

Nextcom

特集 公益事業 論考



Feature Papers

論文

国際民間航空輸送における自由と規制
——国際法の観点から——

中谷 和弘 東京大学 教授

論文

近年のわが国における地域航空政策

加藤 一誠 慶應義塾大学 商学部 教授

論文

東北地方における地域広帯域
移動無線アクセスシステム活用の提案

佐藤 英司 福島大学 人文社会学群 経済経営学類 准教授

論文

航空産業の規制緩和と変化

朝日 亮太 福山平成大学 経営学部 経営学科 講師

Report

学会レポート

ソレル アレマニー、マルタ 早稲田大学 大学院 アジア太平洋研究科 博士後期課程

「ITS 2016 Biennial Conference」参加報告

太田 雅晴 大阪市立大学 大学院 経営学研究科 教授

「5th World Conference on Production and Operations Management 2016」参加報告

高口 鉄平 静岡大学 学術院 情報学領域 准教授

「27th European Regional Conference of the International Telecommunications Society」参加報告

Articles

すでに始まってしまった未来について
そこまで「格差」が必要か？

平野 啓一郎 作家

情報伝達・解体新書

認識の不確実性が、チョウの争いを生む

竹内 剛 大阪府立大学 大学院 生命環境科学研究科 研究員

やさしいICT用語解説

星野准一教授に聞く

MR (Mixed Reality)

明日の言葉

カモメよりカラス

高橋 秀実 ノンフィクション作家

お知らせ

2017年度著書出版助成・海外学会等
参加助成に関するお知らせ

明日の言葉

最も高く飛ぶカモメは
最も遠くまで見通せるのだ。
……リチャード・バック『かもめのジョナサン』から

群れを離れ、速く、高く飛ぶことに挑戦し続けたカモメは、
やがて時空を超えた高みに到達する。
そこで、発見したものは孤独な栄光ではなかった。

特集

公益事業 論考

- 4 | 論文
国際民間航空輸送における自由と規制
——国際法の観点から——
中谷 和弘 東京大学 教授
- 12 | 論文
近年のわが国における地域航空政策
加藤 一誠 慶應義塾大学 商学部 教授
- 20 | 論文
東北地方における地域広帯域
移動無線アクセスシステム活用の提案
佐藤 英司 福島大学 人文社会学群 経済経営学類 准教授
- 28 | 論文
航空産業の規制緩和と変化
朝日 亮太 福山平成大学 経営学部 経営学科 講師
- 38 | 学会レポート
ソレル アレマニー, マルタ 早稲田大学 大学院 アジア太平洋研究科
博士後期課程
「ITS 2016 Biennial Conference」参加報告
太田 雅晴 大阪市立大学 大学院 経営学研究科 教授
「5th World Conference on Production and
Operations Management 2016」参加報告
高口 鉄平 静岡大学 学術院 情報学領域 准教授
「27th European Regional Conference of
the International Telecommunications Society」参加報告
- エッセイ・用語解説&お知らせ
- 2 | すでに始まってしまった未来について
そこまで「格差」が必要か?
平野 啓一郎 作家
- 44 | 情報伝達・解体新書
認識の不確実性が、チョウの争いを生む
竹内 剛 大阪府立大学 大学院 生命環境科学研究科 研究員
- 46 | やさしいICT用語解説
星野准一教授に聞く
MR (Mixed Reality)
- 47 | お知らせ
2017年度著書出版・海外学会等
参加助成に関するお知らせ
- 48 | 明日の言葉
カモメよりカラス
高橋 秀実 ノンフィクション作家

すでに始まってしまった未来について——②⑧

文：平野啓一郎

絵：大坪紀久子

そこまで 「格差」 が必要か？

前東京都知事が、海外出張で飛行機のファーストクラスに乗っていたことが槍玉に上がった。私は、立場的に必ずしも悪いとは思わないが、まあ、ビジネスクラスで十分だろう。

他方で五輪の選手団などは、あれほど国民から英雄視されながら、リオでも原則的にはエコノミークラスでの移動だったらしい。確かに全員をビジネスにすると、大変な経費だろうが、しかし、新国立競技場の建設費などを見ると、相対的には小さな額だと感じる。最も重要なのは選手なのだから。

私は年に数回、海外に行くが、ブックフェアや文学シンポジウムなどは、招聘元によってエコノミーだったり、ビジネスだったりする。遠い国だと、自分のマイルでエコノミーをビジネスにアップグレードすることもあるが、それも出来る時と出来ない時がある。家族旅行では、子供がまだ小さいので、最近専らエコノミーである。

それでいつも思うことだが、飛行機は、ビジネスとエコノミーとの間に、あんなに格差を設けなければならないのだろうか？

確かに、料金はかなり違う。そして、それ相応に、空港でのチェックイン・カウンター、待ち合わせラウンジ、機内のシート、食事と、何から何まで、ビジネスは少し良すぎ、エコノミーは悪すぎる。ビジネスでは、シャンパンまで飲み放題の一方、エコノミーの食事は、今時、コンビニでも目にしないようなお粗末な代物である。「エコノミークラス症候群」という病名まである通り、ろくに足も伸ばせないほどのすし詰め状態で、私は図体がデカイので、華奢な人より一層疲れる気がする。2003年には、イギリスで「エコノミークラス症候群」の発症者や遺族が損害賠償訴訟を起こしたが、原告は敗訴している。

1時間程度の国内移動ならともかく、5時間超の長距離移動に関しては、せめて座席を新幹線の指定席程度の広さにするだとか、機内環境の底上げを図ってもらいたいものである。

Keiichiro Hirano

小説家。1975年生まれ。1999年京都大学在学中に『日蝕』により芥川賞を受賞。

以後、『葬送』、『ドーン』、『かたちだけの愛』、『空白を満たしなさい』、『私とは何か—「個人」から「分人」へ』、『透明な迷宮』など、数々の作品を発表。『生命力』の行方—変わりゆく世界と分人主義（講談社）。最新刊は『マチネの終わりに』（毎日新聞出版）。



特集

公益事業 論考

公益事業には、高度な規制が存在する。
近年、自由化が進行しているが、
課題は多く、さまざまな変革が迫られている。

公益事業論考 1

国際民間航空輸送における 自由と規制

—国際法の観点から—

■ 東京大学 教授

中谷 和弘 Kazuhiro Nakatani

国際民間航空輸送は高度に規制された事業であった。国家安全保障や国家の威信と直結するものであり、国営エアラインも少なくなかったことがその背景にあったといえる。近年、多くのオープンスカイ協定が締結され、輸送力をはじめとする諸事項において自由化が進行しているが、国内輸送の留保（カボタージュ）や国籍条項をはじめとして、少なからぬ事項において規制は依然として存在している。さらに、エミレーツ航空、エティハド航空、カタール航空という「湾岸エアライン」の欧米路線への台頭を脅威に感じた米国のエアラインが米国政府に対してオープンスカイ協定を改正し、乗り入れを規制するように求めている。昔日の日米航空摩擦からは隔世の感があるが、この騒動は国際航空輸送における「公正な競争の場」の意味について考える機会を提供するともいえよう。他方、Norwegian Air Internationalの米国乗り入れ問題は、労働基準という社会的価値を国際民間航空輸送においてどう考えるかという新たな問題を提起している。

キーワード

航空協定 空の自由 エミレーツ航空 エティハド航空 カタール航空
Norwegian Air International

1. 国際民間航空輸送と 「空の自由」に関する国際法ルール

国際民間航空輸送はサービス貿易の一種であるが、高度に政府規制がなされてきた。これは、各国家において航空輸送が国家安全保障および国家の威信と関連するものとして捉えられてきたことの反映でもある。

航空輸送が国家安全保障と密接な関連を有する経済活動であることは、自国の領空やその隣接空域を飛行することからも明らかであり、米国のように有事に民間機を徴用する制度を有する国もある。国家の威信に関しては、少なからぬ途上国においては、国営航空企業がその国を代表する（ほぼ唯一の）企業であったし、今日でもそのような状況は残存している。

さらに他の産業に見られない特徴として、国際民

間航空輸送においては、政府規制が条約（二国間航空協定）において認められてきた。そもそも航空機は外国領空を飛行する自由はなく、「空の自由」という言葉は、あくまで条約によって認められる特権である。この特権の内容としては、第1の自由（上空通過の自由）、第2の自由（技術着陸の自由）、第3の自由（相手国向け運輸の自由）、第4の自由（自国向け運輸の自由）、第5の自由（相手国・第三国間運輸の自由、以遠権ともいう）が代表的なものである。これら5つの自由を締約国相互間で認める国際航空運送協定の当事国はわずか11カ国である。第1の自由と第2の自由（これらは通過権と呼ばれる）を締約国相互間で認める国際通過業務協定の当事国は130カ国である¹⁾。第3の自由から第5の自由（これらは運輸権と呼ばれる）は実質的には二国間航空協定において認められてきた。

二国間航空協定は世界で4,000以上あり、最も数の多い二国間協定である。日本はこれまで60の航空協定を締結してきた。日本が締結してきた航空協定は、大体、1970年代までのものは主に先進国を相手締約国とするものであって、事後審査の輸送力条項を含む「バミューダ1」型のものであった。これに対して、1980年代からの条約は主に途上国を相手締約国とするものであって、輸送力を事前決定する型のものであった。もっとも、2010年の日米航空協定の改正を嚆矢として、今日では28の航空協定がオープンスカイ協定に取って代わられている。

オープンスカイ協定は米国が1990年代半ばから強力に推し進めてきたものであり²⁾、米国はこれまで119のオープンスカイ協定を締結してきた。輸送力の自由化（一方的制限の禁止）と運賃の自由化（double approval と呼ばれる両締約国による認可から double disapproval と呼ばれる各締約国による認可への変更）を主な内容とするものであるが、自由化の程度により内容は一様ではない上、自由化といっても次の2つの

事項に関しては依然、規制が残っている。

第1は、エアラインの国籍条項である。大半の国家においてはエアラインは外資規制の対象業種となり³⁾、また約9割の航空協定には、次のような国籍条項がある。すなわち、「各締約国は、他方の締約国が指定した航空企業の実質的な所有及び実効的な支配が相手国又は相手国国民に属していないと認めた場合には、当該航空企業が享有する若しくは享有すべき... 特権を与えず、若しくは取り消す権利又は当該航空企業によるそれらの特権の行使に対し必要と認める条件を課する権利を留保する」（日米航空協定第9条（A））といった趣旨の規定である。つまり、相手国のエアラインが第三国の外資に買収された場合には、そのエアラインの乗り入れを拒否できるという趣旨の条項である。もっとも「実質的な所有及び実効的な支配」の明確な基準は航空協定では示されておらず、各国が有するエアラインに対する外資規制の基準（日本は航空法で3分の1、米国は25%、EUは49%）を事実上適用するしかない⁴⁾。なお、2009年には、米国、欧州委員会、シンガポール、アラブ首長国連邦等の8当事者が国籍条項を維持しつつも発動しない旨の合意をしている。

第2は、カボタージュ（国内輸送の留保）である。米国が多くの国とオープンスカイ協定を締結しているといっても、米国の国内航空路線は米国のエアラインに留保され、米国外のエアラインには開放されていない。そしてこのようなカボタージュは、シカゴ条約（国際民間航空条約）第7条において認められている。同条では、特定の国に対してのみカボタージュを開放することを禁止しているため、もし国内路線を外国エアラインに開放するのであれば、全ての国のエアラインに開放しなければならない。

二国間条約を多数国間条約化する動きとして、2001年5月に米国、ニュージーランド、シンガポール、ブルネイ、チリの間で締結され、同年12月に発効した

MALIAT（国際航空輸送の自由化に関する多数国間協定）がある⁵⁾。APEC加盟国間での自由化協定であり、分野限定的ではあるが、TPP（環太平洋パートナーシップ）協定の先駆形態をなすものであったといえる。EU域内では航空輸送分野でも単一市場化が進み、域内のエアラインには国内輸送も含めて自由な輸送が基本的に認められている。さらに、EU加盟国が米国と締結した二国間航空協定がEU法に違反する（一部の条項が欧州委員会の権限を侵害し、また国籍条項が会社設立の自由に反する）という欧州司法裁判所判決が2002年11月に出された後、EUは二国間航空協定の改正のみならず、加盟国が域外国と締結した二国間航空協定をEUとの航空協定（horizontal agreementという）に取って代える動きも進めてきた⁶⁾。2007年にはEU・米国間のオープンスカイ協定が締結されたが、日本との間では二国間航空協定に代えて日本・EU航空協定を締結する動きは見られない。

航空協定では規律されていない重要事項が、主要国際空港における空港スロット（発着枠）の配分問題である。スロットの法的性質ははっきりしないが、多くの空港においては、IATA（国際航空運送協会）の定める基準（今期80%以上のスロットを使用している実績があれば次期も継続使用を認め、実績がなければ没収して再配分するという既得権尊重の基準）を採用している。ロンドン・ヒースロー空港をはじめとする混雑航空のスロットは非常に大きな金銭的価値を有する。国境を越えた主要航空会社のアライアンスや合併・買収には、米国政府と欧州委員会の双方の承認が事実上の要件となっているが、しばしば、主要空港における

スロットの供出が承認の条件として課されている。なお、大都市において都心に近い国際空港と都心から離れた国際空港がある場合、前者の空港には自国エアラインのみの国際線就航を認め、外国エアラインは後者の空港での就航に限定してしまうと、シカゴ条約15条にある「他の全ての締約国の航空機に対しても同様に均等の条件の下に公開しなければならない」という規定に違反することになってしまう⁷⁾。

2. 「湾岸エアライン」対「米国エアライン」

近年、国際航空輸送分野で目覚ましい成長を遂げているのが、アラブ首長国連邦（UAE）のエミレーツ航空（Emirates、ドバイ）、エティハド航空（Etihad Airways、アブダビ）、カタールのカタール航空（Qatar Airways、カタール）という三つの「湾岸エアライン」である。最新の機体、快適な座席、高品質のサービス、安い価格が相まって航空旅行者に人気があるこれらの「湾岸エアライン」は、アラビア湾岸から欧州を経て米国に飛行する以遠権（第5の自由）の行使により、欧州・米国間の輸送力の一定部分を支配するに至っている。これに対して、アメリカン航空（American Airlines）、デルタ航空（Delta Air Lines）、ユナイテッド航空（United Airlines）という三つの「米国エアライン」は、「湾岸エアライン」がこの10年間に400億ドル以上の補助金を政府から受けており、不当に有利な競争条件の下にあると批判して、米国政府に対して米国がUAEおよびカタールと締結した航空協定の見直しと「湾岸エアライン」の乗り入れ規制を求めている。2015年1月に、

上記の「米国エアライン」は Restoring Open Skies と題する White Paper を発表し、①ドバイ、アブダビ、カタール政府は国営航空企業に有利に航空輸送市場をゆがめるため産業政策を利用している、②上記政府は国営航空企業に巨額の補助金および不公正な政府による便益を供与している、③「湾岸エアライン」は著しく輸送力を拡大し、ますます米国への国際路線を標的にしている、④補助を受けた「湾岸エアライン」は米国の利益を害している、と主張した。国際法上、特に興味深いのは、④に関連して、エミレーツ航空によるニューヨーク・ドバイ路線について、これは米国・UAE 航空協定では認められていない第7の自由(自国とのフライトにリンクしない第三国間の輸送)に該当するとの指摘であるが、これは第5の自由(以遠権)の行使として考えるのが自然である。おのおの「湾岸エアライン」は、この White Paper に対して反論する文書を公表している。

2002年3月に締結された米国・UAE 航空協定、2001年10月に締結された米国・カタール航空協定ともオープンスカイ協定である。両協定の第11条2項では、各締約国は、各指定航空企業が輸送力を決定することを認め、輸送量、運航の回数・頻度、機体の種類等を一方的に制限してはならない(ただし、シカゴ条約第15条に合致する関税・技術・運航・環境上の理由による必要とされる場合は除く)旨を規定するため、米国が「湾岸エアライン」の乗り入れを制限するには、条約を改正するかいったん廃棄して新協定を締結することが必要となる。

さらに指摘すべきことは、航空輸送には WTO の

種々のルールは基本的には適用されないということである。航空輸送はサービス貿易の一種であるが、WTOのサービス貿易協定(GATS)は基本的には適用されず、航空輸送サービスに関する附属書では、航空機の修理・保守サービス、航空輸送サービスの販売・マーケティング、コンピュータ予約システムサービス(CRS)という三つのソフトライツに関してのみ GATS の自由化ルールが適用され、運輸権については適用されないと規定されている⁸⁾。WTO 補助金協定も航空輸送にはもちろん適用されないため、「湾岸エアライン」による本国政府からの補助金を補助金違反として非難するのは的はずれである。さらに、「湾岸エアライン」は、そもそも補助金を受領しているのではなく、政府からの資金は貸付であって返済をしていると反論している。

もっとも、両航空協定第12条1項の運賃条項では、「各締約国は、市場における商業上の考慮に基づいて各指定航空企業が設定した価格を許可するものとする」と規定するが、これに続けて、「締約国による介入は、次の場合に限定される」として三つの場合を挙げ、その一つとして「(c)直接的又は間接的な政府の補助金又は助成による人為的に低い価格からのエアラインの保護」の場合を挙げている。それゆえ、これに該当するかどうかを争うこと自体は不可能ではない。もっともこの場合、締約国は一方的な行動をとることはできず、協議を求めることができるにとどまる(第12条3項。第14条で予定されている仲裁は運賃を巡る紛争には適用されない)。

このような「米国エアライン」の主張は、1980～90

年代に大きな問題となった日米航空摩擦における主張からは隔世の感がある。当時の問題の焦点は「米国エアライン」によるオーストラリアや東南アジアへの以遠権の行使であり、日本側は日米航空協定第12条の解釈として以遠権の行使には量的制限があると主張したのに対して、米国側はそのような量的制限はないと主張したのであった。第12条の輸送力条項においては、「この協定に基いて公衆の用に供せられる協定業務は.....当該協定業務を提供する航空企業の国籍の属する国と運輸の最終目的地たる国との間の運輸の需要に適合する輸送力を供給することを第1次の目的としなければならない」と規定する。日本側はこの規定ゆえ、以遠区間の輸送力は全体の50%未満という量的制限に服すると主張したのに対して、米国側はそのような量的制限は一切ないと反論した⁹⁾。この問題は、その後、1998年4月の了解覚書によって以遠権の規制基準を大幅に弱める形で合意され¹⁰⁾、さらに2010年11月の了解覚書(日米オープンスカイ協定というのはこれである)によって輸送力の規制はなくなった。今回の「米国エアライン」の主張は、fair skiesという言葉を用いているものの、「背に腹は代えられない」との考えから生じたご都合主義と言わざるを得ない。JetBlueやFedExのように「米国エアライン」の主張にくみしない米国の航空会社も存在する。米国政府はオープンスカイ政策自体を否定することになりかねないため、これまでのところ、特に呼応する動きは見せていないが、ポピュリズム的な「アメリカ・ファースト」の動きが強まれば、対応が変化するかもしれない。

なお、「湾岸エアライン」の台頭に対しては、欧州

のエアラインにも規制を求める動きがあった。イタリアのアリタリア航空およびイタリア航空輸送事業者協会(Assaereo)は、エミレーツ航空の以遠権の行使としてのミラノ・ニューヨーク間の新規路線の運航を認めないよう政府に求める訴えを提起し、2014年4月、ローマ行政裁判所はこの請求を認めたが、同年12月、イタリアの最高行政裁判所(Il Consiglio di Stato)はこの請求を棄却した。なお、2014年8月にはエティハド航空がアリタリア航空の株式の49%を取得することが合意された。

また、カナダとUAEの間では、エミレーツ航空およびエティハド航空のトロント便の増便を巡って深刻な対立が生じた。エア・カナダを保護するために、カナダ政府は増便に反対した。これに対してUAEは2010年に、①ドバイにあるカナダ軍駐留基地(Camp Mirage)の駐留期限再延長とカナダ国防相搭乗の軍用機の着陸を拒否した、②国連安保理非常任理事国選挙でのカナダの当選を阻止するロビー活動を展開した、③カナダ国民の入国に査証を要求した。国際法上、これらの措置は非友好的ではあるが裁量的にとれる報復(retorsion)措置である。

3. Norwegian Air International の 米国乗り入れ問題

Norwegian Air International (NAI) はアイルランドの航空企業であり、ノルウェーの Norwegian Air Shuttle (欧州における第3位のLCC)の子会社である。2013年12月にNorwegian Air ShuttleはNAIに代わっ

て欧州・米国間の大西洋路線の開設を申請した。これに対して、米国運輸省はこの申請を長らく塩づけにしてきた。米国運輸省が認可を先延ばしにした主な理由は、NAIの計画にEUおよび米国以外の乗員の使用が含まれていたためであった。労働組合、いくつかのエアラインおよび一部の議員はこの点を問題にして、NAIが米国・EU航空協定17条の2に違反すると主張した。同条（同協定は2007年4月に締結されたが、2010年6月の改正議定書により同条が追加された）の1項では、「両締約者は、本協定の社会的次元の重要性および開かれた市場が高い労働基準を伴う場合に生じる便益を承認する。本協定によって創出される機会、両当事者の法において含まれる労働基準または労働関連の権利および原則を損なうことを意図するものではない」と規定する。この規定に抵触するかどうかは一見明白とは言い難い。NAIに対するこれらの批判者の動機は、LCCによって米国のエアラインが経済的打撃を受け、結果として米国民の雇用が奪われるというものであり、これは「湾岸エアライン」の台頭に対する反発と同様のものである。

欧州委員会およびノルウェー政府は、米国政府による認可決定の遅延は米国・EU航空協定に違反するとして批判した。2015年、NAIは太平洋路線の乗員には米国およびEU市民以外は雇用しないとした。ようやく2016年4月15日に、米国運輸省はNAIの米国乗り入れを認める旨の理由提示命令¹¹⁾を発し、パブリック・コメントを求めることとした。ここで特に興味深いのは、同命令の附属文書において、運輸省が、「米国・EU航空協定17条の2はNAIの申請を拒否する独

立の根拠にはならない」とし、「同条は文言上も拘束的ではなく勧告的なものであり、起草経緯においてもより強い文言の原案が拒否された」と司法省宛ての書簡の中で指摘していることである。国務省法律顧問も「同条は締約国が一方的に相手締約国のエアラインの乗り入れを拒否できる根拠にはならない」と運輸省宛ての書簡の中で指摘している。他方、2016年6月末には Norwegian Air Shuttle の別の子会社 (Norwegian Air UK) の米国乗り入れの申請に対して、米国運輸省は「手続上の理由」ゆえに不認可とした。2016年9月現在、欧州委員会は Norwegian Air Shuttle の米国乗り入れ問題を仲裁 (米国・EU 恒久協定19条において規定) に付託する意向を示している。

4. 省察

最後に次の3点を指摘しておきたい。

第1に、「湾岸エアライン」対「米国エアライン」の摩擦は、国際航空輸送における「公正な競争の場」(level playing field)とは何かという問題を提起したといえる。もっとも、途上国においては依然、国営航空企業が多く、また、航空輸送の自由化の程度も先進国と途上国とでは大きく異なるという航空輸送の特殊性にかんがみると、通常の産業の競争条件をそのまま国際航空輸送に当てはめて論じることには無理がある。また、WTOの補助金協定はそもそも航空輸送には適用されないため、この点を無視して「湾岸エアライン」の行動は「公正な競争条件に基づいていない」と主張することは失当である。さらに、米国のエアラ

インのように広大な国内航空市場を有し国内路線での利潤を国際路線に投資できる航空企業と、シンガポールやUAEのエアラインのように国内航空市場を有しない航空企業との間での公正な競争条件は、一義的には決定し難い。解釈論としては、あくまで航空協定に依拠した主張が求められる。他方、立法論としては、航空協定中に補助金に関する条項を入れるように求めることとなろう。

第2に、NAIを巡る騒動は、労働基準という社会的価値を国際民間航空輸送においてどう考えるかという新たな問題を提起したといえる。NAIがノルウェーにおいてではなくアイルランドに設立されたのは、労働基準や税制面で有利なためと考えられる。もっともこの点を過大視して、船舶の世界では大きな問題となった「便宜置籍船」問題と同様の問題が航空の世界でも今後、生じる恐れがあるというのは早計であろう。なぜならば、一般には、航空機の登録国が締約国となっている二国間航空協定において指定航空企業として認可されないと国際路線の就航はできず、その際、安全面をはじめとするチェックがなされるからである。立法論としては、強化した労働条項を航空協定中に挿入して、一定の要件を満たさない場合には指定航空企業としての就航は認めないとする考えられよう。

第3に、航空協定の解釈を巡って締約国間で対立が生じ、交渉での解決がデッドロックに乗り上げた場合

には、国家間仲裁が考えられる。二国間航空協定の解釈・適用を巡る国家間仲裁の先例はこれまで五つある¹²⁾。一般にはほとんど知られていないが、国益（ただしエアラインの利益と密接に結びついた国益）を調整する公共財としての役割をこれらの仲裁は果たしてきたといえる。



Kazuhiro Nakatani

中谷 和弘

東京大学 教授

1960年5月東京に生まれる。東京大学法学部卒業。東京大学法学部助手、同助教授等を経て、1999年4月から東京大学大学院法学政治学研究科教授。専攻は国際法。日本学術会議会員、内閣官房サイバーセキュリティ戦略本部員。国際法学会理事、国際法協会日本支部理事、日本空法学会理事、日本国際経済法学会理事。主な著作として、『ロースクール国際法読本』（信山社、2013年）、『国際法 第3版』（共著、有斐閣、2016年）、『安全保障と国際犯罪』（共編著、東京大学出版会、2005年）、『国際化と法』（共編著、東京大学出版会、2007年）、『人類の道しるべとしての国際法』（共編著、国際書院、2011年）。著作一覧は、http://www.ju-tokyo.ac.jp/about/kyoin/profile/nakatani_k.html 参照。

注

- 1) 広大な航空路を有するロシアと中国（香港、マカオを除く）は同条約の当事国ではない。カナダは1980年代後半に同条約から脱退した。
- 2) 1992年にオランダと締結したのが最初のものである。
- 3) 1979年に外資によるエアラインの所有を広く認めたチリは極めて例外的である。
- 4) 万一、両締約国間でこの点の解釈を巡って紛争が生じた場合には、航空協定では通常、協議がまとまらない場合には仲裁が予定されている。
- 5) その他、モンゴル、クック諸島、サモア、トンガが加入している。なお、ペルーは2001年12月に加入するも2005年1月に脱退した。

注

- 6) EU加盟国は総計で73カ国と二国間交渉により340の二国間航空協定を改正をし、また41カ国との間で締結されていた計670の二国間航空協定をEUとの航空協定に取って代えた。
- 7) もっとも、距離基準を適用した結果、近距離国際路線は自国のエアラインのみが就航していたため、前者の空港の就航は自国エアラインのみになったという場合には、正当化は可能であろう。
- 8) なお、TPP協定においても第10.2条5項で「この章の規定は、航空サービスおよび航空サービスを支援するための関連のサービスについては、適用しない」(ただし、ソフトライトは除く)旨、規定する。
- 9) なお、オーストラリアも「米国エアライン」の以遠権の行使が過大だとして問題にした。1993年4月には米豪航空協定に従って仲裁付託がなされ、仲裁裁判官の選定も進められたが、同年6月に両国は新協定を締結することで合意し、仲裁手続は終了した。
- 10) 以遠区間(日本・第三国間)の輸送力は、日米間および米国＝日本＝第三国間の輸送力を足したものよりも大きくなく、かつ、米国＝日本＝第三国間の輸送力は以遠区間の輸送力の25%よりも小さくない、という要件を満たせばよいとされた。
- 11) Order2016-4-12
- 12) 米仏(1963年)、米伊(1965年)、米仏(1978年)、白愛(1981年)、米英(1992年)間での各仲裁判決がある。

参考文献

- 藤田勝利編『新航空法講義』(信山社、2007年)
- 中谷和弘「日米航空紛争と国際法」『空法』第37号(1996年) 83-132頁
- Kazuhiro Nakatani, Bilateral Air Agreements and Japan, *Japanese Annual of International Law*, No.49, (2006), pp. 71-97
- 中谷和弘「外資規制をめぐる最近の諸課題」『ジュリスト』1418号(2011年) 44-51頁
- 中谷和弘「国際航空輸送の経済的側面に関する国際裁判」『国際法外交雑誌』103巻2号(2004年) 31-57頁
- Rachel Y.Tang, International Air Service Controversies, Frequently Asked Questions (2015), Congressional Research Service, available at <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R44016.pdf>
- Restoring Open Skies: The Need to Address Subsidized Competition from State-Owned Airlines in Qatar and the UAE (28 January 2015), available at <http://www.openandfairskies.com/wp-content/themes/custom/media/White.Paper.pdf>
- Emirates' Response to Claims Raised about State-Owned Airlines in Qatar and the United Arab Emirates (29 June 2015), available at http://content.emirates.com/downloads/ek/pdfs/openskies_rebuttal/EK_Response_Main.pdf
- Etihad Airways Response to Claims Raised about State-Owned Airlines in Qatar and the United Arab Emirates (31 May 2015), available at <http://skift.com/wp-content/uploads/2015/06/Etihad-Response-to-US-Carrier-Allegations-31-May-2015.pdf>
- Comments of Qatar Airways Q.C.S.C Re: Information on Claims Raised about State-Owned Airlines in Qatar and the UAE (30 July 2015), available at http://www.qatarairways.com/images/Internet/qr_commercial/ecommerce/relaunch-2011/5-column/promotions/americas/us/QatarAirways-openskies-white-paper.pdf
- Canada-United Arab Emirates relations, available at https://en.wikipedia.org/wiki/Canada%E2%80%93United_Arab_Emirates_relations

公益事業論考 2

近年のわが国における 地域航空政策

慶應義塾大学 商学部 教授

加藤 一誠

Kazusei Kato

わが国の地域航空ネットワークは、基本的に航空会社の内部補助によって維持されてきた。政策としては、離島路線への国と県による支援と羽田空港発着の少需要路線への発着枠の割り当てが中心に置かれていた。航空会社の経営悪化に伴い、路線維持において地域の役割が強調されるようになった。地域は近年のネットワークの維持策である羽田発着枠の政策コンテストと地方航空路線活性化プログラムで需要創出を求められている。現在、乗降客数は増え、一定の成果を上げているものの、これらは既存の枠内における改善策にとどまる。今後は持続的な運航を目指し、航空機の保有・整備組織をはじめとする抜本策も検討する必要がある。

キーワード

内部補助 羽田空港 発着枠配分 羽田発着枠政策コンテスト 地方航空路線活性化プログラム

1. はじめに

通常、経済発展とともに時間価値は上昇するため、航空輸送のような高速性を特徴とするモードの重要性は高まる。また、島嶼国^{とうしょこく}というわが国の自然条件も航空に有利に作用する。しかし、狭隘^{きょうあい}な国土、高速性と定時性をもつ新幹線の整備が航空の優位性を減じていることも事実である。国内航空ネットワークは新幹線の整備とともに変化を遂げた。新幹線の圧倒的な輸送力を前に、羽田＝名古屋や羽田＝仙台をはじめ、航空

会社は市場から撤退した。また、航空輸送では幹線とされる羽田＝伊丹路線の年間旅客数は、新幹線（東京＝新大阪）輸送人員の13日分弱にすぎない（新幹線データはJR東海エージェンシー資料による）。しかし、新幹線と航空といったモード間の競争が移動コストを下げており、国民にとっても目的地への交通モードに選択肢がある方が望ましい。

国民が航空機を選好するのは、一定以上の時間距離があり、新幹線との代替性の乏しい地域ペアということになる。例えば、東京都と山形県の流動を考えると、東京＝山形の新幹線か、羽田＝山形の航空路線を思い

描く方が多いだろう。しかし、山形県には鶴岡市と酒田市にまたがる庄内空港があり、東京との間を1時間で結ぶ航空路線が1日4往復設定されている。この路線はビジネス需要が旺盛であることもあり、純流動ベースで見ると、航空のシェアは68%となっており、優位性は揺るがない。

リニアを含めた高速鉄道網の整備はさらに進む。そして、高齢化をはじめとするわが国の社会経済条件を考えると、今後の航空の成長マージンが国際線にあり、それがもたらす効果がより大きくなることは直観的に理解できる。首都圏との路線がある地域にとって羽田のアドバンテージの一つは、国内線ネットワークを使った内際乗り継ぎの利便性にある。この意味で、羽田空港の飛行ルートの変更による容量増加分が国際線に配分されることも、効率性の観点から首肯される。

言うまでもないが、国際航空需要を羽田だけで賄うことは到底不可能であり、成田空港の第三滑走路増設による首都圏全体の航空容量拡大も着実に進められるべきであろう。また、成田の国内線の路線や便数が増えているが、これは成田の国際線ネットワークを利用した地域の国際化に資する。

本稿では、このような条件下におけるわが国の地域航空の現状を簡単に説明し、近年の国レベルの政策を紹介する。そして、今後の地域航空はどうあるべきかを論じることにはしたい。

2. 地方と羽田空港

2.1 「地方」空港とローカル線

2015年の国内定期航空輸送の旅客数は幹線が4,131万人、ローカル線が5,456万人、合計で9,587万人であった¹⁾。前者が対前年比で3.6%増であるのに対し、後者は0.1%減となった。ローカル線の路線、便数および旅客数が低迷、減少しているのは、わが国の経済構造

を反映しているといえるが、ここには輸送を担う航空会社側の理由もある。

2001年のアメリカにおける同時多発テロ以降、SARSやインフルエンザの流行、金融危機という国際航空需要を減じるようなイベントが続いた。また、コスト増に直結する燃料価格の上昇が航空会社の体力を消耗させた。その結果、2010年1月、株式会社日本航空の会社更生手続きが始まった。その前後から日本航空だけではなく、わが国全体の航空路線の見直しが進んでおり、とりわけ、ローカル線の休廃止が目立った。このことは、航空会社が赤字路線を黒字路線の収益で支える内部補助システムの見直しを意味する。新しく参入した本邦低費用航空会社（LCC）も積極的に国内ローカル線に参入する理由は乏しい。幹線以外の空港を結ぶ路線にはLCCの使用機材を満たすだけの需要がある地域は限られているからである。

ローカル線の起終点となる「地方」空港は、1990年代以降、図表1（次頁）に示すように、空港整備五箇年計画に基づいて整備された（「地方」空港とは非幹線路線が離着陸する空港という意味で使用している）。筆者の認識では、航空会社も1980年代と同様に航空需要が増えると考え、積極的に路線を開設した。その結果、ローカル線は増え、わが国の路線の多様性も増した。

とはいえ、図表の中では福島、静岡および茨城を除いた空港の基幹路線は、羽田路線である。石見、南紀白浜、能登には羽田以外に定期便はないし、庄内にもかつて大阪便や札幌便があったが現在は休止している。つまり、空港が地域の首都圏へのゲートウェイになっていることが分かる。他方、乗降客数の変化率を見ると、羽田路線を持つ空港の伸びが比較的安定している中で、全日本空輸が羽田便を増やした石見、佐賀の伸びが大きい。この経緯については後述する。そして、羽田便のない静岡と茨城の伸びも目立つが、これ

はインバウンド旅客の増加を受けたもので、国際線の伸びに支えられた結果である。

2.2 国内路線における羽田空港の意味

1996年に、旧運輸省は需給調整の撤廃を決定し、航空会社は自由に路線と便数を決定できるようになった。同時に、発着容量に制約のある混雑空港には使用ルールが必要になった。そのため、同省に設置された懇談会において1997年の羽田空港新C滑走路の供用に合わせ配分ルールが議論され、増加枠は既存の航空会社とともに、スカイマークエアラインズと北海道国際航空株式会社（現AIRDO）にも配分された。

航空法において羽田空港が混雑空港と指定された後も、有識者懇談会が数年ごとに配分基準を議論するために設置された。懇談会の議論を経て、回収再配分も

含めた発着枠が航空会社に配分されてきたが、発着枠の使用ルールは経済原則のみに基づくものではない²⁾。

配分の考え方は航空法に規定されている。混雑空港は、航空法において「1日または1時間当たりの離陸または着陸の回数を制限する必要があるものとして国土交通省令で指定する空港」と定義されている。混雑空港を利用する路線の運航を希望する事業者は、同省大臣の許可を得る必要がある。そして、大臣が許可する場合の基準は（1）運航計画が航空機の運航の安全上適切なものであること、（2）競争の促進、多様な輸送網の形成等を通じて利用者の利便に適合する輸送サービスを提供するものであること、とされている³⁾。

歴史的に見れば、羽田空港は「ムダ」と批判されることの多い地方空港の整備とも深い関わりがある。政府の需給規制下にあって顕在化しなかったとはい

図表1 1990年以降に開港した空港の乗降客数(人)

		開港年月	空港整備 五箇年計画	空港名	2015年		2011年	変化率(%)	
					国内線	国内線＋国際線	国内線＋国際線	(15年/11年)	
		1991年10月	6次空整	庄内	364,243	364,815	354,003	3.05	
		1993年3月		福島	246,220	250,535	232,876	7.58	
		1993年7月		石見	129,438	129,632	64,443	101.16	
		1996年3月		南紀白浜	126,958	127,472	93,625	36.15	
		1998年7月	7次空整	大館能代	125,496	125,496	110,325	13.75	
				佐賀	540,462	630,478	298,735	111.05	
		1999年11月		新紋別	71,802	71,802	49,623	44.70	
		2003年7月	8次空整	能登	152,426	156,374	141,536	10.48	
		2006年2月		神戸	2,435,062	2,435,110	2,538,578	-4.08	
		2006年3月	9次空整	北九州(新)	1,302,639	1,317,504	1,150,720	14.49	
		2009年6月		静岡	308,536	699,276	430,525	62.42	
		2010年3月		茨城(百里)	392,020	538,227	277,721	93.80	
日本全体					204,425,289	277,723,361	216,088,335	28.52	

(出所) 国土交通省「空港状況管理調書」

え、航空需要はGDPを上回る伸びを見せていた。それが1990年代以降の地方空港の整備につながる。1970年代末までの東京都の革新都政は羽田拡張を認めず、航空会社は発着回数が確保できないため、大型機を地方に就航させた。それを受け入れるためには滑走路の延長が必要であった。既存の空港において滑走路を延長できなければ、別の用地を見つけるしかなかったのである。こうして、空港は都心から遠くに位置することになった。

2.3 少便数路線への発着枠配分

羽田空港における航空ネットワークへの配慮の典型は、1便ルールと3便ルールであろう。2000年2月、改正航空法の施行によって需給調整規制が撤廃され、運航は基本的に認可制から届出制となった。これによって、航空事業者は自らの経営判断で路線を決定できることになった。同年、羽田空港新B滑走路の供用開始に伴う新規発着枠の配分に関して「混雑飛行場スロット配分方式検討懇談会」が開催された。その報告において「ミニマムのネットワーク維持・形成の観点から、特別な政策的対応が必要な路線」には、「例外的に、最小限の発着枠を確保」するよう求められた。これが羽田空港の特定路線枠であり、適用範囲は2005年2月1日までに供用される新規開設飛行場との間の路線とし、1日1便とされた（1便ルール）。

航空法では、羽田の使用許可の年限は5年を超えない範囲とされており、次のスロット配分方式は2004年9月、「当面の羽田空港の望ましい利用のあり方に関する懇談会」で議論された。そこでは、「少便数路線の維持・形成のため、一定の少便数路線をグループ化し、減便時には他の少便数路線にのみ転用することとする」、いわゆる3便ルールが決定された。この二つのルールは、権益外の時間帯では庄内や佐賀に4便目が配分されているが、その後の配分基準でも原則的に維持さ

れてきた。

このような配分はいずれも、競争の促進による効率性の改善とは異なり、公平性基準に基づく配分である。国が設置管理する空港においてこのような懇談会を利用した配分には批判が多い。空港の発着枠を売買可能な権利と見なし、それをオークションにかけて配分することが効率性の観点では最善であることは言うまでもない。

しかし、航空や空港はいわゆる「グランドファザー・ルール」の世界であり、基本的に航空事業者の既得権が守られている。しかも、2007年の再国際化によってさらに配分は複雑になった。国際線については相互主義に基づき、相手国の空港に本邦航空事業者が乗り入れるため、外国航空会社にも羽田の発着枠を配分しなければならない。単純なオークションを実施すれば、こうした既得権を回収し価格付けが必要になる。その後の考え得るシナリオはここで述べるまでもないだろう。

しかし、航空会社のみには使用を認める発着枠を航空会社以外の者が利用できないか、という問題意識がある。例えば、自治体や企業が地元への誘客を考えてスロットを購入するという仕組みで、それを通じて効率性は改善できる。現行法では発着枠は航空会社以外には利用できないため、考案されたのが羽田発着枠政策コンテストである。

2012年、航空会社の自助努力だけでは維持が困難な地方路線の充実のため、地域と航空会社による提案に対するコンテストを通じ、当該路線に羽田空港の発着枠を配分する仕組み（政策コンテスト）を導入すべきという提言がなされた（国土交通省交通政策審議会航空分科会羽田発着枠配分基準検討小委員会）。これはオークションの導入を引き続き検討しながらも、発着枠に競争性を高めるための方策として考案されたものであり、細部については後日の議論に委ねら

れることになった。

この提言に基づいて、コンテスト枠には、2007年11月の高速誘導路の整備に伴って航空局が捻出した10便のうちの2便分と新規路線開設枠(チャレンジ枠)の計3便分が充てられた。そして、2014年夏ダイヤからの運航に向け「羽田発着枠政策コンテストの評価等に関する懇談会」が開催され、評価基準が検討された。そして、地域が航空会社と共同で実施する取り組みの提案が公募され、その内容が懇談会で評価された。

応募があったのは、羽田＝山形(1日1便から2便)、羽田＝鳥取(同4便から5便)、羽田＝石見(同1便から2便)および羽田＝佐賀(同4便から5便)の4路線であった。結果的に羽田＝佐賀が選から漏れた。その後、関係者のプレゼンなどを含めてこの効果が検証され、2015年12月に羽田＝山形は3年間の延長、羽田＝鳥取と羽田＝石見は2年間の延長が決定した。

3. 地方航空路線活性化プログラム

2014年、羽田の発着枠とは別に、地方路線を対象として「地方航空路線活性化プログラム」が実施された。これは、一定の航空需要があり、代替交通機関がないか、不便な地域を離発着する航空路線のうち、継続して地域主体で維持努力をしている路線に対し、国が実証調査を行うことによって路線の維持を目指す計画である。

プログラムの背景には、従来は航空会社の内部補助によって維持されてきた地方路線の休廃止が増加していることがあった。航空会社と共同した各地域のモデル的な取り組みに対する実証調査を通じ、路線維持の取り組みをより効率的なものにすることを目的としている。従って、実証効果を評価し、他の地方路線に対するレッスンにしようという意図がある。

2014年5月21日から6月18日の間、提案が公募され

た。対象は各空港に設置されている地方公共団体が構成員となる協議会などであり、対象路線は以下のとおりである。

- (1) 当該路線の年間旅客数が概ね10万人以下の路線であること。
- (2) 代替交通機関(鉄道、バス、船等)を利用した場合、実移動時間が概ね4時間以上を要する路線であること、または代替交通機関がないこと。
- (3) 航空便の直行経路と乗継経路の時間差が概ね90分以上の路線であること、または乗換便として適当な便がないこと。
- (4) シングルトラック(競合路線でない)であり、かつ1日あたり2便以下しか運航されていない路線であること(ただし、通常の機材がプロペラ機であれば、便数は問わない)。

このプログラムの特徴は、当初計画の実効性が問われる仕組みになっていることである。「地方航空路線活性化プログラム及び着陸料の提案割引制度の評価等に関する懇談会」において1年目には調査内容が報告され、2年目には懇談会で調査結果を評価、検証し、改善点を示し、3年目の調査に当たる。

懇談会では、地域によってすでに先進的な試みを積み重ねた地域と、これまで実績のない地域を同一の評価基準で評価できるのかという議論もあった。また、本来、羽田路線か地方路線かによって需要規模が異なり、羽田路線にプログラムによる支援は不要ではないか、という議論もあった。そして、航空会社に対するコスト支援に終わり、しかも需要が定着しなければ、当該路線の継続は困難になる。そのため、評価基準のうち「モデル性」「継続性」および「実効性」が重点項目となった。

評価の結果、2014年9月、図表2に示すように、釧路＝丘珠、羽田＝紋別、山形＝小牧、羽田＝能登、静岡＝鹿児島、羽田＝南紀白浜、但馬＝伊丹、天草＝福

図表2 地方航空路線活性化プログラムの概要

対象路線	機材(定員) 路線の位置付け 目的	提案者(共同提案者)	提案された主要な取り組み
釧路＝丘珠	プロペラ(36) 地方路線 ビジネス	釧路空港利用整備 促進期成会 (HAC)	①空港の自然条件から欠航率が高いため、運航情報をリアルタイムで提供 ②空港連絡バス利便向上(割引) ③路線認知度向上のためのPR事業(広報) ④旅行商品造成 ⑤航空搭乗券の地域クーポン活用実証実験(搭乗半券を飲食店等のクーポンとして活用)
羽田＝紋別	ジェット(167) 羽田路線 観光	オホーツク紋別空港 利用・整備促進期成会・ オホーツク紋別空港 利用促進協議会(ANA)	①「流水」や「花」を活かした旅行商品開発 ②タイからの観光客誘致事業 ③首都圏等全国向けのPR事業 ④空港ビル内に公衆無線LAN機能整備
山形＝小牧	ジェット(76) 地方路線 ビジネス・観光	山形空港利用拡大 推進協議会 (FDA)	①「西の伊勢参り」(伊勢神宮)と「東の奥参り」(出羽三山)における共通PRの展開 ②「技能五輪2014in愛知」と「技能五輪2016in山形」との連携 ○見学ツアーの造成・支援 ○若手技術者等による中京圏企業への研修や中京圏指導員の山形訪問への運賃助成 ③自動車関連産業を中心とした経済交流の拡大
羽田＝能登	ジェット(167) 羽田路線 ビジネス	のと里山空港 利用促進協議会 (ANA)	①東京の社会人大学講座を活用した首都圏在住者の利用確保事業 ②広域的な二次交通充実事業 ③羽田空港のネットワークを活用した広域集客事業
静岡＝鹿児島	ジェット(76) 地方路線 観光	富士山静岡空港 利用促進協議会 (FDA)	①産業交流による鹿児島発のビジネス需要創出 ②富士山・桜島を中心とした観光交流拡大 ③幅広い年齢層へのPR事業
羽田＝南紀白浜	ジェット(76) 羽田路線 観光	南紀白浜空港利用 促進実行委員会 (JAL)	①世界遺産「熊野古道」等の観光資源を生かした取り組み ②欧米からの観光客誘致に向けた取り組み ③二次交通対策の取り組み ④少子高齢化・人口減少に対応した取り組み
但馬＝伊丹	プロペラ(36) 地方路線 ビジネス・観光	但馬空港推進協議会 (JAC)	①「アート」を中心としたまちづくりと連動したPR活動・旅行商品造成 ②アクセス交通への補助(レンタカー割引) ③伊丹発欠航時はJR駅まで、但馬発欠航時はJR豊岡駅までの代替乗り合いタクシー
天草＝福岡	プロペラ(39) 地方路線 私事・ビジネス	天草空港利用促進 協議会 (AMX)	①インバウンド対策事業 ・天草へのメディア個別招聘やファムツアー ・福岡・関東在住者の体験取材ツアーを通じたブログ等の情報配信 ・旅行商品造成 ・天草島内を回る天草周遊タクシー実証運行 等 ・WEBシステムの他言語化及びWEB予約システム改良 ・空港図書館設置・運営 ②アウトバウンド対策事業:サテライトスタジオの空港設置による地元への情報発信、 サポータークラブ会員限定ツアー実施

(出所)国土交通省資料より、抜粋、作成

岡の8路線が上位となり、国土交通省は8路線における調査開始を決定した。このうち、いくつかは4条件を全て満たしてはいないものの、総合評価の結果選定された。2016年度は改善点を生かして各地で3年目の調査が始まっている。

提案内容を大別すると、運賃や旅行会社に対する補助やアクセス整備が多かった。しかし、地域の特色を生かし、規模は小さくてもユニークな試みや、路線の両端の都市において実効性があると思える需要喚起策を提案した地域に高い評価が付けられた。

このような方策は補助金を効率的に使用し、相対的に高い効果が期待されるものの、現在の枠内での施策であり、人口減少下にあるわが国の地方路線維持のための抜本的な解決策とはいえない。今後、日本経済だけでなく、世界経済の状況により、本邦航空会社が直面する社会経済環境も変わる。国内では新幹線や高速道路の延伸が計画されており、航空会社の軸足はさらに国際線にシフトするだろう。空港の民間への運営委託が進むと、政策的な配慮が必要な空港が浮かび上がるし、首都圏空港の問題も変質しよう。このような条件の下で地域航空ネットワークは維持されるのだろうか。筆者はその時に備え、今から地域航空の抜本的な議論が必要だと考えており、それは利用者負担の在り方にもつながる。

地域航空会社にとっては機材の費用負担が大きく、機体整備時に予備機を持っていない会社の路線では欠航を余儀なくされる。すると、さらに旅客が離れるという悪循環に陥っている。また、小型機であれば路線が維持できるのに、航空会社の保有する機材が大きいいため、機材と需要のミスマッチが生じ、路線が休廃止されるケースがある。そのため、筆者らは既存航空会社の枠組みにこだわらず、航空機を保有、整備する組織をつくり、航空会社は機体を借りて離島のみならず、少需要路線を運航するという仕組みを提案している⁴⁾。

4. おわりに

わが国の地域航空ネットワークに対する政策は、県と国の離島路線に対する運航費補助、機体購入補助および航空機燃料税の軽減策などが中心に置かれている。そして、羽田の発着枠の人為的ルールによる割り当てによって離島以外の少需要路線が維持されてきたといつてよい。何よりも、離島路線と羽田の政策枠を除く地方を結ぶ路線は、航空会社の内部補助によって維持されてきた。しかし、2000年以降、航空会社の経営条件の悪化とともに路線の休廃止が相次ぎ、航空会社にも内部補助によって運航を継続する余裕がなくなった。

そこで、国は二つの政策を実施した。一つは、羽田の政策枠を効率的に利用するための政策コンテストを通じた発着枠の配分、いま一つは地方航空路線活性化プログラムであった。前者は羽田の割り当てという旧来の手法であるが、少需要路線の中でも需要の増加が見込まれる路線に配分するものであり、後者は、地域が航空会社と協力して主体的に行う取り組みを前提としたものであった。航空・空港政策において地域の役割が強調されるようになったのは、航空会社の疲弊だけではなく、航空会社への配慮による航空機燃料税の3分の1の軽減措置に伴う国の空港整備勘定の歳入減が契機になっている。

21世紀に入り、航空・空港政策は交通の中で最も変化が大きい領域であったといつてよい。それでもなお、近年の地域航空政策が現状を前提とした枠内での改善であるという批判はあろう。しかし、空港の民間への運営委託の枠組みにおいて、すでに運営権者は新たな使用料を提案しているし、一定期間が過ぎれば経営の自由度が高まる。こうした変化は、中長期的に国内でも航空会社間の競争をいっそう激化させることになる

う。言うまでもなく、国際線には本邦航空会社と外国航空会社との競争もある。このように考えると、地域航空ネットワークの維持がいっそう困難になる可能性は高い。

これまで航空・空港を担当する地方自治体職員の仕事は航空会社の本社を回り、路線維持や拡大の陳情をすることであった。こうした行動には改革が必要である。地元のインフラである空港をどのように使うのか、知恵を絞るときが来ている。国任せ、航空会社頼みの発想の転換が迫られている。不要であれば、廃港という選択も否定されるべきではない。

国は本年6月から地域航空に関わる新しい検討組織を立ち上げており、そこでは離島路線だけではなく、少需要路線も議論の対象となる。抜本的な解決策も含めた中長期的視点に立った議論が行われ、それが実行に移されるように願ってやまない。



Kazusei Kato

加藤 一誠

慶應義塾大学 商学部 教授

1964年生まれ。1987年同志社大学経済学部卒業、2002年博士(経済学/同志社大学)、関西外国語大学外国語学部助教授、日本大学経済学部教授などを経て、2015年4月慶應義塾大学商学部教授、国土交通省交通政策審議会航空分科会基本政策部会委員、航空政策研究会理事など。

主な著書として、『アメリカにおける道路整備と地域開発』(古今書院、2002年)、『交通の産業連関分析』(共著、日本評論社、2006年)、『航空の経済学』(共編著、ミネルヴァ書房、2006年)、『交通インフラ・ファイナンス』(共編著、成山堂書店、2014年)、『空港経営と地域』(共編著、成山堂書店、2014年)がある。

注

- 1) 幹線とは新千歳、東京(羽田)、成田、大阪(伊丹)、関西、福岡、那覇の各空港を相互に結ぶ路線のことであり、中でも羽田発着路線のウエイトが高い。路線別の旅客数を見ると、羽田—新千歳が最高で899万人、羽田—福岡(814万人)、羽田—大阪(523万人)、羽田—沖縄(521万人)と続き、旅客上位50路線のうち29路線を羽田路線が占めている。
- 2) 詳細は山内・加藤(2016)を参照のこと。
- 3) 実務上、混雑空港におけるスロットは、2012年以降、国際線発着調整事務局が配分するようになった。混雑空港は、羽田のほか、成田国際空港、関西国際空港、新千歳空港であり、2015年7月から福岡空港がここに加わった。同局は、成田国際空港と関西国際空港の国際線のスケジュールをIATAガイドラインと各空港のガイドラインに基づく調整を担うために創設された。
- 4) 詳細は、西藤真一・水島治・手塚広一郎・加藤一誠・田村亨(2012)「新たな航空ネットワークの形成と航空機保有組織の可能性」日本大学経済学部産業経営研究所ワーキングペーパー 006を参照のこと。

参考文献

- 加藤一誠(2014)「防災拠点の役割を果たした福島空港」『ていくおふ』No.136、32-38ページ
国土交通省交通政策審議会航空分科会羽田発着枠配分基準検討小委員会(2012)『羽田発着枠配分基準について』
山内弘隆・加藤一誠(2016)「わが国における航空政策の沿革」『日本の航空・空港』(航空政策研究会50周年記念)航空政策研究会

公益事業 論考 3

東北地方における 地域広帯域移動無線 アクセスシステム活用の提案

福島大学 人文社会学群 経済経営学類 准教授

佐藤 英司

Eiji Satoh

本稿は、東北地方における電気通信事業の課題を明らかにして、地域広帯域移動無線アクセスシステム活用を提案する。東北地方では、電気通信事業者間の競争が比較的緩やかなため、電気通信事業者が自ら電気通信を普及促進させ、また新事業・新サービスの創出や利用者利便性向上を図るインセンティブが小さい。そこで、東北地方では次の四つの理由から地方自治体主導で地域広帯域移動無線アクセスシステムを活用することが望ましい。(1) 設備費用が小さい、(2) 既存の電気通信事業者との競争が促進される、(3) 地域情報に対する需要を満たすことができる、(4) Wi-Fiスポット設置が容易である。この活用によって、東北地方の電気通信事業の課題が解決され、東北地方の経済発展促進が期待できる。

キーワード

地域広帯域移動無線アクセスシステム(地域 BWA) 電気通信事業 東北地方

1. はじめに

政府の最重要課題の一つである地域活性化は情報通信技術の在り方が重要となるが、急激に少子高齢化し人口減少している地域では電気通信事業の整備・維持が喫緊の課題となっている。電気通信インフラ整備に

は多大な費用が必要であるのに対して、人口減少地域では電気通信に対する需要が減少しているため電気通信事業が成り立たないことになる。しかしながら、電気通信サービスは現代の経済・社会活動において欠かすことのできないものである。また、総務省(2015a)でも指摘しているように、地方における情報通信技術利活用が遅れている。そのため、このような人口減少

地域における電気通信事業の課題を詳細に議論する必要がある。

本稿では、人口減少地域の一例として、東北地方に焦点を当てる。東北地方は東日本大震災後に大きく人口減少したが、震災以前から人口減少傾向にある。また、日本全国でブロードバンドネットワーク整備がなされたとき、東北地方はブロードバンド整備が遅れていた。電気通信産業においても電力系事業者やケーブルテレビ事業者が以前から少ない。東北地方においても電気通信サービスに対する需要が存在しているにもかかわらず、電気通信サービスが十分に提供されていないように思われる。

そこで本稿は、東北地方における電気通信事業の課題を明らかにして、地方自治体主導の地域広帯域移動無線アクセスシステム活用を提案することを目的とする。以下、第2節では電気通信事業の特徴をまとめる。

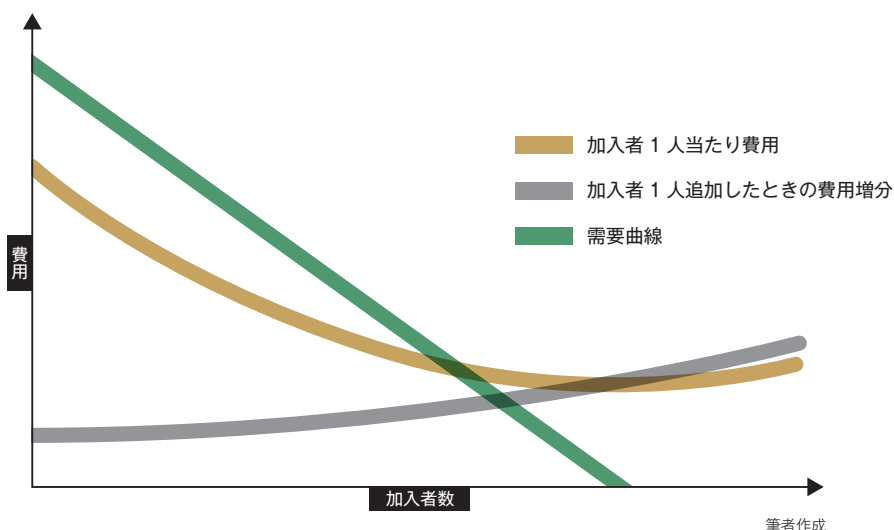
第3節では、東北地方における電気通信市場環境や電気通信産業の特徴を説明し、東北地方における電気通信事業の課題を明らかにする。この課題に対して、第4節で地域広帯域移動無線アクセスシステムの活用を提案する。第5節で結語を述べる。

2. 電気通信事業の特徴

電気通信事業は現代の経済・社会活動の重要な基盤としての役割を有しており、その重要な役割の一つに災害対策がある。災害が発生もしくは予見される場合、災害の位置・規模・状況をいち早く、正確に地域住民へ伝達する必要がある。この情報伝達手段は防災用無線システムや緊急速報メール配信など多重化・多様化している。

電気通信事業には規模の経済性がある。規模の経済

図表 電気通信事業費用構造の概念図



性とは、あるネットワーク上に加入する消費者が増えれば増えるほど消費者1人当たりの費用が低下することをいう。図表は電気通信事業費用構造の概念図を描いたものである。電気通信事業を行うためには、回線や基地局といったインフラが必要となる。このインフラの整備には多大な費用がかかり、この整備費用は加入者数に依存しない。いったんインフラ整備がなされネットワークが構築されると、加入者1人追加したときの電気通信サービスにかかる費用は相対的に非常に小さい。インフラ整備費用と個々の加入者への電気通信サービスにかかる費用の合計はネットワークに加入する消費者が増えれば増えるほど増加するものの、消費者1人当たりで考えると減少する。

人口規模の小さい地域では電気通信インフラ整備が課題となる。電気通信事業は規模の経済性があるため、消費者が多いと消費者1人当たり費用が小さくなる。人口規模の小さい地域では消費者が多くないので消費者1人当たり費用が大きい。そのため、人口規模の小さい地域においても人口規模の大きな地域と同じインフラであれば料金を高くせざるを得なくなる。人口規模の大きな地域と同じような低い料金水準を強いるなら、人口規模の大きな地域と同じインフラ整備が困難となり、電気通信サービスそのものが提供されなくなる。そこで、人口規模の小さい地域ではインフラ整備費用の低廉化を図る必要がある。

3. 東北地方における電気通信

3.1 市場環境

2011年に発生した東日本大震災によって、東北地方での地域災害情報の伝達が不十分であったことが明らかになった。総務省（2011）によると、有線回線を中心として通信網の断線被害が大きく、復旧まで相当の時間ならびに費用が必要になり、その間、被害情報取得に対して地域住民間で格差が発生していた。また、総務省（2014）では、東日本大震災時において防災行政無線からの災害情報伝達がなされていたにもかかわらず、音声がかえなかったとの指摘がある。同じ災害であっても被害状況は地域ごとに大きく異なるため、瞬時に的確な情報を伝達するためには多様な情報伝達手段を多重的に活用することが不可欠である。

しかしながら、東北地方では電気通信に関する1人当たり費用が相対的に高くなっている。平成27年「国勢調査」人口速報集計結果によれば、東北地方の人口は約898万人であり、平成22年と比べて人口が35万人減、3.8%減であった。また、東北地方唯一の政令指定都市である仙台市を擁する宮城県を除き、青森・秋田・岩手・山形・福島各県の人口密度は相対的に低い¹⁾。このように東北地方は他地域と比べて人口規模や人口成長率、人口密度がいずれも大きいわけではない。従って、電気通信に関する1人当たり費用が相対

的に大きいと考えられる。

実際に、東北地方ではブロードバンド未普及率が全国平均より高い。第3.9世代携帯加入数を除いたブロードバンド加入契約者数は東北地方で296万件であり、平成27年「国勢調査」人口速報集計結果によると東北地方の世帯数合計は347万世帯であったので、第3.9世代携帯加入数を除いたブロードバンド世帯普及率は86%となっている。日本全国で見たときの第3.9世代携帯加入数を除いたブロードバンド世帯普及率は105%なので、東北地方のブロードバンド普及は相対的に遅れているといえる。

3.2 電気通信産業の特徴

東北地方の電気通信産業では、電気通信事業者間の競争が比較的緩やかである。総務省東北総合通信局(2015)によると、東北地方における電気通信サービスは登録事業者9社、届出事業者338社で提供され、ブロードバンド加入契約者数は666万件となっている²⁾。一方、日本全国の電気通信サービスは登録事業者308社、届出事業者1万2,162社で提供され、ブロードバンド加入契約者数は1億2,404万件となっている³⁾。このことから東北地方には電気通信事業者は少ないといえる。また、東北地方における固定系回線はNTT東日本が非常に大きなシェアを有しており、電力系事業者やケーブルテレビ事業者シェアがごくわずかになっている。電力事業者とNTT西日本とのシェアが拮抗して

いる関西地方と比べると、東北地方では電気通信事業者間の競争が比較的緩やかになっていると考えられる。

3.3 電気通信事業の課題

東北地方における電気通信事業には三つの課題がある。第1に、地域災害情報のように電気通信に対する需要は未普及の地域においても存在するものの、電気通信事業者は東北地方で普及を促進させるインセンティブが小さいと考えられる。東北地方は人口規模が小さく、また人口が減少しているので、電気通信に関する1人当たり費用が大きくなる。NTT東日本のように他地方でも事業活動を行っている事業者は全国一律料金を設定しているので、東北地方でインフラ整備をしても大きな利潤を得ることが難しい。また、東北地方ではNTT東日本のシェアが非常に大きく、電気通信事業者が少ないため競争が比較的緩やかである。競争が緩やかであれば、市場を積極的に拡大させるインセンティブも大きくない⁴⁾。

第2に、電気通信事業者は東北地方で電気通信サービスを多様化させるインセンティブが小さいと考えられる。競争が活発であると個々の事業者は自ら新事業・新サービスの創出や利用者利便性向上を図るが、競争が緩やかであれば新事業・新サービスの創出や利用者利便性向上が速やかに行われないことがある。総務省(2015b)によると、地方自治体の人口規模が大きいほど、高齢化率が低いほど、第1次産業就業者の

比率が低いほど、情報通信技術の利活用が行われている傾向にあった。東北地方の地方自治体は人口規模が小さく、高齢化率も高く、第1次産業就業者の比率が相対的に高い。そのため情報通信技術の利活用があまり行われていないことが推測される。当然ながら、未普及の地域があれば電気通信に関する新事業・新サービスの創出とは無縁になる。

第3に、情報通信技術の利活用だけではなく、地域情報伝達も十分とは言えない。地域情報化のための地域メディアとして、しばしばケーブルテレビ（以下、CATV）事業が挙げられる⁵⁾。しかしながら、CATVも東北地方ではあまり普及していない。『ケーブル年鑑2016』（サテマガBi）によると、全国のCATV事業者は335局であるのに対して、東北地方におけるCATV事業者は22局であった。またCATV加入世帯普及率で見ると、全国平均が52.3%であるのに対して、東北地方で最も高いのが宮城県29.3%、最も低いのが福島県4.0%で全国最下位となっている⁶⁾。

4. 地域広帯域移動無線アクセスシステムの活用

4.1 東北地方における導入例

これらの東北地方の電気通信事業の課題は、既存の電気通信事業者任せでは解決し難い。そこで、地方自治体主導で地域広帯域移動無線アクセスシステム

（以下、地域BWA）を活用することを提案する。地域BWAは主にデータ通信用の電気通信業務用無線システムで、2014年10月に高度化され、2015年7月末から20MHz幅が利用可能となったことで固定光回線並みの高速通信ができる。地域BWAは一つの市町村の行政区域の全部または一部、都道府県の行政区域の一部を対象として、地域に特化したサービスの提供を目的としている。具体的には、防災・防犯情報の配信、遠隔システムを利用した教育、児童・高齢者見守りサービス、地域Wi-Fiスポット提供などが可能である。

東北地方で、すでに地域BWAが導入されている地域は岩手県大船渡市、宮城県色麻町、山形県山形市・米沢市、秋田県秋田市である⁷⁾。このうち岩手県大船渡市と宮城県色麻町で行われている地域BWAは、主に防災災害対策に用いられている。大船渡市では、中核的避難所を中心に地域BWAを整備し、捜索・復旧活動などの野外活動中や自宅に避難していても通信を可能とし、市内限定で情報を共有できる大船渡市地域内無線ネットワークを構築している。色麻町では総務省消防庁の全国瞬時警報システムからの緊急地震速報伝達手段や災害情報伝達手段として地域BWAを活用している⁸⁾。この二つの地域BWAは地方自治体によるものであるが、山形市・米沢市における地域BWAは民間によるものであり、山形大学キャンパスを中心として多くの学生や周辺住民に高速ワイヤレスインターネットサービスを提供している。この三つの地域

BWAはいずれも高度化以前からサービスがなされており、高度化によるさらなる活用が期待される。

4.2 地域広帯域移動無線アクセスシステムの利点

全国的に見て、東北地方では地域BWAの活用例が決して多いわけではない。しかしながら、東北地方こそ地域BWAをさらに活用すべきである。その理由として4点ある。第1に、設備費用が比較的小さいことである。固定系回線のように各世帯へケーブル回線を敷設する必要がないので、地域BWAは基地局の無線機とアンテナの設置が容易である。そのため条件不利地域や人口規模の小さい地域への電気通信サービス提供が比較的容易になり、ブロードバンド普及を促進できる。これは東北地方の電気通信事業の課題解決につながるといえる。

第2に、さらなる情報通信サービスにより既存の電気通信事業者との競争が促進される。ブロードバンド需要の代替性を研究した Sunada et al. (2011) によると、通信速度やサービスの向上で既存のサービスからスイッチしやすくなる。地域BWAは固定光回線並みの高速通信が可能であり、さまざまなサービスを向上させることで、既存の電気通信事業者との競争が促進されるであろう。競争が促進されると、新事業・新サービスの創出や利用者利便性向上が速やかに行われ、情報通信技術の利活用も推進されると期待できる。例えば、農業分野で農作物管理に情報通信技術が

利活用されれば、より少ない農業労働力でも農業が可能になる。東北地方では第1次産業就業者の比率が高いので、農業分野での情報通信技術利活用によって東北地方の経済発展を推進させることができよう。

第3に、地域情報に対する需要を満たすことができる。例えば、防犯・防災対策がある。防犯・防災対策カメラは従来、固定回線利用が前提であったが、Wi-Fi内蔵カメラが開発されたため、必ずしも固定回線を利用する必要がなくなった。無線化し、地域BWAを活用することで、設置場所の自由度が高まることになる。地域BWAは高速通信が可能なので文字・映像化された情報も提供できる。災害情報伝達手段は多重化・多様化が必要であるので、一つの情報伝達手段としても有効である。また、教育への利活用も期待できる。東北地方は人口が減少しており、人口密度も低いため、教育の質を高めるために情報通信技術の活用が急務となっているものの、情報通信技術の活用が十分でない。実際に、普通教室のLAN整備率は山形県を除く5県で全国平均を下回り、中でも青森県は55.3%で全国最下位である⁹⁾。地域BWAによって遠隔授業が可能となるので、教育の質の向上に貢献すると思われる¹⁰⁾。

第4に、Wi-Fiスポット設置が容易となる。東北地方では短期滞在外国人旅行者が観光施設やホテルなどに設置された公衆無線LANサービススポットで無料Wi-Fi接続サービスを行っている。また、総務省は観

光・防災 Wi-Fiステーション整備事業や公衆無線LAN環境整備支援事業により、Wi-Fi環境整備を推進させている。しかしながら、東北地方の Wi-Fiスポットは決して多いとはいえない。技術方式によっては難しい場合もあるが、地域 BWAによって Wi-Fiスポットの設置も容易になる。これによって、さらなる Wi-Fiスポット整備が促進されるといえる。

これらの地域 BWAの四つの利点は東北地方こそ大きいと考えられる。東北地方では、既存の電気通信事業者の普及促進ないしサービス多様化のインセンティブが小さい。地方自治体が主導となって地域 BWAを活用すれば、東北地方の電気通信事業の三つの課題を解決する手段の一つとなる。また、地域 BWAは比較的低費用で地域の情報通信への需要に対応することができ、東北地方の経済発展を促進させることが期待できる。従って、地域 BWAは地域の電気通信インフラとしてだけでなく、地域の課題解決に向けた情報通信技術として活用が望まれる。

5. おわりに

本稿は、東北地方における電気通信事業の課題を明らかにして、地方自治体主導での地域 BWA活用を提案した。人口規模が小さく、ブロードバンド未普及地域が存在する東北地方では、電気通信事業者間の競争が比較的緩やかである。そのため、電気通信事業者が自ら電気通信を普及促進させるインセンティブが小さく、また、新事業・新サービスの創出や利用者利便性向上を図るインセンティブも小さい。現状においても地域情報伝達が十分とはいえない。そこで、地方自治体主導での地域 BWAの活用を次の4つの理由から提案した。(1) 設備費用が小さい、(2) 既存の電気通信事業者との競争が促進される、(3) 地域情報に対する需要を満たすことができる、(4) Wi-Fiスポット

設置が容易である。この地域 BWAを活用することで、東北地方の電気通信事業の課題が解決され、東北地方の経済発展促進が期待できる。地域 BWAは地域の電気通信インフラとしてだけでなく、地域の課題解決に向けた情報通信技術として活用が望まれる。

しかしながら、本稿の提案には注意すべき点が2点ある。第1に、定量的な根拠がないことである。本来であれば、地域 BWA費用や地域 BWAによる便益、地域 BWA活用による既存の電気通信に対する需要変化を定量的に分析すべきであるが、十分な統計データを得ることができなかった。第2に、情報通信技術の進展が急速であるため、本稿の提案は時限的にならざるを得ない。情報通信技術の進展によっては地域 BWA活用では不十分もしくは地域 BWAが不要にすらなり得る。電気通信産業におけるイノベーションは目まぐるしく、技術革新状況に応じて適切な電気通信政策を考える必要がある。以上の点を考慮することは今後の研究課題としたい。



Eiji Satoh

佐藤 英司

福島大学 人文社会学群 経済経営学
類 准教授

神戸大学経済学部卒。一橋大学大学院経済学研究科修士課程修了、同博士後期課程単位取得退学。2013年4月より現職。2013年7月博士号取得(経済学／一橋大学)。専門は産業組織論、規制政策、競争政策。主な業績は、E. Satoh (2015) "Nontransferable water rights and technical inefficiency in the Japanese water supply industry," *Water Resources and Economics*, 11, 13-21や佐藤英司 (2015) 「混合寡占市場における供給区域規制と消費者余剰—日本のガス市場データに基づく定量的分析—」, 『経済分析』, 189, 23-43など。

注

- 1) 総務省統計局「平成27年国勢調査」人口速報集計結果及び国土交通省国土地理院「平成27年全国都道府県市町村別面積調」によると、青森県136人/km²、秋田県88人/km²、岩手県84人/km²、山形県120人/km²、福島県139人/km²であり、これらの6県の人口密度は都道府県人口密度順位で40位以下となっている。
- 2) ブロードバンド加入契約者数には第3.9世代携帯加入数約370万件が含まれている。
- 3) ブロードバンド加入契約者数には第3.9世代携帯加入数約6,778万件が含まれている。
- 4) 関西電力系の電気通信事業者であるケイオプティコムとNTT西日本の競争が激しい関西地方では、FTTHの普及が早かった。この早い普及は活発な競争が一因であると思われる。
- 5) CATVの地域メディア機能については林（2006）や川島（2008）が詳しい。
- 6) 総務省（2016）「ケーブルテレビの現状」。
- 7) 秋田県秋田市における地域BWAは秋田ケーブルテレビによるもので、2016年5月末に免許が付与され、8月サービス開始予定となっている。
- 8) 詳細は、色麻町（2014）参照のこと。
- 9) 総務省（2013）「情報通信白書」都道府県別情報化指標。
- 10) 人口減少社会におけるICTの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業として、愛媛県愛南町では地域BWAを用いた遠隔授業が行われている。

参考文献

- 川島安博（2008）『日本のケーブルテレビに求められる「地域メディア」機能の再検討』学文社
- 色麻町（2014）「色麻町地域防災計画」
- 総務省（2011）「平成23年度版情報通信白書」
- 総務省（2014）「災害時等の情報伝達の共通基盤の在り方に関する研究会報告書」
- 総務省（2015a）「平成27年度版情報通信白書」
- 総務省（2015b）「地域におけるICT利活用の現状に関する調査研究」
- 総務省（2016）「平成28年度版情報通信白書」
- 総務省東北総合通信局（2015）「東北地域におけるICT推進の現状2015」
- 林茂樹（2006）『地域メディアの新展開—CATVを中心として』中央大学出版部
- M. Sunada, M. Noguchi, H. Ohashi, and Y. Okada, (2011) "Coverage area expansion, customer switching, and household profiles in the Japanese broadband access market," Information Economics and Policy, 23, pp.12-23.

公益事業論考 4

航空産業の規制緩和と変化

福山平成大学 経営学部 経営学科 講師

朝日 亮太 Ryota Asahi

航空運送事業は、公益事業の一つとされ、航空会社は国内・国外ともにさまざまな規制の下で運航を行ってきた。1970年代後半からは規制緩和がなされ、航空会社が運賃や路線の参入・退出を自ら決定できるようになった。規制緩和以降、新たな航空会社が誕生したものの、既存航空会社が多様な戦略を展開し、また、低運賃で運航するLCCが発展するなど航空産業内の競争が激化し、多くの合併・買収が行われた。そして、近年、オープンスカイが進展し、航空会社はアライアンスを結成、LCCもビジネスモデルを変化させるなど、航空産業は現在も変化し続けている。

キーワード

航空産業 規制緩和 アライアンス LCC 寡占化

1. はじめに

航空運送事業は、公益事業の一つとされ、さまざまな規制が存在した。1970年代から規制緩和が行われ始め、現在では国内外多くの路線で運賃・運航路線の決定などを航空会社が自らの判断で行えるようになってきた。こうした変化に伴い、LCC (Low cost carrier: 低費用航空会社、格安航空会社と呼ばれる) が登場し、大きな成長を遂げている。その一方で、競争の激化に対応できない航空会社は他の航空会社に合併・買収されるなど、航空産業は寡占化が進行しつつあるように

見える。

本稿では、航空産業の規制緩和の流れと、規制緩和後に登場した戦略、LCCとアライアンスについて整理し、今後の航空産業の展開について若干の考察を行う¹⁾。

2. 航空産業と規制

航空産業は誕生から多くの国において保護の対象とされ、政府により育成されてきた。背景には、第一次世界大戦において航空機の有用性が認められた点、第一次世界大戦後にヨーロッパ大陸の鉄道網が破壊されていた点、植民地への連絡に対する利便性などがあっ

た。アメリカの規制の根拠としては、法律において国内通商、郵便事業、国防の現在および将来ニーズに適切に適合した航空輸送システムの育成、発展および競争、航空輸送に固有の優位性の確保、安全性の維持、健全な経済条件の助長、航空会社間の関係改善・輸送調整、企業間での不当な差別の撤廃、破滅的競争の防止、妥当な運賃、適切・経済的かつ効率的にサービスの提供を行うことを助長、民間航空の進行、奨励および発展とまとめられる²⁾。こうした中で、アメリカをはじめとした多くの国では、操業する航空会社の認可と事業領域の指定を実施し、新規参入の排除（つまり新規企業の設立の制限）、他市場進出の制限、そして運賃規制を行った。これらの規制は産業の発展という目的に対して大きな役割を果たした。

しかし、時代が進むにつれ、規制は、産業の発展を阻害していると指摘されるようになってきた。こうした規制に対する指摘とともに、参入などに関する規制の根拠を揺るがすコンテストブル市場理論が登場した。この理論は、①製品・サービスが全て同質的で、消費者にとってはどれを選択しても影響がない、②新規参入企業も既存企業と同じ費用条件で生産可能、③企業は価格競争が可能、④参入退出が自由で、退出時にサンクコストが発生しない、⑤消費者にスイッチングコストが発生しない、などの条件の下で、新規企業が参入し、既存企業の対抗措置に合わせ即座に退出を行うヒットエンドラン戦略をとることができれば、規制がなくとも、独占的な力を有している企業は不当に高い運賃を設定するなどの行動をとらないとするものである。アメリカにおいて、コンテストブル市場理論の登場した時期は規制に対してアメリカ国民の不満が高くなっていたことや、規制の対象となっていなかった市内航空会社やコミューターの業績が良好だったために規制廃止の動きが次第に強まった。そして、1978年にアメリカにおいて航空企業規制廃止法が成

立し、航空会社の路線への参入および退出、運賃の設定が自由なものとなった。

国際航空輸送については、1944年に開催されたシカゴ会議において現在に至る航空制度の基礎がつくられた。その会議では、国際航空に関する基本原則の確立、国際航空業務通過協定の作成、ICAO³⁾の設立という成果があった。この中では、自国の領域を無着陸で横断する特権と燃料補給などの運輸目的以外で着陸する特権（技術的着陸の権利）については認められていたものの、運輸権⁴⁾、価格決定、輸送力については、この会議においてはまともらず、二国間政府の協議事項となった。これらに関する協議を初めに開始し、バミューダ協定と呼ばれる二国間協定を締結したのが、アメリカとイギリスである。当時、アメリカとイギリスの両国は国際航空をリードする立場にあったため、このバミューダ協定はその後各国が締結する航空協定のモデルとなり、国際航空のルールを形成するものとなった。しかし、この協定に関しては、航空会社が国際路線の開設や増便を自由にできない、またIATA⁵⁾の決定した運賃を認可することになるなど保護主義的要素が強いといわれていた。

国際航空輸送の規制緩和についても、アメリカから主に進められた。アメリカは、足掛かり戦略と呼ばれる方法で、航空会社の国際路線の開設や増便、運賃設定の自由化などを行おうとした。足掛かり戦略とは、ある国がアメリカとのオープンスカイ協定を導入すると、ここに弾力的な運賃や輸送力が導入されて大量の貨客が流入する強力なゲートウェイになる可能性が生じる。そのため、ある国に貨客を奪われないようにするため、周辺諸国もこの自由化協定を受け入れなければならないというものである。結果的に、現在までに多くの国とのオープンスカイ協定を締結するに至っている。

ヨーロッパにおいて国際航空制度の規制緩和の動き

が始まったのは、1986年にEC司法裁判所により、航空産業における参入規制や運賃規制に対しても、ローマ条約上の競争規約を適用すべきとの判断が下されて以降である。その後、EC域内の共通政策が策定されるに至り、1987年にパッケージⅠ、1990年にパッケージⅡ、1992年のパッケージⅢを経て段階的に自由化を行った。そして1997年以降、カポタージュ^⑥を含めたEU域内の自由化はなされた。

日本についても、第二次世界大戦後に再開した民間航空産業において、政府の航空産業への関わりは大きかった。多くの航空会社が設立されたが、企業体力がなく、経営危機となる会社もあったため、政府が航空輸送の安全確保と発展を目指し、企業統合を進めた。その結果、1970年代に、日本航空、全日本空輸、東亜国内航空の主要3社に再編された。事業分野も日本航空が国際線と国内幹線、全日本空輸が国内幹線とローカル線および近距離国際線、東亜国内航空(後の日本エアシステム)が国内ローカル線と一部幹線と決

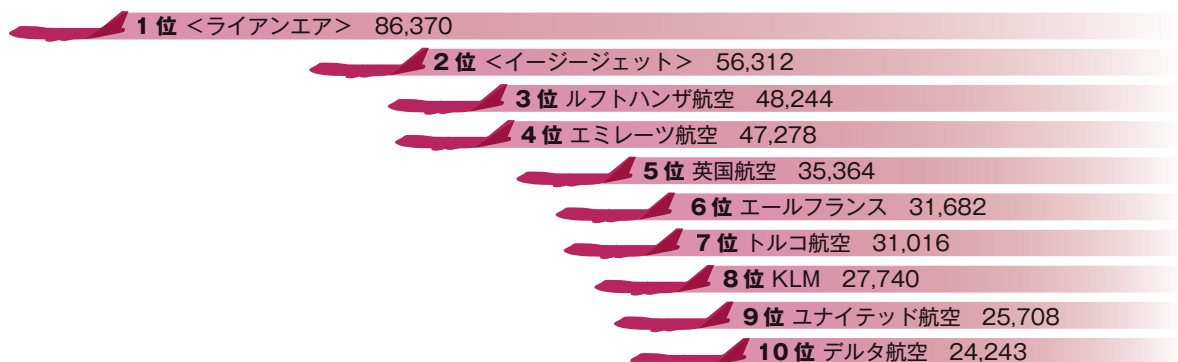
定された。これは45・47体制と呼ばれた。この体制は、日本の航空企業の経営体力を強化し、産業の発展に貢献した面があった。しかしながら、高度成長期からの航空旅客および貨物の増加に対応できないこと、制限された競争の中では、利用者の利便性が低いという声も上がっていた。

1985年頃から、45・47体制の見直しを行い、全日本空輸や日本エアシステムについても国際路線運航を大きく認めるようになった。国内航空においても、運賃については1990年から自由化が進み、2000年の航空法改正時には、全ての運賃が届出制となっている。参入基準についても段階的に緩和され、1997年に完全廃止された。その結果、1998年にスカイマークエアラインズ(現・スカイマーク)や北海道国際航空(現・AIRDO)、スカイネットアジア航空(現・ソラシドエア)、スターフライヤーが新規参入を果たしている。

主にアメリカから始まった規制緩和であったが、その成果を注視しながら、さまざまな国もそれに続くこ

図表1 定期輸送実績上位の航空会社2014(旅客数)

国際線 旅客数(千人)



となった。現在もさまざまな地域で進行し、オーストラリア・ニュージーランド間やASEANなどでも進められている。

3. 規制緩和と航空産業の変化

3.1 既存航空会社の戦略の変化

規制緩和は航空会社の戦略を大きく変えた。代表的なものは、ハブアンドスポークネットワークである。これは、航空会社がハブ空港と呼ばれる拠点空港を設定し、そこから放射状に路線を展開するネットワークのことである。このネットワークにより航空会社は少ない路線の線引きで多くの地点に輸送サービスを展開でき、少ないコストで路線網を拡大することを可能にした。また同時に、フリークエントフライヤープログラム（いわゆるマイレージサービス）を用いた。ハブアンドスポークネットワークでは、目的地まで乗り換えの必要性が生じるため、マイレージの加算機会は増える。

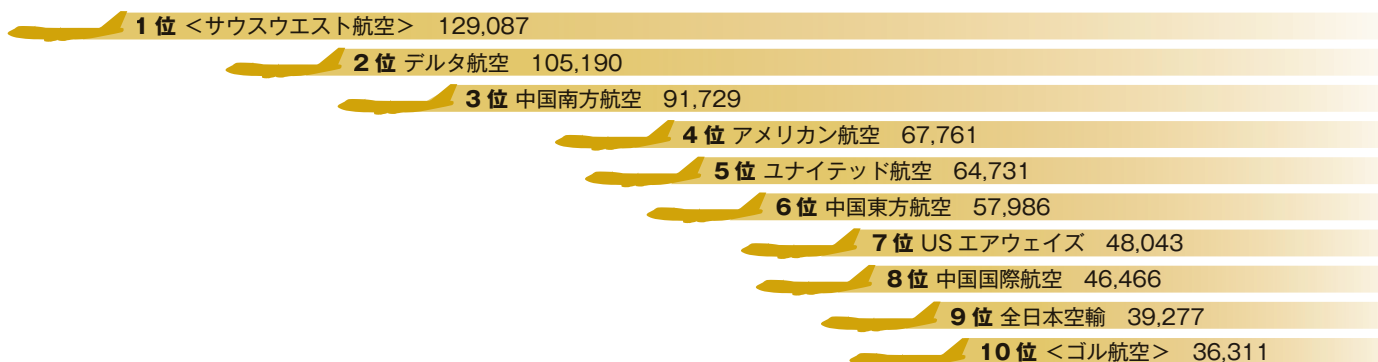
そのため、顧客は特定の航空会社利用後、再びマイレージの加算のため同じ航空会社を利用ようになる。フリークエントフライヤープログラムは顧客囲い込み効果を生み出す。そして、その効果はハブアンドスポークネットワークによりさらに強化されることとなった。

3.2 LCCの登場

規制緩和による航空産業の大きな変化の一つとして、LCCの登場がある。図表1は定期輸送実績上位の航空会社2014（旅客数）を表している。近年、国内・国際線ともに上位に位置しているのはLCCであり、LCCが航空産業に大きな影響を与えていることが分かる。

LCCの大きな特徴として、まずLCCは低費用運輸がある。費用削減のために、サービスの簡素化・有料化を行っている。アメリカン航空などのFSC（フルサービスキャリア）は無料サービスとして飲

国内線 旅客数（千人）



（出所）航空統計要覧（2015）。LCCには<>を付けている。

料や軽食を提供するケースが多かったが、LCCはこうしたサービスを廃止し、有料としている。また、使用機材の単一化を実施している。LCCは原則B737もしくはA320どちらか一機種に統一することにより、一括購入による機材調達コストを削減するほか、整備費用、乗員の訓練コストも削減している。インターネットによる直販重視は旅行代理店への委託料を削減することにつながる。そして、大都市郊外の二次的空港を活用することにより、空港への着陸料を削減しようとしている。もう一つの大きな特徴としては、多頻度運航がある。低運賃で乗せた旅客を満載した機材を多頻度運航することにより、利益を上げるのである。そのためにLCCは短距離路線運航を重視し、また二次的空港の利用によりFSCの運航スケジュールの影響を受けず、自社にとって最適なスケジュールでの運航を可能にしている。またLCCによっては、所得水準の低い地域にも進出し、低運賃による需要の掘り起こしを行い、顧客の増加を狙っている。他の特徴については、

図表2にまとめている。このFSCとは異なるビジネスモデルを基に、世界各地でLCCが拡大し、旅客輸送の大部分を担うようになってきた。またLCCの登場は、FSCにも大きな影響を与えている。例えば、多くの研究において、FSCとLCCは運賃競争を行い、FSCの運賃が低下したとの結果を示している。そして、LCCに対抗するために、費用の削減をより行うようになった。

LCCの中でも現在のビジネスモデルを構築したのが、アメリカのサウスウエスト航空といわれている。欧州のライアンエアやイーজেットなどのLCCもこのビジネスモデルを基に成長を遂げた。路線規模をサウスウエスト航空は現在まで順調に拡大し、その規模はFSCに匹敵するものとなっている。

3.3 アライアンスの発展

多くの国がオープンスカイを進める中、これに伴い、世界各地の航空会社がアライアンスを結成し発展さ

図表2 LCCとFSCの主な特徴

LCC				FSC			
高い				便数頻度			
機内食等なし サービス有料化 モノクラス 自由席				機内サービス			
インターネット経由、直売 チケットレス 自由席 (有料で指定席に)				旅行代理店経由が多い インターネット経由 チケットレス増加 座席指定			
中小型機 単一機種				機材			
二次的空港 非混雑空港				使用空港			
Point to Point 短距離路線中心				路線ネットワーク			
				ハブアンドスポーク 中長距離路線中心			

(出所) 加藤 他(2014)p.85より一部改編

せてきた。アライアンスでは、チケット販売の代理業務、チェックインやハンドリングなど空港業務の代行、共通のマイレージプログラム、コードシェア⁷⁾、共同広告などが行われている。アライアンスは、オープンスカイに伴い生じる問題を解決する手段として用いられる。その問題とは、航空会社1社で世界中のネットワークを補完することが不可能なこと、混雑空港への参入はいまだ規制されていること、消費者のニーズが多様化していることなどである。

航空会社にとってアライアンスの利点は、コードシェアによって、少ない投資により自社ネットワークを拡大でき、またコードシェアを行う航空会社が営業販売を行ってくれるため、ロードファクターを上昇させることが可能であること、そして提携航空会社がハブとする空港において、空港業務が効率的に行われるため、コスト削減効果が期待できることである。旅客にとっても、マイレージ加算機会の増加、出発地で最終目的地まで手続きを行うことがで

きることやスムーズな乗り継ぎができるようになるなど、利便性が高まる。また同じアライアンスに属している航空会社のラウンジを使用することが可能になるなどのサービスが供給される。

世界では、主にFSCによりスターアライアンス、ワンワールド、スカイチームの三大アライアンスが結成され、2016年にLCC間でバリューアライアンスが結成されている(図表3)。

アライアンスやコードシェアの影響については、競争を活発にするとした研究がある。また、LCCによるコードシェアについての分析も行われ、コードシェアの行われている路線では運賃が低下し、旅客数が増加していることを示す研究もある。

4. 規制緩和後の航空産業

現在も世界各地で規制緩和が進んでいる。それに伴い、航空会社はさまざまな戦略を実施し、生き残

図表3 アライアンスと所属航空会社

アライアンス	所属航空会社
ワンワールド (15社)	アメリカン航空 英国航空 キャセイパシフィック航空 フィンエアー 日本航空 カンタス航空 カタール航空 など
スターアライアンス (28社)	ユナイテッド航空 ルフトハンザ航空 エア・カナダ スカンジナビア航空 タイ国際航空 ニュージーランド航空 全日本空輸 シンガポール航空 など
スカイチーム (20社)	デルタ航空 エールフランス KLM ケニア航空 大韓航空 中国南方航空 アリタリア-イタリア航空 チャイナエアライン 中国東方航空 厦門航空 ベトナム航空 チェコ航空 など
バリューアライアンス (9社)	セブパシフィック航空 チェジュ航空 ノックエア ノックスーク スーク タイガーエア タイガーエア・オーストラリア バニラエア

りを目指してきた。こうした行動を航空会社が行う中、航空産業も変化を続けている。

例えばアメリカでは、アメリカン航空やユナイテッド航空、デルタ航空などがハブアンドスポークネットワークの構築などにより他社に対する優位性を獲得し、多くの市場シェアを獲得した。その一方で、他の航空会社の戦略や規制緩和による変化に対応できず、破綻する航空会社も現れ始めた。また、規制緩和直後の変化を乗り越えた航空会社であっても、原油価格の高騰、テロの影響、LCCとの競争拡大などにより企業体力を消耗し、他社と合併する航空会社も出てきている。図表4は近年行われてきた北アメリカ、ヨーロッパ地域での合併・買収についてまとめているものである。このほか、アジアや南アメリカでも合併・買収が行われるなど、世界規模で相次いでいる。こうした状況から、世界的に航空産業の寡占化が進行しているように見える。

LCCについても、さまざまな変化を見せている。第

1に、FSCがLCC設立に関与するケースが見られる。例えば、カンタス航空がジェットスター、シンガポール航空がタイガーエアやスクートを創設している。日本においても、ジェットスター・ジャパンが日本航空から、ピーチアビエーション、バニラ・エアが全日本空輸からの出資を受け、設立されている。第2にLCCのビジネスモデルも多様化している。例えば、従来型のLCCが短距離路線中心の路線網で運航していたのに対し、中長距離路線を重視したネットワークを形成したLCCが登場し、同時に路線の長距離化に伴い、機内のエンターテインメントを強化するなどしている。そして、以前は都市圏から離れた二次的空港を中心に運航していたLCCも、都市圏に近く利便性の高い空港を使うようになってきている。また、バリューアライアンスを結成するLCCやFSCとコードシェアを実施し、FSCのネットワークを通じて路線拡大を進めているLCC、サウスウエスト航空のように合併・買収を通じて路線を拡大し続けているLCCも現れて

図表4 近年の北アメリカ、ヨーロッパ地域での合併・買収

北アメリカ

2001	アメリカン航空・TWA
2005	USエア・アメリカウエスト
2005	スカイウエスト・アトランティックサウスイースト
2008	デルタ航空・ノースウエスト航空
2009	リパブリック・ミッドウエスト
2009	リパブリック・フロンティア
2010	ユナイテッド航空・コンチネンタル航空
2011	サウスウエスト航空・エアトラ
2013	アメリカン航空・USエア

ヨーロッパ

2003	イージージェット・GoFly
2003	ライアンエア・Buzz
2004	エールフランス・KLM
2005	ルフトハンザ航空・スイス航空
2006	ルフトハンザ航空・SNブリュッセル
2007	エアベルリン・LTU
2009	ルフトハンザ航空・bmi
2009	ルフトハンザ航空・オーストリア航空
2009	ブエリグ・クリックエア
2011	英国航空・イベリア航空
2011	スカイウェイズ・シティ航空

(出所)Merkert and Morrell (2012) より引用、改編

いる。サウスウエスト航空はエアトランの買収を機に海外路線に進出している。

LCCは、誕生当初はFSCと大きく異なるビジネスモデルを構築し、旅客数を増加してきた。しかしながら、事業規模が拡大するにつれ、長距離路線への進出、機内アメニティの充実を実施している。またアライアンスやコードシェアを実施するなど、LCCの行動はFSCと類似したものとなりつつある。こうした変化により、LCCのビジネスモデルは、FSCのものに接近している可能性が指摘されている。

5. まとめ

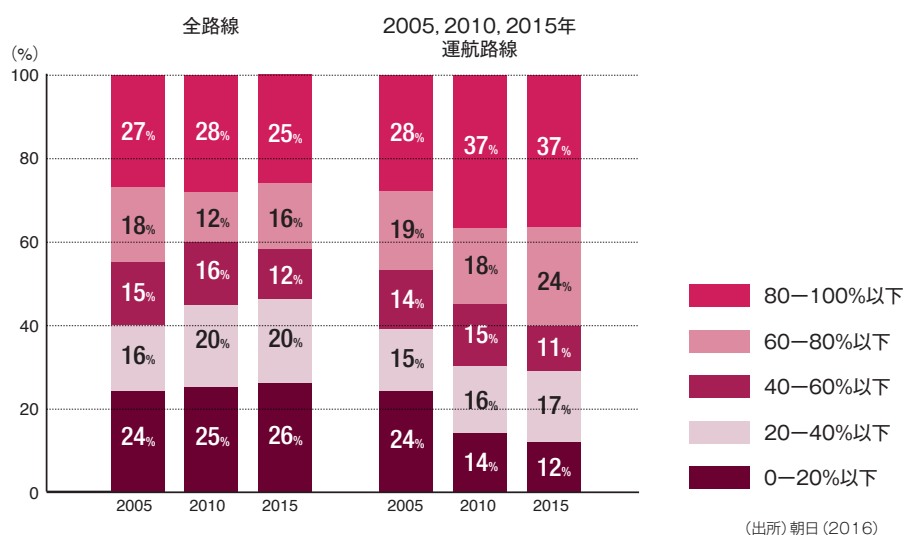
本稿では、航空産業における規制、規制緩和からの航空会社および航空産業の変化、主にLCCとアライアンスについて整理してきた。規制緩和については、現在全ての国で進んでいるわけではない。産業保護等の理由で規制を存続させている国もある中で、産業の

育成が進むとともに、今後も規制緩和も進んでいくと考えられる。

航空産業の今後の展開として考えられるのは、産業の寡占化である。先述のとおり、近年、航空会社の合併・買収が相次いでいる。また、アライアンスに属する航空会社も増加していることから、同じアライアンスに属する航空会社間の競争意識が弱まり、産業全体の競争が弱まる可能性がある。そして、寡占化の下では、マルチマーケットコンタクトが生じる。マルチマーケットコンタクトとは、航空会社が多くの路線で同じ航空会社と対峙する状況をいう。この状況の下では、航空会社同士が多くの路線で長期にわたり対峙することによって、互いの状況などを学習することを通じて、競争的行動が行われなくなる可能性が指摘されている。

LCCについては、ライオンエアやイーゲージェットなどのLCCが強大なネットワークを有し、強力なブランド力を得ている。このため、新規LCCがブ

図表5 サウスウエスト航空の市場シェア別路線割合の推移



ランド力を得たLCCに対抗できないため、新規参入が停滞する可能性が示唆される。また、サウスウエスト航空については、エアトラン買収により市場シェアを拡大している。図表5（前頁）の右側の図は、2005、2010、2015年にわたり、サウスウエスト航空が運航を継続している路線の市場シェアの内訳を示しているが、次第に市場シェアを高めていることが分かる。この点から、LCCといえど市場支配力の強い路線では以前より低運賃を設定しなくなる可能性が示唆される。また、FSCとのコードシェアを実施するなど、協調的な行動をとるLCCも見られるようになってきた。こうした傾向から、LCCは航空産業の競争を強めたとする研究成果が示されてきたが、今後はそうした効果が弱まっていく可能性がある。

航空産業は多くの規制があり、現在も至る地域で規制緩和が実施されている。規制緩和は、航空会社の戦略の変化やLCCの登場など多くの変化をもたらし、運賃の低下やサービスの質改善等、さまざまな成果をもたらしたともいわれる。一方で、今後、産業の寡占化やLCCの戦略変化による競争の停滞や不採算路線からの撤退による地方とつながる航空輸送ネットワークが縮小する可能性なども考えられる。航空産業の動向は、経済にも大きく影響するため、今後、注視していく必要がある。



Ryota Asahi

朝日 亮太

福山平成大学 経営学部 経営学科
講師

2008年3月福井大学教育地域科学部卒業、2013年3月神戸大学大学院経営学研究科博士課程後期課程修了。博士（商学）。2013年4月より現職。主な専門は交通経済学。主な業績は、Murakami, H., and Asahi, R. "An Empirical analysis of the effect of multimarket contacts on US air carriers' pricing behaviors." *The Singapore Economic Review*, 56 (04), 593-600, 2011. 朝日亮太「米国航空産業における合併効果と低費用航空会社の運賃設定行動」、『運輸政策研究』, Vol.15, No.4, pp.11-18, 2013. など。

注

- 1) 本稿での規制とは、参入・退出および運賃規制等の経済的規制について記述する。
- 2) 詳しくは村上 他 (2006) P.81を参照。
- 3) 国際民間航空機関
- 4) 二国間における協議事項となるのは、自国から相手国への自国航空会社の運輸権 (第3の自由)、相手国から自国への自国航空会社への運輸権 (第4の自由)、相手国で旅客または貨物を積み込み、さらに第三国へ自国航空会社が輸送する運輸権 (第5の自由) である。
- 5) 国際航空運送協会
- 6) 国内の輸送を外国の航空会社が運航すること。
- 7) 提携した航空会社間で互いの運航便に相手方の便名表示を認め、それぞれが自社便としてネットワークを広げること。

参考文献

- Boguslaski, C., H. Ito, and D. Lee. (2004), "Entry Patterns in the Southwest Airlines Route System," *Review of Industrial Organization*, Vol. 25, No. 3, pp. 317_350.
- Doganis, R. (2009). *Flying Off Course IV: Airline Economics and Marketing*. Routledge
- Merkert, R., and Morrell, P. S. (2012). "Mergers and acquisitions in aviation-Management and economic perspectives on the size of airlines." *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 48 (4), 853-862.
- ANA 総合研究所 (2008)『航空産業入門 オープンスカイ政策からマイレージの仕組みまで』東洋経済新報社
- 朝日亮太 (2016)「米国航空産業の買収合併による変化～市場集中度の観点から～」『K A N S A I 空港レビュー』 2016年5月号 No. 450 pp.24-27
- 加藤一誠、引頭雄一、山内芳樹 編著 (2014)『空港経営と地域 航空・空港政策のフロンティア』成山堂書店
- 塩見英治 編『現代公益事業 ネットワーク産業の新展開』有斐閣
- 日本航空協会 (2015)「航空統計要覧 2015年版」
- 村上英樹、加藤一誠、高橋望、榊原胖夫 (2006)『航空の経済学』ミネルヴァ書房
- リーガス・ドガニス、村上英樹、竹林幹雄、花岡伸也 (2015a)「LCC成功の条件 (前編)」『ていくおふ』 No.138, pp.24-39.
- リーガス・ドガニス、村上英樹、竹林幹雄、花岡伸也 (2015b)「LCC成功の条件 (後編)」『ていくおふ』 No.139, pp.12-25.

「ITS 2016 Biennial Conference」 参加報告

ソレル アレマニー, マルタ

早稲田大学 大学院 アジア太平洋研究科 博士後期課程

本年、6月26日から30日まで、台北で「ITS (International Telecommunications Society) 2016 Biennial Conference」が開催された。

情報通信分野に関わる事業者、政府・大学関係者などが一堂に会し、幅広い会議となった。

1. 基調講演

2016年6月26日から30日まで、“ITS(International Telecommunications Society: 国際通信学会) 2016 Biennial Conference”が開催された。Biennial Conferenceは、2年に1度開催されるICTの全体会議であり、21回目となる今回は、元智大学、国立政治大学、世新大学、Taiwan Communication Societyの共催により、台北で開催された。

本カンファレンスの全体テーマは、“Interconnecting Everything : Harnessing Business, Policy and Smart Societies”である。IoT(Internet of Things)やスマート社会、5Gの可能性と課題に重点が置かれ、とりわけ、新技術の現状とその発展がフォーカスされることになった。

会期中、二つの基調講演とプレナリーセッションが行われ、通信・情報分野に関わる大学や研究機関、行政や産業界など多様な参加者による討議が展開された。

27日の基調講演に登壇した、エディンバラ大学のMartin Fransman教授は“The Value of Ecosystems Thinking—the ICT Sector and Company Innovation”と題して、ICTセクターにおけるイノベーションについて説明された。多様なプレイヤーが、協調と競争によってイノベーションを創出していく、イノベーション・エコシステムの実現をテーマとする内容である。この基調講演後に行われたプレナリーセッションでは、“Challenges Facing the Telecommunications Industry in a New

Human Centric & Internet of Things (IoT) Era”をテーマに、さまざまな分野の専門家が、オペレーターとしての視点から、IoTサービスの新しい形、3G・4Gから5Gへの進化、そして新しいビジネスモデルが従来の層状インフラを基にした法的規制の枠組みによって示されている点などについて、討議が進められた。

28日は、台湾国立交通大学のChi-Kuo Mao教授が、“Smart Taiwan, Smart Living”と題して、台湾における高度道路交通システム (ITS) の成果について、基調講演を行った。例えば、2006年に導入された電子料金徴収システムや、2012年5月に導入されたeTagシステムについて紹介し、また今後の政策課題や将来の技術革新について言及した。この日も、基調講演後に、プレナリーセッションが行われ“Retrospective and Prospective of Telecommunications Policy Research”をテーマに、情報通信分野の政策課題や問題点、そして将来の在り方に関する検討がなされた。そして、成功のカギは、政策的含意を焦点とする学際的な働きかけであるといった結論が出された。

2. 分科会発表

分科会では、世界中の研究者からさまざまな最新トピックが発表された。

例えば、スペインのボンベウ・フェブラ大学とベルギーのアントワープ大学の合同リサーチグループは“Is policy



(左) プレナリーセッションの様子

(右) 分科会発表の様子

adapting to its market, or vice-versa? Evaluation of policy measures on the FTTH market.”という発表を行い、地方や首都地域に政府投資がなされている国々は、政府投資がなされていない国々より、サービスプロバイダー間の競争がある点を指摘していた。

北京大学の研究者グループは“The metric system of social benefit evaluation of telecommunication industry”と題し、2015年に国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030のアジェンダ」には、情報通信サービス産業の社会的利益を評価するメソッドシステムが欠如しており、中国社会では広く受け入れられないと主張していた。

また、KDDI総研、東京大学、そして兵庫県立大学の共同研究“Analysis of the critical mass of mobile broadband diffusion in OECD member countries”では、OECD34カ国を対象としたスマートフォンのデータが、統計的に有意かつクリティカルマスであることが示された。

個人的に特に興味深かったのは、元智大学の研究者による“The alternative polling in the 2016 presidential election in Taiwan : The analysis of the Facebook user profiles and interactions”という発表である。台湾の選挙における投票予測と展望に関して、ソーシャルメディアとビッグデータ分析の重要性と可能性が示され、議論がなされたのである。

Impact Analysisのセッションでは、米国のシラキュース大学とミシガン州立大学の研究者による共同研究“Individual to individual services and the future of work”が発表された。そして、共有経済の発生と潜在的成長、貢献について、さらに対処要因と政策的含意がどのように決定されるかについて検討がなされた。

筆者自身は同セッションで、“The impacts of civic media on the progress of social movements in Hong Kong. A theoretical Framework”という研究発表を行っ

た。これは、政治参加や市民的社会参画、さらに社会変動にソーシャルメディアがどのように利用されているかをテーマとするものだ。会場では、今後の研究に役立つ多くのコメントなどをいただくことができた。

3. まとめ

本カンファレンスを通じて、筆者は今後のICTの在り方、課題、そして可能性について多くの知識を得る機会に恵まれた。また、分科会におけるセッションでは知識が広がり、多くの専門家によるフィードバックを得て、今後の研究に益する新しいネットワークをつくることもできた。

本学会に参加するに当たり、助成をいただいた公益財団法人KDDI財団に深謝するものである。また、筆者の研究に、常に的確なアドバイスと示唆を与えてくださる、指導教員の早稲田大学の三友仁志教授に心より感謝している。なお、本報告書を日本語で作成する際には、早稲田大学アジア太平洋研究センターの福田直子さんの尽力を得た。多くの方々のご協力・ご支援に感謝しつつ、今回の経験を今後の研究に生かしていきたいと思う。



SOLER ALEMANY, Marta

ソレル アレマニー,
マルタ

早稲田大学 大学院 アジア太平洋研究科
博士後期課程在学中

Barcelona Institute for International Studies, IBEI(MSc International Relations)修了。同大学ライティングセンターにてTeaching Assistantとしても勤務。研究テーマは「香港の社会運動の過程におけるシビックメディアの影響」。来日前は、中国北京にてスペイン系コンサルティング会社で勤務。また、北京語言大学にて1年間スペイン語学講師を務める。

「5th World Conference on Production and Operations Management 2016」参加報告

太田 雅晴

大阪市立大学 大学院 経営学研究科 教授

2016年9月6～10日、ハバナで開催されたWorld POMに参加し、研究報告を行った。
総じてOperations Managementに関わる著名な研究者がほぼ参加し、
大変盛況となった学会の様相を紹介する。

1. 概要

略称World POMは、Production and Operations Management研究分野において、欧州を統括するEurOMA (European Operations Management Association)、北米を統括するPOMS (Production and Operations Management Society)、日本の代表学会と認識されているJOMSA (Japanese Operations Management and Strategy Association)が、2000年のSeville大会を端緒として、会員間の交流と同分野が抱える共通課題解決を目的に、4年に1度、いずれかの組織が主担当になって開催している世界大会である。本来ならば、今期は米国のPOMSが主担当になる予定だったが、米国がイスラエル開催を主張したことに欧州が反発し、結局、欧州EurOMAが主担当になりキューバ開催となったという、少し複雑な経緯がある【写真1】。

キューバは、欧州の人々には避寒地として馴染み深いことから参加者は大変多く、240報告、同行者も含めれば膨大な参加者となった。それに反し、ご存じのとおり米国とは最近、国交が正常化されたばかりで、米国国内からの直行便はまだなく、POMSに関わるメンバーは、学会が準備したフロリダからのチャーター便か、メキシコシティーを経由して入国することにな

り、本来ならば数万人を会員として抱えるPOMSからの報告は大変少なく50であった。日本からはカナダ経由の便で入国する人々がほとんどで22報告であった。その他、ラテンアメリカ41、アジア・オセアニア20、アフリカ3である。総じてOperations Managementに関わる著名な研究者がほぼ参加する大変盛況な学会となった。

2. 参加の意義と目的

日本人にとって、国交があるというもののキューバは馴染みが薄い国であることに変わりなく、現地の状況もよく分からない中での参加であった。しかし、次のような点で、キューバでの学会開催は大変興味深く意義深いものであったと感じる。

・本学会の関係分野は、テーラーの科学的管理法、フォードの大量生産システムなどに起源があるが、それを引き継ぎ、米国自動車業界が隆盛を極めていた時代の自動車、例えば有名なフォードTモデルを引き継いだモデルAや1950年代のコンチネンタルなどが、街の中を走っているのは博物館の中にいるようであった【写真2】。

・キューバのOperationは旧態依然としており、さらに米国との国交断絶後、旧ソビエト、中国などの共産



【写真1】会場ポスター



【写真2】キューバ市内



【写真3】Opening Ceremony



【写真4】握手を交わすEurOMA現会長 Giovanni Perrone教授(右)、POMS前会長 Jatinder N.D. Gupta教授(中央)と筆者

圏の自動車、トラクター、バスなどが導入され、それらが現役で稼働していて、その品質などについても興味深いものであった。

私が今大会に出席したのは、Invited Sessionでの報告を依頼されたことに加え、今年度、JOMSAの会長を務めていることから、Opening Ceremony、Closing Ceremonyでの挨拶などを行う必要に迫られていたことからである。【写真3】は、Opening Ceremonyで関係者が登壇している様子であり、【写真4】は、Closing Ceremonyの後、EurOMA現会長 Giovanni Perrone教授、POMS前会長 Jatinder N.D. Gupta教授と、今大会の成功と次回大会での協力に向けて握手している様子である。

3. 学会の状況

会場は、ハバナ市内から西に10kmほど行った国際コンベンションセンターで開催され、参加者は学会が準備した市内七つのホテルに宿泊し、各ホテルと会場との移動手段はチャーターバスかタクシーであった。参加者の所属国は39カ国、ダブル査読の形式でアクセプトされた報告は377、3日間で123の平行セッションが行われた。9月5日の前夜祭に始まり、9月6日は、Opening Ceremonyの後、Warwick Business SchoolのChris Voss教授、Cambridge UniversityのAndy Neely教授などのPlenary Sessionの後、午後にはCity Tour、7日から9日は、総計123の平行セッションが行われ、9日の夕方にClosing Ceremonyで実質的な学会は終了し、10日は多くの参加者および同行者が参加してタバコプランテーションやVinales Valleyなどへのツアーが行われた。

報告に関わるテーマは多様で類別集計することは難しいが、傾向として、SCM(Supply Chain Management)、ITがOMやSCMに与える影響、Healthcare Operations、

OMにおけるHuman Resource、Project Management、Sustainability in OM、Research Methods in POM、International Global Operationsなどである。特に、いずれの分野でも、IT、IoT、Industry 4.0などに関わった研究報告が多く、私も“Framework for Discussing Information System Developments to Lead Global Management Excellences”を報告した。この分野において、世界の実務界を牽引する重要な企業としてトヨタ自動車が挙げられるが、JOMSAとして、容易ではない米国トヨタの協力を全面的に取り付け特別セッションを組めたことは、学会員の興味と学会の発展に一石を投じたと考えている。

Closing Ceremonyで、4年後の2020年、東京オリンピック開催への対応もあるが、ぜひにJOMSAで引き受けさせていただきたい旨の挨拶を行った。同分野において、日本は実務界を中心に先進的な実績を積み上げてきたが、新たな先進的なITの利用に関わっても、ぜひに産学協同して世界を引っ張るような独自の提言をしていきたいとの願望を抱きつつ、キューバを後にした。

本学会参加への支援をしていただいた公益財団法人KDDI財団には深甚の謝意を表します。



Masaharu Ota
太田 雅晴

大阪市立大学 大学院 経営学研究科 教授
専門は、オペレーションズマネジメント、イノベーションマネジメント、経営情報。
前日本情報経営学会(JSIM)会長、現在、日本オペレーションズマネジメント & ストラテジー学会(JOMSA)会長、中小企業診断士試験委員、デミング賞委員、関西IE協会幹事などを歴任、近著に、『イノベーションマネジメント』日科技連出版社(2011編著)、『イノベーションで創る持続可能社会』中央経済社(2013編著)。

「27th European Regional Conference of the International Telecommunications Society」 参加報告

高口 鉄平

静岡大学 大学院 情報学領域 准教授

2016年9月にケンブリッジで開催された27th European Regional Conference of the International Telecommunications Societyに参加した。
ヨーロッパを中心とした情報通信分野におけるさまざまな社会科学研究が展開された。

1. 概要

The International Telecommunications Societyは社会科学を中心とした情報通信分野の国際学会である。研究対象を一言で表現すると情報通信分野ということになるが、その内容は多様であり、ブロードバンドに関する規制やサービスといった伝統的なテーマから、OTT、ビッグデータといった新しいテーマまで扱われている。

筆者が参加した27th European Regional Conference of the International Telecommunications Societyは2016年9月7日から9日の間、ケンブリッジの Anglia Ruskin Universityで開催された。The International Telecommunications Societyは、2年に一度開催される世界大会と、毎年開催される地域大会から構成されるが、今回筆者が参加した学会はヨーロッパ地域の大会ということになる。

参加者は、やはりヨーロッパの研究者が中心であったが、アジアからの研究者も少なくなかった。アメリカからの研究者は少ないように感じられたが、これは昨年10月にアメリカで地域大会が開催されたことが影響しているかもしれない。

今回の学会は、オープニングセッションと1件のパネ

ルセッションが設定されたものの、それら以外は特定のテーマに基づく個別研究発表のセッションで構成されており、より学術研究の色が濃かったように感じた。個別研究発表のセッションテーマについては、ブロードバンド／モバイルの政策／サービスといった、この学会で以前から扱われていたものに加え、ネットワーク中立性、サイバーセキュリティといった近年注目されているテーマも取り上げられた。

2. セッションの模様

筆者が発表者として参加したセッションは、データ&プライバシーと題されたセッションであった。筆者を含め4本の研究発表があり、「EUにおけるパーソナルデータ保護」「なぜ誰もプライバシーポリシーを読まないのか？」といった興味深いテーマが展開された。発表者はイタリア、フランスからの研究者であり、筆者を含め自国を対象にした実証分析が中心であったため、世界の状況がよく分かる国際色豊かなセッションとなった。フロアからのコメント、議論も活発なものとなった。

筆者が今回発表したテーマは、「パーソナルデータ



(左) 会場となった大学

(右) セッションでの発表

漏えい時の感情と求める賠償額の関係についての実証分析」というものであった。このテーマは、昨年の地域大会で発表したテーマで課題となった点について、その時のフロアからのコメント、議論をもとに発展させたものであり、まさに The International Telecommunications Societyを通じて出来上がった研究といえる。

筆者らは昨年の地域大会で、昨今のパーソナルデータ漏えいに対する賠償金の妥当性という観点から、インターネットを通じて自身の名前や住所が漏えいしたときの補償意思額の推計を行った。分析では、名前などのみの漏えいのケースに加え、YouTubeの視聴履歴が合わせて漏えいするケース、アダルト動画の視聴履歴が合わせて漏えいするケースについても推計を行った。分析に際し筆者らは、当然、名前などのみの漏えいよりも YouTubeの視聴履歴が付加された漏えいのほうが補償意思額は大きくなり、漏えいする視聴履歴がアダルト動画になるとさらに大きくなるものと予想していた。

しかし、推計すると、YouTubeの視聴履歴が付加されない名前等のみの方が、補償意思額が大きくなるなどの結果となった。この結果に関し、昨年の地域大会で議論となり、そこで「漏えいに対する補償意思額は、漏えいする情報の質・量だけでなく、漏えい時の消費者の感情も影響するのではないか」といったコメントを多く得た。そこで、今回の発表では、検索サービス、YouTube、アダルト動画サイトをそれぞれ利用しているときにパーソナルデータの漏えいが起こった際の感情を分析することとした。

分析では、アダルト動画サイト利用時の漏えいの場合、事業者に対する怒りや漏えい情報悪用への不安よりも、自身に対する後ろめたさの感情が、検索サービスなどと比べて大きくなり、そのため、大きな補償意思額を示さないということが示唆された。

セッション全体がパーソナルデータに関する研究であったために、筆者らの分析に対しても多くのコメントが寄せられ、漏えいした際の感情の分析をさらに進めるための有益な示唆が得られた。

3. 参加を通じて

今回の学会では、特定のテーマについて深い議論ができるセッションが構成され、筆者らにとってたいへん有益なものとなった。もちろん、オーディエンスとして筆者が参加した他のセッションでも、それぞれのテーマが深く追求されていた。最後に、学会のディナー会場はハリーポッターの世界そのものであり、たいへん印象深かったことを付け加えておきたい。

今回の学会参加に当たっては、公益財団法人KDDI財団から助成をいただいた。学術研究における予算状況が厳しいものとなるなか、このような助成をいただけることは研究者としてたいへんありがたいことである。あらためて感謝を申し上げるとともに、今回の成果を今後の研究に生かしていきたいと思う。



Teppei Koguchi
高口 鉄平

静岡大学 学術院 情報学領域 准教授
1980年生まれ。2009年九州大学大学院経済学府博士後期課程修了。博士(経済学)。総務省を経て現職。他に、総務省情報通信政策研究所特別上級研究員、日本経済研究センター「未来社会経済研究会」メンバーなど。専門分野は情報通信経済学。最近のテーマは、パーソナルデータの経済価値に関する分析など。主要業績として『パーソナルデータの経済分析』(勁草書房、2015年)、『Economic Value of Location-based Big Data: Estimating the Size of Japan's B2B Market』(Communications & Strategies, No.97, pp.59-74, 2015)

彼らの流儀はどうなっている？ 執筆：竹内 剛 絵：大坪 紀久子

配偶縄張りを巡るチョウの争いは、力の勝負ではなく、持久戦だ。
しかし、なぜ？ そこから見てきたのは、情報の不確実性だった。

認識の不確実性が、 チョウの争いを生む



攻撃できなくても 闘争は成立？

闘争といえば、人間は相手に対する攻撃を思い浮かべる。しかし、攻撃能力がないのに闘争が成立しているように見える動物がいる。

チョウには林の中の陽だまりなど、雄が特定の場所を見張り場所にして、飛来した雌に求愛する配偶システムを持つ種がいる。他の雄がその場所に飛来すると、争いが始まる。といっても、チョウは相手を攻撃するわけではない。2頭がお互いの周りを飛び回ったり追いかかけ合ったりする行動が、どちらか一方が見張り場所から飛び去るまで続く。

この行動は持久戦、すなわち、2頭が自分に何らかのコストのかかる行動（ディスプレイ）を続けて、先に切り上げた方が負けになる闘争モデルで理解されていた。チョウの場合、お互いの周りを飛び回る行動がディ



Tsuyoshi Takeuchi 大阪府立大学 大学院 生命環境科学研究科 研究員

1975年生まれ。京都大学理学部卒業、京都大学理学博士。
日本学術振興会特別研究員などを経て現職。
昆虫の行動原理を探ることを中心に研究している。

スプレーにあたる。私はそれを前提に研究を行っていた。メスアカミドリシジミというチョウでは、過去に縄張りを占有した期間の長い個体はその縄張りを巡る争いに勝つ傾向があった。つまり、本種においては、慣れた場所ほど闘争モチベーションが上がり、結果的に勝てることになる。クロヒカゲでは、飛翔筋が発達した個体が勝つ傾向があった。こちらは、身体能力と闘争結果がリンクしていた。相手を攻撃する動物なら、普通は体の大きい個体が勝ちやすいが、そのような一般的傾向が見られないのは、相手を攻撃できないチョウならではの考え方だ。

闘争と求愛行動は同じ！

その後、よく考えてみると持久戦モデルに疑問が生じてきた。というのも、相手から攻撃されないのなら、わざわざ自分にコ

ストのかかるディスプレイなどしないで、見張り場所に居座っていればいいからだ。つまり、持久戦モデルでは、そもそもなぜチョウが追いかけ合いをするのかを説明できないのだ。そこで、雄の追いかけ合いをもう一度考え直してみた。

見張り場所にいる雄は、飛来した雌を追いかけて、雌が付近に止まれば求愛する。雄が飛来した時も追いかける。しかし、雄の場合は相手も追いかけてくるので、そのまま追いかけ合いになる。チョウは飛んでいる相手の雌雄を区別しているのだろうか？ そう考えて過去の研究を調べたところ、これまでにそれを支持する証拠はなかった。

そこで、証拠のないものはないと見なす立場をとって、縄張り争いするチョウの雄は飛翔中の相手の雌雄を識別できないと仮定した。すると、チョウの雄同士の追いかけ合いは、性的に活発な雄が、相手が雌かもしれ

ないと判断してお互いに追いかけていることになる。この説だと、なぜ自分からエネルギーを失う飛翔を続けるのかを説明できる。

さて、この論理が正しければ、相手が雌でないと分かる状況では、チョウに闘争は成立しないはずだ。この予測に合う事例は既に発見されている。南米のドクチョウなど一部のチョウの雄は、匂いなどを手掛かりに、羽化直前の雌の蛹^{さなぎ}を見つけることができる。雌の蛹を発見した雄はその場に留^{とど}まって雌の羽化を待つて交尾を試みる。しばしば、何頭かの雄が雌の蛹の周りに集まるが、彼らは闘争によってその蛹の所有者を決めることはない。

正確な情報があれば、相手を攻撃できないチョウに闘争は成立しないようだ。逆に言えば、飛翔中の相手が誰か分からないという情報の不確実性によって、結果的にチョウにも縄張り争いが成立していることになる。

やさしいICT用語解説 14

星野准一教授に聞く



VR (Virtual Reality) やAR (Augmented Reality)に次ぐ技術として「MR (Mixed Reality)」に注目が集まっている。MRとはどのような技術なのか。エンターテインメントコンピューティングを研究する筑波大学大学院システム情報工学研究科の星野准一准教授に聞いた。

Q MRは、VRやARとはどのように違うのですか。

星野(以下、同) VRは「仮想現実」「人工現実感」などといわれるように、コンピューター上に人工的な環境を創り出し、あたかもそこにいるかのような体験ができるものです。ARは「拡張現実」といわれ、現実の空間に付加情報を表示させて現実空間を拡張する技術です。対してMRは、現実空間に仮想物体をリアルタイムに違和感なく重ね合わせて仮想物体を自由な視点位置から見たり、直接的に操作することができる技術で、「複合現実感」といわれています。仮想物体は、複数人で見ることもできます。

Q 「ポケモンGO」で仮想世界への関心が高まりました。

「ポケモンGO」は、位置情報を基にキャラクターを風景に単純に重ねているだけなので、ARやMRとは言い難いと思います。一方で、見ている現実世界の対象物にテキストで情報を提示する「グーグルグラス」はARであり、マイクロソフトの「ホロレンズ」はMRといえるでしょう。3Dの仮想物体を現実世界に重ねて表示できるので、例えば、テーブルの上に3次元の仮想物体を置いたり、ゲームキャラクターが壁で跳ね返るなど、現実と仮想物体が具体的な“交渉”を持っています。

Q MRの技術的な難しさはどこにありますか。

人が見ている現実世界と、それに合成される3次元の仮想物体の位置決めと追従性がポイントになります。例えば、テーブル上に仮想物体を置くには、テーブルの空間内での位置や大きさなどを正確に把握できなければなりません。また、視線を移動した時には、仮想物体も同じ速さで正確に移動しなければならない。これらができないと酔っ払ってモノが二重に見える時のような状態になり、まさに「酔い」を誘発します。

Q なぜMRが実現できるようになったのですか。

ARでもMRでもHMD (Head Mount Display) が必要です。1965年にアメリカのアイバン・サザーランドが「Ultimate Display」の考え方と世界初のHMDを

発表してから何度かのブームがありましたが、最近のHMDは主に四つの技術向上によって実現しています。

一つ目がセンサー技術の向上。HMDを付けた頭の動きを正確に検出できるようになりました。二つ目がバーチャルな物体と交渉するための体や手の動き、つまりモーション認識の技術が向上したこと。三つ目が、仮想物体を創るソフトとハードの両面での映像生成技術の向上です。そしてHMDの製品としての完成度の向上です。センサーや電子部品の性能が向上しました。

Q MRはどのように活用されていくのでしょうか。

MRにしるARにしる、HMDを「被る」という負荷が付きまとうので、その煩わしさを上回る魅力あるコンテンツが登場するかどうか普及の鍵になるでしょう。複数人で同じ仮想物体を見ることができるので、例えば家のリフォームでは壁の色やデザインを自由自在に変えながら相談できます。自動車のエンジンのような複雑なモノの動作原理を実際の物体に重ね合わせて見たり、私たちが生活している環境で大規模な災害時の様子を体験する教育コンテンツもあり得ます。

また、大掛かりな都市設計では、実際の建設場所の雰囲気も含めて体験すると同時に、私たちが生活している街に宇宙から来たエイリアンが住み、日常生活を送っている姿を見ることもできるかもしれません。

Q 研究競争での日本や諸外国の違いはありますか。

日本は触覚、力覚、歩行感覚などの体感的な要素を取り込む研究で優れています。言葉を換えればメカトロ的で物理的です。一方、欧米は広大なバーチャル空間を実現するためのリアルタイムCG技術や魅力的なコンテンツの作成技術に優位性があるように思います。

取材協力

星野 准一 (Junichi Hoshino)

筑波大学 大学院 システム情報系 知能機能工学域 准教授

早稲田大学理工学部卒業。マサチューセッツ工科大学メディア研究所客員研究員、新潟大学大学院自然科学研究科助手などを経て、2009年より現職。博士(デザイン学:筑波大学、情報科学:早稲田大学)。専門は、エンターテインメントコンピューティングなど。

2017年度著書出版・海外学会等参加助成に関するお知らせ

本誌では、2017年度も、公益財団法人KDDI財団が実施する著書出版・海外学会等参加助成に、候補者の推薦を予定しています。

【著書出版助成】

助成内容：情報通信の制度・政策の研究に関する著書出版への助成

助成対象者：過去5年間にNextcom誌へ論文をご執筆された方*

助成金額：3件、各200万円

【海外学会等参加助成】

助成内容：海外で開催される学会や国際会議への参加に関わる費用への助成

助成対象者：Nextcom誌に2頁程度のレポートをご執筆いただける方*

助成金額：北米東部 最大50万円 北米西部 最大40万円 ハワイ 最大30万円
その他地域 別途相談（総額300万円）

*常勤の公務員（研究休職などを含む）、KDDIグループ関係者は応募できません。

推薦・応募：監修委員会において審査・選考し、公益財団法人KDDI財団への推薦者を決定します。
応募方法ならびに詳細は、下記「Nextcom」ホームページをご覧ください。

詳細については「Nextcom」ホームページ

<http://rp.kddi-research.jp/nextcom/support/> をご覧ください。

お問い合わせ先：〒102-8460 東京都千代田区飯田橋3-10-10 ガーデンエアタワー
株式会社 KDDI 総合研究所 Nextcom 編集部



カモメよりカラス

高橋秀実

最も高く飛ぶカモメは

最も遠くまで見通せるのだ。

……リチャード・バック『かもめのジョナサン』から

恥ずかしながら、私は極度の高所恐怖症である。ジェットコースターなどはもちろん乗れないし、高層ビルでもエレベーター内で手に汗を握る。先日も高速道路を車で走っていたところ、突然橋に差しかかり、そこが高所であることに気が付いて息が詰まった。日常生活に支障をきたすほどの重症なのであるが、果たして私は一体、何を恐れているのだろうか？

「最も高く飛ぶカモメが最も遠くを見通せるのだ」

世界的なベストセラー、『かもめのジョナサン』（リチャード・バック著 五木寛之創訳 新潮社 2014年）の一節を読んで、私は「そういうことか」とうなずいた。高い所は遠くが見える。高所恐怖症とは、遠くが見えることがこわいのだ。

そういえば、以前私は富士急ハイランドの大観覧車に乗ったことがある。雑誌の企画で無理やり乗らされたのだが、遠くに富士山が見えて気を失いそうに

なった。どこまでも広がるグレイな裾野。視線もどこまでも延びていくようで、そのまま吸い込まれそうになる。遠くを見通すと、魂を抜かれるような恐怖に襲われるのである。

カモメのジョナサンは高く飛ぶことをマスターし、やがて「あっという間にどこへでも行く」ようになる。時空を超えて「過去と未来を自由に飛行」し、「カモメとは、自由という無限の思想」だという境地に至るそうなのだが、いくらなんでもそれは勘違いというものだろう。

確かに日付変更線のあたりを高く飛べば、明日を見ることになるわけだが、果たしてそれは未来といえるのだろうか。未来とは未だに來ていないからこそその未来であって、見てしまっただけは未来も消える。遠くが見えるとさまざまな予測ができるのかもしれないが、予測に慣れると想像力は減退する。カモメにせよ人間にせよ未来に確実なのは死であって、「自由」とは死の先取

article: **Hidemine Takahashi**

ノンフィクション作家。1961年生まれ。東京外国語大学モンゴル語学科卒業。

主な著書に『やせれば美人』『男は邪魔！「性差」をめぐる探究』『損したくないニッポン人』『不明解日本語辞典』など。最新刊に『人生はマナーでできている』（集英社）。

『ご先祖様はどちら様』で第10回小林秀雄賞、『弱くても勝てます』開成高校野球部のセオリー』で第23回ミズノスポーツライター賞優秀賞受賞。

りにすぎないのではないだろうか。

ウチの近所にはカモメではなく、カラスがよくやってくる。彼らはゴミの日もよく知っていて、電線の上で待ち構えている。そして遠くを見ているフリをして、実は近くを凝視している。おそらく彼らは「最も高く飛ぶ者が最も遠くを見通せる」などとは思っていない。高く飛びすぎると、エサを取りにくくなるし、遠くは遠いがためによく見えなくなる。遠くにこだわるよりまず足元。仏教でいう「脚下照顧」。カラスたちはそう悟っているようで、高所恐怖症の私はカモメより彼らに親近感を覚えるのである。

背景

1970年にアメリカで発行された寓話的な小説、『かもめのジョナサン』は、発行部数4,000万部もの世界的ベストセラーになった。群れを追放された異端のカモメは、「より早く、高く」と挑戦し続け、心の高みへと登っていく。

お知らせ

10月1日をもって、株式会社KDDI総研と株式会社KDDI研究所は合併し、株式会社KDDI総合研究所となりました。株式会社KDDI総合研究所のビジョンは、「Challenge for the future (豊かな未来への挑戦)」です。このビジョンのもと、さらなる内容の充実に努めてまいりますので、引き続きご愛読いただけますようお願いいたします。

編集後記

今号の特集「公益事業論考」では、さまざまな観点から論じていただきました。いかがでしたでしょうか。次号は「日米欧一情報通信の新潮流―」を予定しています。ご期待ください。(しのはら)

Nextcom (ネクストコム) Vol.28 2016 Winter
平成28年12月1日発行

監修委員会 (五十音順)

委員長 舟田 正之 (立教大学 名誉教授)
副委員長 菅谷 実 (白鷗大学 経営学部 客員教授／
慶應義塾大学 名誉教授)
委員 依田 高典 (京都大学 大学院 経済学研究科
教授)
川瀨 昇 (京都大学 大学院 法学研究科 教授)
田村 善之 (北海道大学 大学院 法学研究科
教授)
辻 正次 (神戸国際大学 経済学部 教授／
大阪大学 名誉教授)
山下 東子 (大東文化大学 経済学部 教授)

発行 株式会社KDDI総合研究所
〒102-8460 東京都千代田区飯田橋3-10-10 ガーデンエアタワー
TEL : 03-6678-6179 FAX : 03-6678-0457
URL : www.kddi-research.jp

編集協力 株式会社ダイヤモンド社
株式会社メルプランニング
有限会社エクサビーコ (デザイン)
印刷 瞬報社写真印刷株式会社

本誌は、我が国の情報通信制度・政策に対する理解を深めるとともに、時代や環境の変化に即したこれからの情報通信制度・政策についての議論を高めることを意図しています。
ご寄稿いただいた論文や発言等は、当社の見解を示すものではありません。

- 本誌は当社ホームページでもご覧いただけます。
<http://rp.kddi-research.jp/nextcom/>
- 宛先変更などは、株式会社KDDI総合研究所Nextcom (ネクストコム) 編集部にご連絡をお願いします。(Eメール : nextcom@kddi-ri.jp)
- 無断転載を禁ず。