、九州新幹線部分開業前後の福岡市～鹿児島市間の変化を示す。同区間では鉄道と高速バスに航空が加わる。新幹線部分開業時の2004年3月時点では、航空は、都心～空港間の移動や搭乗手続き等の時間を加味して所要時間は2時間4分¹¹⁾、航空のみの正規運賃は17,450円である。前日まで購入できる、出張などで最もよく利用されると思われる割引運賃は当時の額は判明できなかったが、21日前まで購入できる「前売り21」では8,950円で、正規運賃に対して約半額である(鹿児島県交通政策課、2005)。2010年現在では正規運賃18,600円、「特定便割引1」が便によって価格が異なり、8,700円～13,000円である。

鉄道は、新幹線部分開業前の博多～西鹿児島間の所要時間は最短3時間40分である。運賃および指定席特急券は計8,270円、「4枚きっぷ」1枚あたり4,500円であり、約45%引きである。新幹線部分開業後の2010年現在では、新八代駅で在来線特急から新幹線に乗り継ぐが、所要時間は最短2時間12分、運賃および指定席特急券は計9,420円、「新幹線つばめ2枚きっぷ」1枚あたり7,800円であり、約17%引きである。

高速バスの天神バスセンター～鹿児島中央駅前間の所要時間は3時間49分、正規運賃は5,300円、「桜島号回数券(4枚つづり)」1枚あたり3,750円であり、約3割引である。

福岡市～鹿児島市間では、新幹線部分開業前は、所要時間では航空が速く、鉄道と高速バスは互角でバスはさらに都心の停留所まで乗り換えなしで行けた。鉄道の割引運賃は高速バスを意識して設定されているように見える。航空の割引運賃は鉄道の正規運賃を意識しているように思えないことはないが、所要時間差が大きいことから、当該運賃の購入期限内において空席がありさえすれば必ずその運賃で購入できたかどうかは不明である。

新幹線部分開業後は、所要時間では航空と鉄道が互角、鉄道の割引運賃の設定額は高速バスを意識せず、正規運賃から一定の割引率をかけた運賃設定にとどめているようである。

次に、九州新幹線全線開業後の特急料金を考える。新幹線の特急料金は何km～何kmまで何円という設定ではなく、各駅間の運賃・特急料金早見表によるものとされている。しかし、その早見表と各駅間の距離を照らし合わせれば、おおよその料金算定ルールを知ることができる。

『JTB時刻表』2010年7月号によると、東海道・山陽新幹線においては、50km以内の隣接駅間は自由席に限り840円、50km超では950円である。隣接駅間の定義は国鉄の分割民営化前から存在していた駅で、

表 1. 東海道・山陽・九州新幹線の通常期指定席特急料金
単位：円

距離	ひかり こだま	のぞみ 加算金	九州新幹線
50km以内の隣接駅	840(自由席)	200	830(自由席)
51km以上の隣接駅	950(自由席)	200	—
1km～100km	2,190	200	2,180
101km～200km	2,920	200	2,910
201km～300km	3,760	200	
301km～400km	4,490	200	
401km～500km	4,920	300	
501km～600km	5,240	300	
601km～700km	5,650	400	
701km～800km	6,170	400	
801km～900km	6,710	400	
901km～1,000km	7,230	500	
1,001km～1,100km	7,760	500	
1,101km～1,200km	8,280	500	
JR2社にまたがる場合	—	100	

注：表の通りでない例外的料金設定区間もある。
資料：『JTB時刻表』2010年7月号

JR化後に新設された駅を挟む場合は、引き続き隣接駅として扱われている。それら以外は繁忙期と閑散期を除く通常期の「ひかり」「こだま」指定席が基準となり、「のぞみ」を含む自由席利用の場合は510円引きとなり、表1のようになる。東京～熱海・三島間では100kmを超えても2,190円のままという例外もある。距離帯と単純比例の関係は見受けられない。JRの運賃は遠距離通減制で、長距離であるほどkmあたりの運賃は割安となるが、新幹線特急料金に関してはこのルールも見受けられない。「のぞみ」指定席については、「ひかり」「こだま」指定席に表1のように追加料金が設定されている。新大阪～博多間は600kmを少し超えるが600kmまでとみなして東京～新大阪間と同額にしているなどいくつかの例外措置があり、JR東海とJR西日本の境界を越えるときに100円を加算する。

さらに、東海道・山陽新幹線においては、改札を出ないで同方向に乗り継ぐ場合、特急料金は通しで計算されるが、東北・上越・長野新幹線に乗り継ぐ場合は別計算となる。

九州新幹線の部分開業区間の特急料金については、隣接駅間の自由席特急料金は川内～鹿児島中央間のみ設定され830円である。あとは表1の通りである。繁忙期・閑散期の制度はなく、自由席利用の場合500円引きとなる。東海道・山陽新幹線より10円安、自由席では同額の水準である。全線開業時は、201～300kmの特急料金も必要になってくるが、上記のルールなら3,750円になろう。

さて、全線開業時の新大阪～熊本・鹿児島中央間の運賃・料金についてはすでに新聞紙面を賑わせているところなので詳細はそれらに譲るが、大前提として、東海道・山陽新幹線と特急料金を通算するか、別立てとするかの二通りが考えられている。通算する場合、

東海道・山陽新幹線の料金体系に入るものとし、別立てとする場合、部分開業区間の料金体系の延長線上であるとすると、通算の場合、「さくら」の新大阪～鹿児島中央間指定席特急料金7,230円、別立ての場合、同9,000円程度、新大阪～熊本間においてはそれぞれ6,170円と7,430円程度、「みずほ」の場合さらに500円程度加算されるとみられている。運賃との合計額でいえば、新大阪～鹿児島中央間18,000～21,000円、新大阪～熊本間16,000～18,000円または17,000～19,000円が試算されている¹²⁾。通算の場合、JR各社間の距離で単純に按分するとすれば、新大阪～鹿児島中央間は622.3km：288.9km、新大阪～熊本間は622.3km：118.4kmとなり、JR西日本とJR九州の通常期指定席特急料金の取り分は、新大阪～鹿児島中央間で4,938円：2,292円、新大阪～熊本間で5,184円：986円となる¹³⁾。

九州新幹線内の博多～熊本間では、指定席特急料金は2,910～2,920円で、「みずほ」指定席は200円加算、自由席なら2,410円が推定される。博多～熊本程度の距離では、現行の割引切符は自由席利用が前提となっているので、運賃・自由席特急料金の合計を求めると4,480円となる。この額を基準とし、部分開業時と同様に割引率の高い「4枚きっぷ」は廃止され「2枚きっぷ」のみの設定と仮定し、割引率も部分開業時と同程度だとすれば、博多～熊本間の「2枚きっぷ」1枚あたり3,700円程度となる。

博多～鹿児島中央間では部分開業時の指定席特急料金4,060円、運賃との合計9,420円が、全線開業後は同特急料金3,750～3,760円、運賃との合計9,110～9,120円と少々値下げとなる¹⁴⁾。割引切符の価格は、学割、往復割引や回数券など一部を除き、必ずしも正規運賃・料金に連動するわけではないので、「2枚きっぷ」の価格は変わらないか、所要時間の短縮を考慮して値上げすることもありうるが、正規運賃・料金に連動させ割引率不変であると仮定すると、「2枚きっぷ」1枚あたり7,550円程度となる。

ここで、九州新幹線内での全線開業後の料金設定の推測値が出たので、新大阪～熊本・鹿児島中央間の料金設定に戻り、特急料金の通算と別立てのメリット・デメリットを考える。別立ての場合、新大阪～博多～鹿児島中央間で5,240円+3,750円で計8,990円、新大阪～博多～熊本間で5,240円+2,910円で計8,150円となる。ただし、別立てにする場合では、「さくら」「みずほ」の直通列車において、座席指定料相当の500円程度を二重取りしていることになっているといえるので、それぞれの合計額から500円程度安くすることはありうる。いずれにせよ、既述した、通算による距離按分法の額と比べ、JR西日本の取り分はあ

まり変わらず、按分法と別立て法の価格差はJR九州の取り分の差であるといつてよい。したがって、利用者の立場からは安い方が望ましいが、JR九州にとっては料金制度により得られる収入が大きく違ってくることになる。

IV. 他の交通機関はどのような影響を受けるか

1) 在来線

前章までに必要に応じて断片的にふれてきたので、それら以外について取り上げる。

① 鹿児島本線博多以北

この区間は九州新幹線ではなく山陽新幹線と並行する区間であるが、九州新幹線全線開業に伴い特急「有明」が廃止されることの影響はある。この区間の動向に関する情報は持たないが、2つの百万都市間を結び利用者も多いと思われるので、多少考察してみたい。

特急は「有明」が1時間おき、「有明」が走らない時間帯は博多以北のみの運行で「きらめき」と称している。これらに博多～大分間の特急「ソニック」が1時間2本運行され、合わせて特急が1時間3本走っている。在来線の特急列車は、文字通り特別に急いで行くものもあるが、特別料金不要の快速列車よりは快適な車両に乗って移動できる程度のももあり、「有明」は停車駅も多く、後者に属するといつてよい。JR九州は26～50km区間の自由席特急料金は600円であるが、この区間は特例として500円にしている。

特急の本数を増やした反面、この区間は沿線の宅地開発の進展につれて、1時間3本走る快速の停車駅が年々増えていき、いつの間にか、そのうち1本は準快速と称して一部区間各駅停車になっている。快速が速達性を失った代償として快速・準快速と同頻度の特急が走っているともいえる。小倉～博多間の移動なら新幹線を利用するとして、北九州市戸畑・八幡地区と福岡市との都市間移動や、ゆったりと通勤したいとの需要に応えるための存在価値はあると思われる。したがって、朝夕ラッシュ時などの快速が混雑する時間帯のみ、「きらめき」の増発というかたちで残るのではないかと思う。快速の中には途中駅で特急の待避のために長時間停車するものがあることから、快速が混雑しない時間帯の特急は「ソニック」だけにして、快速の特急待避をなくせばよい。

② 鹿児島本線博多以南

熊本県長洲町など、新幹線の駅ができない在来線特急停車駅を有する自治体において、JR九州に対して利便性を確保してほしいとの要望が繰り返し出されている¹⁵⁾。JR九州の方針は、在来線特急は全て廃止、現在快速列車は荒尾以北の運行であるが、熊本方面に快

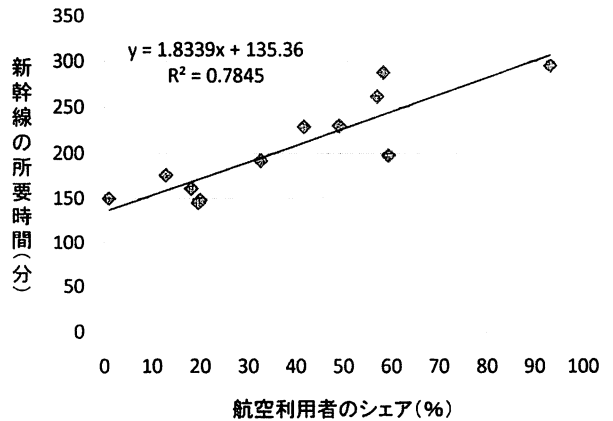


図2. 新幹線の所要時間と航空利用者のシェアの関係 (2005年)

注：発着地の都道府県庁所在地を含む都市圏間の流動量をもとに算出。対象路線は次の通り。東京～八戸（羽田～三沢）、東京～秋田、東京～山形、東京～新大阪（羽田～伊丹・関空）、東京～岡山、東京～広島、東京～新山口（羽田～山口宇部）、東京～小倉（羽田～（旧）北九州）、東京～福岡、名古屋～福岡（名古屋・中部～福岡）、新大阪～博多（伊丹・関空～福岡）

資料：国土交通省『第4回（2005年）全国幹線旅客流動調査報告書』、『JTB時刻表』2010年7月号

速を新設する予定もなし、というものである¹⁶⁾。

博多以北の場合、国鉄時代末期の日豊本線特急は小倉発着が多く、博多までは新幹線に乗り継ぐケースが多かったが、分割民営化後、山陽新幹線はJR西日本、在来線はJR九州となったため、JR九州は日豊本線特急の博多発着を増やしてきた経緯がある。

博多以南の場合、新幹線も在来線もJR九州なので、長崎本線や久大本線に直通する在来線特急以外は、特急利用者層を新幹線に移行させようとするのはもっともなことである。「リレーつばめ」「有明」が廃止されると、今までそれらに追い越されていた快速や普通列車の時間短縮が可能になるので、新幹線接続駅での乗り換えの時間が適度であるように快速や普通列車が走るようにする以上のことは、実現が難しいのではないか。現状は上下列車とも、荒尾以北の快速列車と以南の普通列車の接続が良くないので、その改善が望まれるが、福岡市への通勤圏から外れている地域では、新幹線駅へ自家用車で向かう動きが出てきて、特急がなくなる以上の利用者減になるのではないかと思われる。

2) 航空

図2は、新幹線と競合する航空路線における新幹線の所要時間と航空のシェアの関係を示している。一般に航空と他の交通機関との競争では、他の交通機関が2時間を切るような場合は航空路線が成り立たず、3時

間台で互角、5時間を超える場合は航空のほぼ独占状態になるといわれるが、図2はそれを裏付けている。

福岡～鹿児島間の航空は、新幹線の同区間の所要時間が最速1時間20分台になるので、もはや存続は難しいだろう。福岡からみれば、鹿児島空港乗り継ぎで南西諸島へ行く場合に、現在の飛行機どうしの乗り継ぎから、新幹線、空港連絡バス、航空という乗り継ぎになり、不便になることが予想される。

福岡～宮崎間の航空は、新八代乗り換えの新幹線+高速バスというルートができ、最速で3時間20分程度とされている⁹⁾。現状では、福岡都市圏と宮崎都市圏の交通機関別シェアは、航空1:高速バス1:自動車2で、鉄道は約1%に過ぎない¹⁷⁾。乗り換え抵抗が加わるので図2の通りにはならないが、航空利用者の過半数を奪う可能性を秘めている。バス1便あたりで採算ラインの乗客が確保できなくても、熊本～宮崎間の高速バスを新八代駅経由にすることによって、この乗り換えルートは維持されるだろう。

大阪～熊本の航空は、同区間の新幹線「みずほ」が3時間あまり、「さくら」はもう少し時間がかかるが3時間台になると考えられているから、航空と鉄道の競争が激しくなる区間である。現状では航空のシェアは7割弱であるが¹⁷⁾、シェアを半減させる可能性がある。

航空の割引チケットは、搭乗日より速く購入するほど安くなるものが多い。28日前までが購入期限であるような早期割引では、割引率も高い。購入期限が搭乗日までそれより短いものとなると、新幹線など他の交通機関との競争が激しいかどうかで割引チケットの使い勝手が違ってくる。

全日空は「特割」という割引チケットがあり、さらにA～Cと3タイプあるが、原則として3日前が購入期限である。2010年9月現在の大阪～福岡線と大阪～熊本線を比較すると、福岡線は新幹線との競争関係にあり、特例として、購入期限が前日になっている（前日に「特割」の中でも最安値の便に乗る場合、正規運賃から45%引き）。ところが熊本線の場合、購入期限は原則通り3日前となっている（同25%引き）。東京～福岡線は原則通り3日前（同35%引き）、中部～福岡線は特例適用の前日まで（同45%引き）となっている。そのほかに特例適用の前日までが購入期限の例をいくつか挙げると、東京～富山（同33%引き）・小松（同24%引き）・大阪（同51%引き）・岡山（同57%引き）・広島（同55%引き）・山口宇部（同45%引き）・高松（同23%引き）のようになり、他の交通機関との競争重視が明らかである。そして、新幹線1本で行ける区間の割引率は高く、新幹線と在来線を乗り継ぐ区間は割引率が低いという傾向もみられる。日本航空の場合も、他の交通機関と競争が激しい区間は前日ま

でが購入期限の「特便割引1」が設定され、その他の路線は3日前までの「同3」の設定となっている。

これらの航空路線の動向から、大阪～熊本線は九州新幹線全線開業後、前日までが購入期限の割引チケット適用路線に組み入れられ、割引率も高くなろう。

大阪～鹿児島間の航空は、同区間の新幹線「みずほ」が3時間47分、「さくら」は4時間を越えると考えられているから、航空と鉄道の競争が生じるとはいえ、「みずほ」の本数次第でもある。現状では航空のシェアは85%程度である¹⁷⁾。「みずほ」が多数運行されれば、鉄道は航空と同程度のシェアを獲得する可能性があるが、そうでなければ航空2:鉄道1程度のシェアになるだろう。前日までが購入期限の割引チケット適用路線に組み入れられるとしても、割引率については、「みずほ」の本数やJRの割引切符の設定額をにらんでの設定となろう。

福岡～天草間については、高速道路利用の自動車は3分の1程度あり、航空は1割、残りが鉄道+バスである¹⁷⁾。熊本～天草間の都市間バス「快速あまくさ号」は30分から1時間の間隔で運行され、熊本駅前～本渡バスセンター間が、通常便で2時間20分前後かかり、2010年6月から1日3往復試行運行されている「天草超快速」で1時間55分程度かかっている。博多～本渡間の総所要時間は、通常便で4時間近く、「天草超快速」で3時間半程度である。新幹線開業後は、それぞれ3時間あまり、2時間40分台程度となろう。航空から完全に利用客を奪うほどではないが、航空からこのルートに切り換える人は出てくるだろう。大都市と地方の県庁所在地クラスの都市を結ぶ航空路線であれば、航空と陸路との価格競争が激しくなる時間距離であるが、福岡～天草線は通勤者航空であって輸送量が多くはない。価格競争よりも、新幹線開業とは無関係に、天草地域の人口や所得水準の減少の方が、航空旅客数に影響するかもしれない。

3) 高速バス

高速バスは、時間はかかっても低価格重視、JRのターミナル駅から離れた地区を乗り換えなしで移動できるという利点を重視する利用客層があるので、大きな変化はないと思われる。福岡～熊本間など、現状ではJRの割引切符が高速バスとあまり変わらない価格設定になっている区間で、かつ九州新幹線全線開業後、JRの割引切符が大幅に値上げされると予想される区間において、従来の鉄道利用者のうち低価格志向の人は高速バスへ移行すると思われるが、一方で、昨今の高速道路の料金体系の影響で高速バスの定時性が損なわれているので、それを嫌って新幹線に移行する流れもあると思われる。

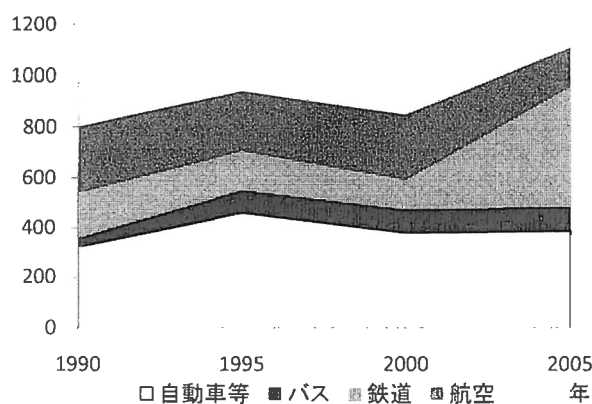


図3. 福岡～鹿児島間における交通機関別流動量の推移

注：発着地の県庁所在地を含む都市圏間の流動量。

資料：国土交通省『第4回（2005年）全国幹線旅客流動調査報告書』

4) 自動車

国土交通省（2010）によると、2004年の九州新幹線部分開業の影響として、福岡都市圏～鹿児島都市圏間の移動を例にとれば、鉄道は航空から旅客を奪った以上の輸送量増加を示している。2000年から2005年にかけての全体の移動量増加は鉄道が寄与していることになる（図3）。したがって九州新幹線全線開業により、福岡～熊本間の移動量全体は増えることが見込まれ、この区間で航空路線はないから、鉄道による移動量の増加がそのまま全体の移動量増加になるとと思われる。

ただし、高速道路料金の休日上限1,000円制度導入後、自動車は休日のJRや高速バスの利用客を相当数奪っているとみられる。九州新幹線全線開業が、八代以北の自動車での移動にどのような影響を及ぼすかは、高速道路料金体系の今後が不透明で見通せない。

V. おわりに—沿線地域はどのような影響を受けるか

これまで、九州新幹線全線開業の交通機関への影響を中心に述べてきたので、最後に、通勤・通学圏の拡大はあるのか、出張や企業の支店配置等に影響はあるのか、これら2点に絞って沿線地域にもたらす影響についての若干の考察をして結びに代えたい。

1) 通勤・通学圏の拡大

新幹線通勤は、国家公務員やそれと同じ規則を適用している会社等では、他の交通機関よりも30分以上短縮されるなどの一定基準を満たせば可能である。ただし月額55,000円を超える分は自己負担となる¹⁸⁾。

現行の部分開業区間の新幹線定期券の価格を手がかりに、博多～新玉名間の新幹線定期券の金額を試算す

ると、6カ月定期券の1カ月あたりは75,120円となる。自己負担は月2万円程度である。駅近くに駐車場を借りると月数千円が加わることになる。他の諸条件もクリアできれば、熊本県北出身で福岡勤務の人などの中から、新玉名駅周辺に住んで福岡市へ新幹線通勤するという動きは少しは出てくるだろうが、近年は郊外の戸建て住宅よりも都心にほど近いマンションが好まれる傾向があり、玉名市が福岡市のベッドタウン化するほどの現象にはならないだろう（新幹線新駅周辺整備推進会議2006）。

大学生の通学の場合、定期券代は家計の負担となるが、定期券の割引率が高い。しかし、大手私鉄の通学定期券は通勤定期券の3分の1程度の価格設定であるのに対し、JRは半額程度の価格設定である。熊本には大手私鉄はないので、遠距離通学はそれなりに負担がある。東京都内のような家賃相場であれば、静岡県東部から新幹線を使って自宅通学してもアパートを借りるよりも安いケースは出てくる。

熊本大学周辺の学生向けアパートの家賃は3万円台が多く、福岡市でも大きく変わらないであろう。

自宅最寄りの新幹線駅から熊本駅まで新幹線、そこから豊肥本線竜田口駅まで在来線、そこから大学まで自転車で通う場合で、3カ月通学定期券の1カ月あたりの価格を試算してみる。玉名市や八代市からは在来線通学で無理はないので省略して、新大牟田38,750円程度、筑後船小屋42,750円程度、久留米45,650円程度、新水俣44,210円程度である。これらの駅に、自転車・徒歩で行ける範囲に自宅がある場合などに、新幹線利用の自宅通学が選択肢に入ってくる。

福岡市内の大学の場合、九州新幹線沿線では西鉄駅に行くのが著しく不便でない限り、西鉄の通学定期代がJRよりも安いので¹⁹⁾、福岡県内では新幹線利用は広まらないのではと思われる。博多～新玉名間の3カ月新幹線通学定期券1カ月あたりの試算額は45,650円程度である。

したがって新幹線の開業が大学生の通学を劇的に変えるものではなく、少数のケースで今よりは遠距離の自宅通学生が発生する程度だろう。

2) 日帰り出張化と支店配置

1997年の長野新幹線開業に伴い、宿泊を伴う出張客の減少、支店の撤退と東京からの出張対応、といった負の影響が出たことが指摘されている²⁰⁾。同種の影響が熊本や鹿児島で生じるかについて考える。

長野市の場合、東京との移動手段は、もともと航空路線はなく、在来線特急では上野～長野間が2時間40分程度かかり、高速道路も松本市には比較的早い時期に到達していたが、東京～長野間が高速道路で直結さ

れたのは1993年である。新幹線開業により、東京と1時間半～1時間40分程度で結ばれるようになった(山本2000)。長野市は、新幹線開業前に、航空という費用距離はかかるが時間距離は短縮されるバイパスルートを持っていなかったため、新幹線開業が出張客の日帰り化を一挙にもたらすことになった。支店の撤退は、業務量の縮小が理由としては大きく、交通の便は副次的な理由付けである。日本全体としては「バブル崩壊」後の不況の時期に、長野市は例外的に1998年の冬季五輪に向けてバブルが続いていたのであり、五輪後、「バブル崩壊」と1990年代末2000年代初頭の不況が同時に長野にやって来たのである。

したがって、熊本市や鹿児島市で一部懸念されている、支店を撤退して福岡市から出張対応する動きが出てくるのではないかとということに対しては、理由は長野市と同じように考えるべきであろう。つまり、支店の管轄区域における地域経済の停滞とそれに伴う支店における業務量の縮小が主たる理由であって、福岡市から出張対応できればそうするが、それもできなければ東京から出張対応するなり、その地域を空白地帯にしようとする。

影響は通勤・通学や出張・支店配置にとどまらず、買い物・余暇活動をはじめ多岐にわたると思われるが、それらについての分析は他日を期したい。

注

- 1) 朝日新聞(熊本版)2010年9月16日。
- 2) 存続説の詳細については、川島(2006, 2008)参照。
- 3) 在来線特急「リレーつばめ」は通常7両編成、「有明」は4～7両編成であるが、下り列車の博多発8:15, 9:10, 17:14, 上り列車の熊本発6:16, 6:48, 7:14, 7:46, 8:52は7両編成に4両編成の車両が増結される。下り新八代行きは増結車両は熊本で切り離され、上り新八代始発は熊本で増結される。そのほか、4両編成を2つ連結して8両で運行される列車もある。「有明」で豊肥本線に直通する場合、博多～熊本間でのみ増結される。JTBパブリッシング『JTB時刻表』2010年7月号による。
- 4) 熊本日日新聞2010年9月12日朝刊。
- 5) 熊本日日新聞2009年2月26日夕刊。
- 6) 熊本日日新聞2010年8月25日朝刊。
- 7) 熊本日日新聞2007年12月17日夕刊。
- 8) 山陽新幹線は九州新幹線熊本以北で想定されている運行本数以上に高頻度であり、東海道新幹線からの直通列車の設定の方が九州新幹線直通列車よりも重視されようから、現状の「のぞみ」の合間を縫って「みずほ」「さくら」を設定するなら、新大阪発着毎時同時刻は難しいかもしれない。
- 9) 熊本日日新聞2010年3月18日朝刊。
- 10) 南日本新聞2010年7月24日朝刊。

- 11) 国土交通省『第4回(2005年)全国幹線旅客流動調査報告書』において設定された時間を採用した。都道府県庁所在地を含む都市圏は都道府県庁を、その他の都市圏では中心都市の市役所を都心として、空港や駅からの移動時間が加味されている。
- 12) 朝日新聞(熊本版)2010年9月12日および熊本日日新聞2010年9月16日朝刊。
- 13) 実際には、乗車券類を発行した側の鉄道会社が数%の手数料を取り、残額を距離に応じて按分するものとみられる。なお、博多～新鳥栖間に関連して、博多からJR西日本博多総合車両所まではJR西日本の所有であり、本線と車両所との分岐点から新鳥栖方面が新規開業区間となるので、博多から分岐点まではJR九州はJR西日本に対して線路使用料を支払うことになると思われる。
- 14) 部分開業時の特急料金は、新幹線と乗り継ぐ在来線の特急料金が半額になる制度が下敷きになっているので、乗り継ぎがなくなると値下げされることはありうる。ただし、新幹線の特急料金は距離に応じてではなく特急料金早見表によることになっているので、値下げにならないようにJR九州が料金設定を工夫することもありうる。
- 15) 熊本日日新聞2010年5月3日朝刊, 5月13日朝刊, 6月23日朝刊, 7月1日朝刊, 8月14日朝刊, 8月26日朝刊。
- 16) 熊本日日新聞2010年3月12日朝刊。
- 17) 前掲11)から算出した。
- 18) さらに一定の基準を満たせば、超過分の2分の1を月額20,000円を上限として追加支給される。
- 19) 3ヵ月通学定期券1ヵ月あたり西鉄福岡～大牟田間5,683円, JR在来線博多～大牟田間15,887円, 新幹線定期券試算額41,200円程度。
- 20) 『フォーラム福岡』2008年第19号の特集記事「長野新幹線にみる新幹線効果の『光』と『影』」。

文献

- 鹿児島県交通政策課2005。『九州新幹線・肥薩おれんじ鉄道開業影響調査報告書』鹿児島県交通政策課。
- 川島令三2006。『全国鉄道事情大研究九州篇①』草思社。
- 川島令三2008。『超・新幹線が日本を変えるーリニア開通2025年の高速鉄道網ー』KKベストセラーズ。
- 国土交通省2002。新幹線鉄道の整備。
<http://www.mlit.go.jp/tetudo/shinkansen.html> (最終閲覧日: 2010年9月29日。以下同。)
- 国土交通省2010。第4回(2005年)全国幹線旅客純流動調査幹線旅客流動の実態ー全国幹線旅客純流動調査の分析ー。
<http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/jyunryuudou/doc/koukai-shiryu2005.pdf>
- 新幹線新駅周辺整備推進会議2006。『新玉名(仮称)駅周辺地域等整備基本計画』熊本県・玉名市
- 西日本旅客鉄道2010。車両案内。
<http://www.jr-odekake.net/cgi/train/area.cgi?area=1>
- 山本耕三2000。長野冬季オリンピックの開催に伴う地域変容ー長野県および白馬村の事例を中心としてー。熊本大学教育学部紀要49自然科学:163-172。