

〔座談会〕

ITの発展と交通，都市

いま がわ たく お
今 川 拓 郎

・大阪大学大学院国際公共政策研究科助教授

おお にし たかし
大 西 隆

・東京大学先端科学技術研究センター教授

おく むら まこと
奥 村 誠

・広島大学大学院工学研究科助教授

(五十音順)

(司会) 太田恒武 編集委員・運輸調査局専務理事

距離にも場所にも制約されない情報技術(IT)が普及すると、企業や個人は過密な大都市よりも緑豊かな地方への立地志向を強め、混雑や公害のない分散型の国土配置が実現する、という見方があります。

しかし現実には、ITが飛躍的に高度化するなかで、人口や経済活動は東京をはじめとする大都市への集積を加速させており、立地にこだわらないはずのソフト系IT産業までも、大都市の特定エリアに集中する動きを見せています。

「革命」といわれるITの進展は人口の集中・分散とどういのかかわりをもつか、またそこの交通の役割はどう変化するか。

今月は、これらの問題について専門的な研究の蓄積をもつ3人の学究にお集まりいただき、意見の交換をお願いしました。(太田)

司会 今日、情報技術(IT)の高度化とその広がりがこれからの人の動きや都市の集積にどういう影響を及ぼすか、という問題についてお話しいただきます。最初に大西先生からお願いします。

社会や生活は急には変化しない

大西 情報通信はここ数年で急速に発達しています。たとえば大量の情報をコンパクトに伝達することができる携帯電話も登場しています。その一方で、情報通信の発達を仕事のスタイルにうまく活用していくという応用の観点からは、生活や働き方は急に変わらないという面もあります。

最終的には、人間が情報のなかから必要なものを取り出して使うわけです。媒体はどんどん変わってきて目ざましい変化を遂げているわけですが、最終的にユーザーが何を必要としているかという

切り口で考えると、それほど違っていない。インターネットでアクセスして情報が取り出せるということになっても、情報の使い方は、そう変化していません。情報技術の発達と、それによって社会なり人間がどのように変わるかということは、少し間に距離をおいて考えたほうがいいのかも知れません。

今川 私はずっと郵政省で情報通信関係の仕事をしていました。ニューメディア、マルチメディアといろいろ名前が変わり、ITになってようやく普及したわけです。いまアメリカでは、経済面でのITのバブルが崩壊したとか、日本でもIT企業の業績見通しが下方修正されたということで、懐疑的な見方がかなり広まっていますが、ITが持っているパワーというのはやはり大きいものがあります。インターネットは経済だけではなく、政治活動や投票にも影響したり、メーリングリストを連絡手段としたNPOが普及したり、政治・行政・経済・社会・生活、いろいろな部分の基本的な行動を変えてきています。

ただ、それが世の中をひっくり返すほどの力なのかというと、必ずしもそうではなく、人間がITをどう使いこなすかが重要であって、人間の根源的な活動の部分は変わらないと思います。別のいい方をすれば、パーチャルがリアルを飲み込むということではなくて、今後はパーチャルがリアルの部分を助けるような形で発展していくのではないのでしょうか。

奥村 私の専門は土木分野ですので、交通施設の整備を考えると、交通需要がいまのままなのか、それともITに置きかわるのか、というところに関心を持っています。簡単にITが利用できる部分では実際に変化が起こってきています。たとえば営業マンが携帯電話を持つようになって行動様式は変わりましたが、仕事自体のスタイルは変わっていません。アメリカでも新規に参入した企業がITを利用した新しいビジネスモデルを提

案してきましたが、既存の大企業はいままでビジネスモデルをそう簡単に変えることはできませんでした。アメリカで一時期IT化がかなり進んだのは、景気がよくて既存の企業から新しい企業へと、企業の入れかわりが進んだからでしょう。

新しい企業に置きかえられるようなビジネスチャンスがどんどん出てくるようになるためには、やはり全体として景気が上向きになる必要があります。IT化のスピードは技術開発のスピードだけではなくて、むしろ景気とか新しいビジネスモデルがどの程度必要になってくるのか、という力関係で決まってくると思います。

ただ、1つ注意する必要があるのは、いまのIT技術にはネットワーク型という特性がありますから、普及すると単位費用が下がり、変化が急速に進む可能性があります。

代替・補完・相乗

大西 一般的にいえば、移動はかなりエネルギーを要しますから、交通で移動するかわりに情報通信手段でそれを済ませれば、移動のエネルギーを節約できる、というのが代替効果といわれるものです。相乗的というのは、電話がなければ相手に連絡もできなかったのですが、できたことで会うための連絡ができる。交通行動がもっと活性化される、あるいはその逆ということです。

ふだんは電話なり情報通信手段で用を済まして、どうしても会う必要が出たときに交通手段を使って会いに行く。交通のほうが重い行動とすれば、それを情報通信手段によって支えているのが補完関係だろうと思います。

このなかのどれが卓越するかです。代替効果が卓越して情報通信が発達すればあまりみんな移動しなくて、実際のモビリティは低くなり、お互いに少し離れて住んでいても大丈夫ということになるでしょう。また相乗効果が卓越した場合には

もっと頻繁に会う必要が出てきて、ますますせわしない時代になってくるということでしょう。補完関係がそれなりにうまく作用すれば、ほどほどのところで交通と情報通信手段利用とのバランスがとれる、ということになるのかもしれませんが。これは局面によって、あるいは国民性によって、時代によっても違うでしょう。

奥村 90年代の旅客純流動調査の都道府県間の業務交通のデータと、都道府県間の電話のトラフィックデータを使い、簡単な重力モデルの距離抵抗のところに通信の単位費用と交通の単位費用を入れる、という方法でモデルをつくってみました。クロスセクションの分析なので若干表現が不正確ですが、パラメータの符号から判断すると次のようなことがいえます。通信コストが下がると当然通信は増えますが交通は減ります。しかし通信量は、通信コストが下がっても交通コストが下がっても増えるという結果になりました。つまり通信コストが下がると交通から通信の代替は進むのですが、交通コストが下がると交通の活性化に伴い通信が増えるという補完性がみられます。

業務交通では、何らかの取引関係や人間関係があるところに会いに行くのが普通です。そこで、対面コミュニケーション(交通)には2つの性格のものがあると思います。1つは、知り合いのところに行って自分の業務上の目的を果たすために交通する、というようなもので、「人間関係利用型の交通」と呼ぶことができます。もう1つは、新しい人間関係をつくるか、これまでの人間関係を確認して強めるという目的の「人間関係形成型の交通」もあるのではないかと思います。いまの通信手段ではまだ、人間関係を形成するための複雑なやり取りをすることがむずかしいので、人間関係の形成は交通に頼らざるをえません。だから、交通コストが低下した場合には、人間関係形成のためのコストが少し安くなって、人間関係が膨らむ結果、人流も増えるし、その人間関係を用いる

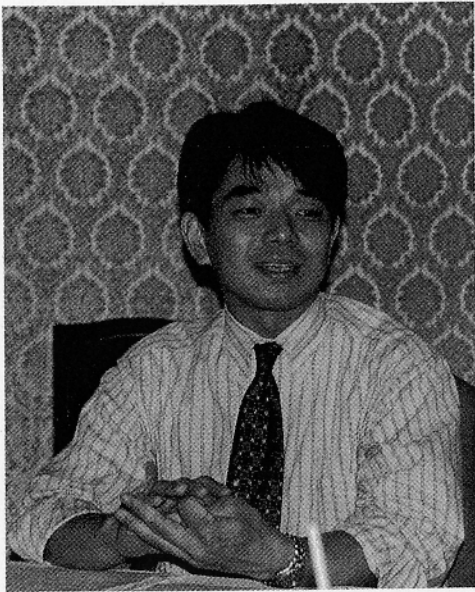


大西 隆氏

業務の情報量も増えるということではないかなと理解しています。

今川 いまのお話に対比させていうと、逆に通信のほうに2つの要素があると考えられます。交通と代替的に利用される通信と、交通と補完的に利用される通信の2種類です。通信は交通に対して代替的か補完的かという二元論的な話ではなくて、両方の力が働いていて、どちらが大きいかによって、全体的に通信が交通に対して代替的になってくるか、補完的になってくるかが決まってくると考えています。

都道府県間の電話のトラフィックや旅客地域流動調査を使って計算したところ、長距離になって機会費用も含めた交通費用が高くなればなるほど、代替的な通信利用が増える傾向にあります。たとえば通信時間と通話回数から算出すると、距離が長くなるほど1回当たりの平均通話時間は長くなります。会わなくても済ませるためには長時間電話をする必要があり、このような代替的な通信の比率が距離とともに増えてくることにより、平均



今川 拓郎 氏

通話時間が長くなる、という関係ではないかと考えられます。しかし日本のデータでは、最遠距離であっても全体的には補完的な通信の力のほうが強く、通信と交通が代替的な関係になるというような状況はみられませんでした。

フェース・ツー・フェースは生産性が高い

大西 10年ほど前ですが、企業立地の日米比較の研究を行ったことがあります。アメリカでは戦後間もなくは、ニューヨークやシカゴといった大都市にフォーチュン500社のうちのかなりの数が立地していたわけですが、いまでは両方合わせてフォーチュン500のうちの1割強程度しかありません。それに対して日本では大手企業の本社は東京だけでまだ4割くらいあると思います。アメリカでは郊外分散と西へ向かう地方分散という格好で、大企業の本社がずいぶんばらけてきたというデータになっています。そのこととコミュニケーションの関係を調査したところ、一例としてビジ

ネスの慣習ですが、アメリカでも会うことが非常に大事なようです。ただアメリカ人は電話好きで、日本人以上に電話で話を詰めますが、最後はやはり相対で決めるということを重視していて、その点においては日米でそう変わりがないと思います。

現にコンベンションというのはむしろアメリカで盛んで、大勢集めてきてセミナーや会議、ワークショップを行ったり、とにかくみんなが集まって話し、人的つながりをつくるというのは、あの広大な国だけに非常に多用されている面もあります。

人間が声とか文字だけではなくて、五感を感じながら相手と話すことによって、言葉にあらわれないことを察してビジネスを成功に導ける、逆にいえば、電話だけで行うビジネスよりもフェース・ツー・フェースでやったビジネスのほうが優位に立てるから、競争の原理からいっても、それだけ手間をかける効果があります。ただ距離が遠くて、しょっちゅう会えないということで、補完的な手段として情報手段を日本以上に使っている、というのがそのときの印象でした。

今川 よく「フェース・ツー・フェースは重要でなくならない」といわれますが、慣習や文化だからなくならないのではなく、コミュニケーションの質がものすごく高く、それ自体に価値があるためだと思います。五感のうち、いまのITの技術ではせいぜい視覚と聴覚の二感しか伝えられません。味覚・嗅覚・触覚に加え、会って見たときの第六感みたいなものはITでは代替できません。

実際のビジネスをみても、IT企業というのはものすごく集積しています。シリコンバレーや渋谷のビットバレーに象徴的なように、インターネットやモバイルといった距離や場所の制約を解き放つ最先端のIT機器を駆使しているわけですが、むしろ群れたがります。会社のなかでも外でも、同じ業界の人と頻繁にフェース・ツー・フェースで会っているそうです。これは知的な生産性を非

常に高めているのではないかと思います。研究開発でもそうですし、新しいビジネスモデルを考えたり、業界の動向をいろいろウォッチしたりとか、密なフェース・ツー・フェースのインタラクションを行うことが、知識の生産性を上げるということです。

必要のない単なる儀礼上の慣習は、長い目でみればやはりなくなっていくのでしょうか、たとえば、メールが普及しても郵便の件数自体は増え、個人間の私信も増えています。コミュニケーションというのは人間の心と心の微妙な機微を伝えるものであり、同じことを伝えるにしても会って話したほうがいいのか、メールで伝えたほうがいいのか、電話で伝えたほうがいいのか、ファックスで伝えたほうがいいのか、あるいは人を介して伝えたほうがいいのか。いろいろなケースがあって、TPOに応じて使い分けられています。

奥村 フェース・ツー・フェースの特性として、情報をつくりながら伝えるには効率的であるという重要な性質があります。とくに人と人が知り合いになる過程では、ほかの人がいった内容について「わかった」と相づちを打つだけでなく、それによって自分が次にいう内容を変えないと相手から信用してもらえません。電子メールは伝えようとしている内容が先に用意してあれば、確かに安く正確に伝達できますが、相手がいった内容に応じて、次に自分が発言する内容をそこで作り出して伝えるという状況を考えると、決して伝達費用は安いとはいえません。いわゆるブロードバンドの通信網が本当に普及して、かなり質のいいテレビ電話がいまの電話のようにかけられるようになったときに、本当にフェース・ツー・フェースコンタクトが必要なかが問われると思います。それまでは、情報をつくりながら伝えるための手段として、フェース・ツー・フェースコンタクトはなくならないと思います。

大西 大学の研究室、学会関係、地域の活動な

ど、いろいろなメーリングリストに入っていますが、メールでのやり取りも比較的単純な情報伝達に限定したほうが良いと感じています。どうしても限界があります。いちばん大きいのはある種の論争となると、論点をはっきりさせようとして激烈な文章を書くようになり、だんだん感情的になってきます。他のメーリングリストの仲間がいるにもかかわらず、2人だけでやり合っただけでかなり行くところまで行ってしまふわけです。それを解決するには会って話すしかありません。補完的な手段として電子メールを使うほうが良い、会える範囲でやってるメーリングリストは、そういうふうに着くと感じます。ところが外国にも出している場合にはそうもいきませんから、お互いになるべく感情的にならないように丁寧にやり取りする。そうするとだんだん頻度が低下し、なかなかレスポンスがこないということでまどろっこしくなってくる。だから、いまの電子メールの技術なりシステムは限界があると思います。TV会議でも使いこなすには習熟が必要ですし、そういう点ではフェース・ツー・フェースに対して情報量は圧倒的に少ない、といえると思います。

ただ、情報通信はまだ発展途上ですから、いまの技術を持ってだめだとはいえません。とくに、先ほどから話題になっている携帯電話というのは個人が四六時中持って歩いているだけではなく、預金通帳とつながったり、あるいは戸籍とつながるかもしれないし、個人をいろいろな意味でアイデンティファイするようなものになっていきます。そうすると、フェース・ツー・フェース以上の役割を果たす可能性があります。

通勤輸送の減少は

司会 大都市の大手民鉄などでは、10年来通勤輸送需要が減少してきていますが。

大西 いくつか要因がありますが、高齢化して

いくと東京の都心部に勤めているようなサラリーマン層が総体的に減り、高齢者が働くとしてもわりと住居に近い職場ということになって、通勤電車に乗らなくなります。そのうえ毎日通勤しないで在宅勤務をしていたり、サテライトオフィスに勤務する人がいるということでしょう。在宅勤務をする人が徐々に増えているという統計はある程度出ていますが、大きな部分は1回リタイアした人や主婦層がわりと近場で働くようになり、通勤電車の役割は社会的にやや小さくなっていく、ということでしょう。

今川 テレワークやSOHOのできる仕事というのは実際には非常に定型化された仕事を中心で、文書入力や翻訳、ホームページのデザインなどに限られる傾向があります。しかも競争が激しく料金も安くて、条件的にも非常に厳しい。業務が高度になればなるほど、フェース・ツー・フェースが必要になってきますので、テレワークではこなしきれなくなると思います。

オール・オア・ナッシングではなく、たとえば週に1回は家で子供と過ごしたいとか、部分的なテレワークを中心とする考え方に変えたほうがいいかと思います。一般的には「緑豊かな郊外で働く」というような、いわゆる遠隔勤務のイメージがありますが、これからは都会に住みながら週に1日や2日は在宅で勤務をするというスタイルが広がり、職場でのフェース・ツー・フェースとITを活用した柔軟な勤務がうまく補完しあって、定型化された業務だけではなく、もっと高度な業務も在宅でこなせるようになり、それが都市交通の効率化にもつながるのではないのでしょうか。

奥村 私も大都市のほうがテレコミュニケーションに向いていると思います。とくに営業系では毎日会社に行く必要がなくなり、必要なときにだけ行けばいい。周りの都市的な生活を支えるいろいろなインフラを使いながら、従来ならなかなかむずかしかったような生活と仕事の両立も可能にな

っている、というパターンがあります。

大西 テレワークについては初期のころはいろんなことを試みました。90年代のはじめに「実験の時代」というのがあって、郊外にサテライトオフィスをつくったり、社内の施設についてもかなり大胆な実験を行いました。サテライトオフィスについても、実際に週5日そこに通勤して、その近くに社宅を借りて実験をしました。最近では企業にそういう余裕がないので、最も効果的な方法で取り入れているのではないのでしょうか。質に応じて在宅勤務を認めているとか、営業関係であれば直行直帰を認めています。結局、それで生産性が高まるということになるわけです。

集中化は緩和されるか

今川 90年代の後半に都市への集中が進みました。たとえば1都3県の首都圏の人口比率や経済活動の比率をみると、バブル期と比較しても、むしろ集中化が進んでいますし、IT企業に代表されるハイテク企業が都会のなかで群れたがるという現象も顕著です。

知識経済化が進んでいって経済がサービス化、情報化すればするほど、知識の役割というものが高まります。IT分野では新しいハードウェア、ソフトウェアを次々とする必要がありますから、研究開発が成長の原動力になります。知識の生産におけるフェース・ツー・フェースの優位性は非常に高いものだと思いますので、知識経済化の進展とともに、都市の優位性は今後ますます高まり、都市への集中が加速する可能性が強いと考えられます。

大西 アメリカとヨーロッパと日本が3つの先進地域だというふうに考えると、そこでの都市の形態はかなり様相が違います。

日本は一極集中の度合いが強まっているということですが、アメリカは西海岸だけではなくて東

海岸をとっていても、それぞれ性格の違う都市がそれなりに世界的な存在感を持って存在しています。ヨーロッパは、たとえばイギリスやフランスは日本と非常に似た一極集中の国ですが、EUを1つの国とすると、ロンドンもパリもベルリンも主要都市の1つだと考えられます。お互い牽制しあったバランスのもとにある1つの中心都市です。そう考えると、必ずしもITによって一極集中が強まるとはいえないのではないのでしょうか。

日本ではいろいろな交通情報手段が発達すればするほど、1つの核の引きつける力が強くなるという結果が出てきているように思います。これは日本的なシステムや、いままで官主導で行ってきた中央集権システムにむしろ要因があるのです。そういう社会システムが変革されていくことによって、今度はITなり交通手段の使われ方が変わっていく可能性もあります。アメリカやヨーロッパをみると、分散を成り立たせるためにITが使われる可能性もあると思います。だから、交通や通信はあくまでも手段だ、と考えたほうがいいのではないのでしょうか。

今川 都市への集中傾向が強まるとは思いますが、一極化ということではなく、地域ブロックごとの中核への集中傾向が強まるのではないのでしょうか。日本全体の国力という観点からしても、リスクやポートフォリオという点から、なにもかも東京に集まっていると地震がくればひとたまりもないわけです。そういう意味で、経済とか政治の機能を分散させることは重要です。

奥村 私も今川先生と同じように1通話当たりの平均時間を調べてみたのですが、おもしろいことに、格下の都市から格上の都市にかかる電話は短かくて、格上の都市から格下の都市にかける電話は長いです。しかし、その一方で、東京と大阪の間の電話の平均時間は極めて短いのです。通話時間の長さが必ずしも通話の複雑さというか、用件の高度さをダイレクトにあらわしているかどうか



奥村 誠氏

かはわかりませんが、このデータを経年的にみますと、90年代の前半～90年代の半ばくらいまでの間は、東京とほかの都市の間の平均通話時間の差は縮小し、大阪、名古屋、札幌広福といった中枢都市との間では方向差がみられなくなりました。同時に中枢都市とそれ以下の都市との間の通話時間の差は広がってきました。したがってこの時期には、それまで東京が持っていた機能がある程度中枢都市に分散されたのではないかと考えています。

これからの将来については、コミュニケーションコストと立地コストのバランスを考える必要があります。平均的に考えれば、これから先はITの進展でコミュニケーションコストは下がるはずですから、企業が本社と支社を全国に展開しようとしたときに、コミュニケーション費用に比べて立地費用が相対的に大きくなる。そこで必要不可欠でないところの支社はやめて整理する、ということになります。東京がそれぞれの地方をダイレクトにみることができるとすれば、中抜きが起こる

でしょう。そう考えると、今度は中枢都市から支店的な機能が減って、また東京に集中するのではないのでしょうか。

都心居住を望むのは

大西 ビジネスの論理、つまり同じアクティビティーをできるだけ安いコストでやりたいというような論理からいくと、集積がどんどん加速される傾向になります。これを打ち破るモデルというのはなかなかむずかしいのです。

日本の場合にはあるクリティカルな状態を超えて集積していますから、この集積はいま加速される傾向にあり、ビジネスの効率性を中心に考えていくと、なかなか脱却できない構造のなかに入っています。したがって、ある程度外科的な手術で首都機能を移転させるとか、クオリティー・オブ・ライフということを声高に叫ぶことが必要になっているのではないかと、大きな意味ではそういうことです。

マンハッタンと東京の都心3区+新宿区というのはだいたい同じくらいの広さで、就業人口もだいたい同じくらいでした。居住人口では、マンハッタンは152万人で、東京の3区+新宿区は50万人くらいで約3分の1です。結局、東京のほうがある意味で純化した業務都市を形成してきました。パリはもう少し広い範囲ですが、パリの区部、パリ市は就業人口と居住人口はだいたいバランスがとれています。パリのなかにも住んでる人はたくさんいる。東京の都心部というのはいろいろな事情で住宅が駆逐されて、オフィス化されてきました。

地方にもっと業務を分散させようということと、都心に住宅を戻そうという2つが政策的に考えられました。前者のほうは都市を指定して業務を育成するために地方拠点都市ができましたが、これは事実上あまりうまく行きませんでした。一方で、

都心に住宅を戻そうというのが都心居住政策で、これは付置義務住宅制度とかいろいろな制度をつくって、オフィスビルを建てる時には住宅も一緒に建てなければならないとか、いろいろな政策をとりました。その後地価が下がり、以後都心のマンションブームが続いています。

日本人のいろいろなアンケートでは、7~8割が自然指向です。これは外国も同様です。とくに子育てをしようという人は郊外の自然に近いところに住みたい。都心居住というのはあまり自然がないけど便利な場所、郊外のほうは多少不便けれども周りに自然がある、というイメージです。そういう意味ではこの割合が大きく崩れるということはありません。日本人の全体が東京の都心に住みたがっているわけではないだろうと思います。

司会 2000年12月に当時の国土庁が東京圏リノベーションプログラムというものを出して、2050年までに東京圏の人口が740万人減る、就労形態や住居と企業の立地状況が非常に変わるとしていますが、このプログラムが想定している東京圏の都市構造の姿というのは交通という面からみたらどうなるのでしょうか。

大西 その国土庁としての最後のレポートは、東京圏のなかで分散するという配置を考えています。業務核都市やテレワーク型の通勤なども増える。とくにM字でへこむところの主婦層に就労してもらうことによって、労働力人口が減るのをなるべく防ごう。そういう意味で職住近接型のものをつくろうという理想形を描いています。2050年で740万人減るというのはおおよそ8割になるということです。これは全国の人口の予測とだいたい同じです。1億2,700万人が2050年に1億人になる。そういう予測を旧厚生省が出しています。

今年の5月に東京都が首都圏メガロポリス都市構想を出しましたが、1都3県に業務機能を立地する、という絵のもとに東京圏の将来を想定しています。これはリノベーションプログラムと似た

ような発想に立っています。圏内の都県間で縄張り争いをしなくても済むような環境をつくろう、という政治的な意味もあると思います。しかし、実態はもっと急進的で、業務も居住も東京中心部へという動きですから、これがどういうふうに着いていくのかというのは重要な点です。

司会 大阪は地盤沈下がいわれますが、IT化という点からみていかがでしょうか。

今川 IT関係のいろいろな指標をみても、大阪は全国平均から遅れているものがけっこうあります。しかし新大阪や東大阪周辺にIT企業が集積しているなど、潜在的な力は持っています。

これはITに限ったことではないのですが、近畿圏は全体的に元気がありません。ビジネスチャンスなどの面で圧倒的なパワーを誇る東京に吸収されている面が強いと思います。あるいは古くから大阪にいる人は、近畿といっても大阪と京都、奈良、神戸でみんな違うほうを向いてるんだ、と嘆いていました。

大阪府自体は太田知事が旧通産省出身ということもあって、ITに懸命に取り組んでいます。財政状況の制約が厳しくむずかしい面もあります。私自身は、知識経済の核となる大学を大阪の中心部から追い出したのが最大の原因だと、自治体関係者には指摘しています。

交通事業におけるITの活用

奥村 フェース・ツー・フェースのコミュニケーションの価値という面から考えると、交通機関では、従来のように人をたくさん詰め込んで、量を増やすことによって利益を上げようという考え方はやめたほうが良いと思います。たとえばビジネス客用のスペースを確保するとか、別の駅から乗車する人が隣り合わせに座って打ち合わせがで

きるようするとか、いろいろなニーズに合わせて車内を分けて、それぞれに対して特別料金をもらうようなやり方が今後必要ではないでしょうか。IT技術によってそのような高度な予約を行うことも可能になってきました。

今川 IT化は、個々の企業間の価格競争を激しくするという側面もあり、交通産業に限らず、どの産業もまさに身を切るような思いで価格競争をしていますので、汎用的なサービスから大きな利益を上げるのはむずかしくなっています。ただし高付加価値のものがあれば、これに対してきちっとお金を払いますという人がいるわけで、そういったところから利益が出てきます。差別化された多様なニーズへのメニューを用意して、そのかわり高付加価値には多少価格を上乘せしても、需要はそれほど弾力的にならないということもありますので、そういう部分でできるだけ利益を上げていくことが必要でしょう。

大西 交通と情報の関係には、代替・補完・相乗という、いろいろな面がありますが、やはり補完関係というのが重要です。定型的な、あるいは儀礼的な交通、あるいはそういう習慣を減らしていった、フェース・ツー・フェースの価値が高まり、そのかわり、そうでなくて済むものはできるだけ情報通信を活用していくということで、交通とITがそれぞれが機能を生かした役割分担をすることが必要です。交通は、技術的には将来燃料電池とかいろいろな夢がありますが、人間が動くわけですから、だいたい想像がつく世界ではあるわけですね。ところがITはこれからまだ技術革新がかなり期待できるわけで、その技術革新とその応用を進めて、補完関係の内実を豊かにしていくことが必要だと思います。

司会 本日はありがとうございました。