

研究ノート

米国における空港混雑管理

現状と課題

福井秀樹

第一節 はじめに

空港の混雑と遅延の増大は、近年、世界の主要空港に共通する深刻な問題となっている。日本では、最も需要の高い羽田空港において再拡張事業が進行中であることに加えて、利用率の低い地方空港の存在があるため、混雑問題は今のところ差し迫った政策課題とはなっていない。しかし、その日本においても、航空需要の拡大が続けば、とりわけ羽田における混雑問題・発着枠不足問題の再燃は避けられないだろう。その意味で、日本においても空港混雑管

理手法の考察は、重要な課題である。

この混雑管理の手法としては、可変的着陸料金制度（いわゆるピークロード・プライシング）やオークションによる発着枠配分が有効だと主張されてきた。もともと、多くの国において航空業界関係者等からの反発が根強く、長らく実現には至っていなかった。ところが、米国では、ニューヨーク地域の主要空港における数年来の極度の混雑と遅延の悪化を受けて、二〇〇八年に上記二つの混雑管理手法が十分に制度化された。そこで、本稿ではその概要を紹介

し、今後の課題について若干の考察を加えたい。

第二節 可變的着陸料金制度と発着枠オークション制度の

概要

米国の中で、混雑問題が特に深刻化し、様々な対処策のいわば実験場となってきたのが、ワシントンDCのナショナル空港、ニューヨークのケネディ空港とラガーディア空港、そしてシカゴのオヘア空港である。

これらの空港では、混雑に対処するため、一九六九年に特定の時間帯の離着陸数に制限が設けられた。その結果必要となった滑走路利用権の配分、即ち、発着枠配分の調整は、長らく、当該空港を利用している航空会社と利用を希望する航空会社とからなる運航計画策定委員会での全会一致の合意による決定に委ねられてきた。しかし、一九七八年に大幅な規制緩和が実施され、新規参入の圧力が增大するにつれ、この手法では発着枠配分の円滑な調整が不可能になっていった。そこで、一九八六年に、連邦航空局は、発着枠の自由な売買・貸借を認め、競争的な新規参入と稀少資源の効率的な配分の実現を、市場の力に委ねることとした(50 FR 52180)。

ところが、その後、新規参入者の発着枠保有率が顕著に上昇しなかったこともあり、新規参入航空会社やその利益を代表する団体及び政治家などから、発着枠市場に対する批判がやむことはなかった。こうした批判を受け二〇〇〇年四月五日に成立したWendell H. Ford Aviation Investment and Reform Act of the 21st Century (Public Law 106-181) (以下、AIR-21)により、ナショナル空港を除く三空港において、発着枠規制それぞれが段階的に廃止される運びとなった。⁽¹⁾ 加えて、発着枠規制外の滑走路利用権(正確には発着枠規制の根拠となっている高密度規則の適用免除であり、しばしばslot exemptionと称される)も大幅に付与されることとなった。その帰結は、残念ながら、混雑と遅延の劇的な増大でしかなかった。

二〇〇八年に導入された可變的着陸料金制度と発着枠オークション制度は、こうした混雑問題へのより効果的な対処策として運輸省が期待を寄せているものである。

第二節第一項 可變的着陸料金制度

着陸料金制度の修正に関する提案は、二〇〇八年一月一七日に出された(73 FR 3310)。この修正案の要となるの

が、二部着陸料金制の明記である。米国の空港着陸料は、従来、原則として使用する航空機の重量を基準に定められてきた。この着陸料が、当該空港の滑走路利用に対する需要とその供給が一致する水準に設定されていれば、超過需要は発生しない。ところが、発着枠市場が設けられてきた上記の四空港をはじめとする多くの空港において、滑走路利用に対する超過需要が認められてきた。この事實は、他の条件を一定とすれば、それらの空港の着陸料よりも、航空各社がこれらの空港の利用から得られると考える価値の方が大きいことを意味している。空港の滑走路のように供給量が固定されている財やサービスの供給者に帰属する利益をレントというが、少なからぬ空港で（着陸料の低さゆえに）このレントが発生しているであろうこと、またそのレントが回収されることなく滑走路の利用者である航空各社に移転されているであろうこと、そしてそれゆえに超過需要とそれに由来する混雑が解消されてきていないであろうことが推測される。二部着陸料金制は、このレントの回収を改善するべく提案されたものである。

米国の空港では、ピーク料金制に代表される可変的着陸料金それ自体の利用が、常に禁じられてきたわけではな

い。確かに、一九八八年にボストンのローガン空港にて、当該空港を管理するマスポート (Massport) が小型機利用にかかる着陸料を大幅に上昇させる一方で、大型機利用にかかるそれは引き下げる着陸料金制を導入しようとした際、運輸省はその方法が不当かつ差別的であるとして、マスポートの主張を退けた。連邦第一巡回控訴裁判所判決でも、運輸省の決定が支持され、マスポートが導入しようとした可変的着陸料金制は退けられている (New England Legal Foundation v. Department of Transportation, 883 F.2d 157 (1st Cir. 1989))。もともと、その際、運輸省は可変的着陸料金制度それ自体を否定したわけではない。むしろ、「重量を基準とする伝統的な手法とは異なる着陸料の仕組みは、合理的かつ経済的に正当化された基準により費用を適切な利用者に合理的に配分する限りにおいて、許容される」と運輸省は主張している (73 FR 3310より孫引き)。

こうした運輸省の判断は一九九五年及び一九九六年に出された政策指針 (policy statement) でも維持された (60 FR 6906; 60 FR 47012; 61 FR 31994)。事実、運輸省の政策指針はピーク料金制について次のように述べている。

混雑時に価格を利用することによって限られた資源を配分するピーク料金制は、適切に構成されたものであれば、不当に差別的なものとはみなされない。空港の運営者は、本政策指針に表明された方針に矛盾しないものであれば、空港の効率的利用を高める料金を設定することが出来る。(61 FR 31994)

そして、二〇〇〇年四月五日成立の AIR-21 により大幅に増やされた発着枠規制外の滑走路利用権 (slot exemption) がラガーディア空港の混雑を劇的に悪化させると (cf. 65 FR 69126 ; 65 FR 75765)、連邦航空局は、同空港を管理するニューヨーク・ニュージャーシー港湾当局とともに、より長期的な混雑管理手法の検討に着手した。発着枠規制廃止 (二〇〇七年一月一日) 後の状況をも視野に収めつつ行われたこの検討を経て二〇〇一年六月一二日に提示された二つの混雑管理手法の一つが、可変的着陸料金制度の一形態である混雑料金型着陸料であった (もう一つは発着枠オークション制度である) (66 FR 31731)。

もっとも、この二〇〇一年の検討で連邦航空局が目指したのは、混雑管理規則の最終的な提案ではなく、関係者か

らの意見や情報の収集にあった。そのため、行政側が可変的着陸料金制度の積極的な活用を促す行動を即座に起こすことはなかった。また、空港側も可変的着陸料金制度の導入にさほど積極的な動きを見せていない。確かに、上述のようにかねてから可変的着陸料金制度の導入に意欲的な動きが見られていたローガン空港では、二〇〇五年二月一六日にピーク時間帯追加料金規制 (Peak Period Surcharge Regulation) が採用され、同年三月一日に発効している⁽²⁾。しかし、ローガン空港のこうした動きは主流にはなっていないようである。実際、発着枠市場が設けられてきた空港も、AIR-21 成立後 (もちらには発着枠規制解除後) は極度の混雑に悩まされ続けてきたにもかかわらず、混雑料金制の導入に踏み切ることにはなかった。可変的着陸料金制度に関する運輸省の政策指針が抽象的な表現であったこと、及び、航空会社側の抵抗が強かったことなどが影響しているものと思われる。

このように、可変的着陸料金制度は、かねてからその活用が模索されつつも、制度としては曖昧さを残していたこともあり、現実には積極的に利用されることがなかった。二〇〇八年一月一七日に出された着陸料金制度の修正に関

する提案 (73 FR 3310) の意図は、このような可変的着陸料金制度の実際の活用を促すことにあった。具体的には、可変的着陸料金は規則中に「二部着陸料金 (two-part landing fee)」と修正・明記され、混雑空港の運営者が混雑緩和の手法として着陸料金制度をより柔軟に利用できるよう環境が整えられた。修正提案は最終的に次のような形を取った。

2.1.4 空港運営者は、二部着陸料金を課すことができる。二部着陸料金は、運航毎の使用料と重量を基準とする使用料との組み合わせにより構成される。この二部着陸料金は、(一) 二部料金が合理的かつ経済的に正当化された基準により費用を利用者に合理的に配分する限りにおいて、また、(二) 二部着陸料金がもたらす総収入が飛行場の許容費用 (allowable costs) を超えない限りにおいて、許容される。

(a) 座席数のより少ない航空機は、二部料金の運航毎の使用料部分のために、座席数に応じて一旅客あたりの費用をより多く負担することになるが、それは、この料金制が混雑と運航の遅延に及ぼす効果を考慮する

と、また、混雑時に受け入れられる旅客総数を考慮すると、正当化される。[b]は省略。(73 FR 3310)

着陸料金制のこのような修正により、航空会社がより混雑の少ない時間帯に空港を利用したり、より大きな航空機を利用したりすることが空港運営者にとって可能になると運輸省は期待している。この修正提案は二〇〇八年七月一四日より施行されている (73 FR 40430)。もちろん、より多くの着陸料を負担することになりかねない航空会社や、小型機利用の減少により減便の恐れのある地方都市からの反対も根強く、本稿執筆時点 (二〇〇九年二月) では、明確に二部料金制の導入を表明ないし実施した空港は未だ数少ないようである。

第二節第二項 発着枠オークション制度

発着枠オークション制度の導入についても、可変的着陸料金制度についてと同様、かなり以前から議論が積み重ねられてきていた。事実、一九八〇年に出されたナショナル空港の発着枠配分方法の修正提案 (45 FR 71236) において既にオークション制度の導入は詳細に検討されている。

この修正提案の作成に当たり、民間航空委員会及び連邦航空局は、ポリノミクス調査研究所 (Polinomics Research Laboratories, Inc.) とエロン (Econ, Inc.) に発着枠配分問題の分析を依頼している。そして、それらの分析結果に基づいて、運輸省は、運輸計画策定委員会による配分に変わる手法として、(一)行政的配分手法と(二)オークションを基本とする配分手法という二つの選択肢を提示している。

もともと、ナショナル空港の発着枠配分方法に限定されたこれらの修正提案はいずれも採用されず、四年後、ナショナル以外の三つの混雑空港(ケネディ、ラガーディア、オヘア)をも対象とする形で再構成された修正提案(49 FR 23728)が改めて提示された。だが、この一九八四年の修正提案では発着枠オークションという選択肢は取り下げられ、代わって、発着枠取引市場の創設が新たな選択肢として提示された。その主な理由は、法律上の困難であった。オークションを行った場合に生ずる売り上げの徴収と処理に新たな法律の制定が必要とされることをはじめとして、いくつかの未解決な法的問題を考慮すると、オークションの利用は現実的ではないと判断されたのである。加えて、オークションに対する業界関係者の反対の影響も小さくな

かった。例えば、発着枠をオークションにより配分すれば、その規模次第では、サービスの途絶や混乱が生ずること、また、既存の航空会社は空港の開発に少なからぬ投資をしてきたことへの配慮が欠けている、とする地域航空会社協会 (Regional Airlines Association) 等の批判が特に考慮されたようである。

最終的に一九八五年二月二〇日に出された規則(50 FR 52100)では、一九八六年四月一日以降、誰がどのような条件で発着枠の売買・貸借を行っても良いこととなった。このとき、運輸省が市場の力に寄せていた期待は非常に大きかった。実際、運輸省は次のように述べている。

運輸省は、「売買〔規則〕」提案の採用を決めた。それは、「既得権尊重による」発着枠の初期割当に続く発着枠の配分において、市場の力を最大限に活用するために他ならない。この規則により、発着枠の割当と配分という連続する過程に政府が介入する必要性は最小限になると、運輸省は確信している。運輸計画策定委員会が現在とりまとめているような、運輸に関する航空会社間の合意は必要とされないため、配分過程が行

き詰まることももうない。そして最後に、運輸省は、発着枠市場が航空各社の経営計画とマーケティングに長期的な安定性をもたらすものと確信している。このような安定性は、抽選やオークションといった他の手段により発着枠が定期的に再配分されることになれば、実現され得ないだろう。(50 FR 52180)

発着枠市場はしかし最終的には集中化の度合いを高め、参入障壁を作り出し、反競争的なものになってしまわないか、という少なからぬ関係者からの懸念に対して、運輸省は次のように断言している。

売買規則は市場の集中をもたらすという懸念に内在しているのは、より規模の大きな航空会社が市場を支配するためにその資源を投入してくるだろうという発想である。運輸省は、そのような反競争的行動が問題化するとは思わない。なぜなら、そのようなことをする事業面での誘因がない上に、発着枠に制約のある市場を独占支配することは現実的ではないためである。航空会社は、他の航空会社に利用されることを防ぐため

だけにある発着枠を獲得し利用するという誘因を持たないだろう。例えば、もう一つの航空会社がより価値のあるサービスを提供できるとしたら、その時、その発着枠は、それを保有する航空会社にとってよりも、もう一つの航空会社にとってより価値があることになる。そのような場合、発着枠保有航空会社はその発着枠を、より価値の高いサービスを提供するもう一つの航空会社に売却し利潤を最大化するものと、運輸省は信ずる。(50 FR 52180)

このように、一九八五年の時点では、発着市場に対する運輸省の期待は非常に高かった。だがそれは、残念ながら裏切られる結果となり、運輸省は次第に発着枠市場よりもオークションにより大きな期待を寄せるようになったようである。事実、先にも言及したように、AIR-21成立後、ラガーディア空港にて混雑が極度に悪化する事態を受けて二〇〇一年に連邦航空局が混雑管理手法として検討したのは、発着枠市場の改良ではなく、混雑料金制度と発着枠オークション制度の導入の可能性であった(66 FR 31731)。また、この検討を受けて二〇〇六年に連邦航空局が提示し

た規則案も、一〇年間に一〇パーセントずつ発着枠を回収し、市場メカニズムを利用して再配分する、という明らかにオークションを念頭に置いたものであった⁽³⁾(71 FR 51360)。さらに、二〇〇七年にはラガーディア空港のみならず、ケネディ空港とニューアーク空港においても、混雑が極度に悪化したため、運輸省は、行政関係者と航空業界関係者とを中心にニューヨーク航空規則策定委員会(NYARC, New York Aviation Rulemaking Committee)を構成し、業界サイドからの情報も考慮しつつ、混雑管理の代替的手法を模索した(NYARC, 2007)。ここでも、検討の主な対象となったのは、発着枠市場ではなく、混雑料金制度と発着枠オークション制度であった。

このニューヨーク航空規則策定委員会の意見も踏まえ、二〇〇八年四月一七日にラガーディア空港について、また、同年五月二二日にケネディ空港・ニューアーク空港について、発着枠オークション制度を根幹に据えた新たな混雑管理規則の提案がなされた(73 FR 20846; 73 FR 29626)。提案に対する意見を考慮して最終的に提示され混雑管理規則の説明(73 FR 60574; 73 FR 60544)の中では、運輸省はかつての発着枠市場が期待はずれに終わったこと

を率直に認めている⁽⁴⁾。

売買規則はまた、「取引に」いかなる透明性も求めなかったために、公正で活発な取引市場の育成に失敗した。つまり、航空会社は非公開で取引を行うことにより、競争相手を寄せ付けられないことができたのである。その結果、当該空港でサービスを開始することや拡大することに関心を示している航空会社があれば、発着枠を購入しないし貸借できる可能性があることに気づかないという事態が生じた。航空会社の中には、競争相手が発着枠の売却を拒否したり十分な期間の貸借を拒んだりしたために当該空港の利用が事実上、阻止されている、と不満を訴えるものもあった。(73 FR 60574; 73 FR 60544)

運輸省は、このような認識に基づいて、発着枠オークション制度を中核とする以下のような混雑管理規則を策定した。

(一) 定期運航の上限 (14 CFR 93.37; 14 CFR 93.163)

ラガーディア空港

平日は午前九時～午後九時五九分の間、週末は午後一時から午後九時五九分の間、一時間当たり七一

ケネディ空港・ニューアーク空港

午前六時～午後一〇時五九分の間、一時間当たり八一

(二) 基準運航用発着枠 (Base of operations) (14 CFR 93.36; 14 CFR 93.44; 14 CFR 93.162; 14 CFR 93.170)

二〇〇八年二月九日時点で航空各社が当該空港で保有

している発着枠のうち、二〇までは、基準運航用発着枠として保有を認める。期間は一〇年間。最低利用条件(定められた期間に八〇パーセント以上の利用)が課される。

(三) 共通発着枠 (Common slot) (14 CFR 93.36; 14 CFR 93.44; 14 CFR 93.162; 14 CFR 93.170)

混雑管理規則の有効期間が終わるまでの間、連邦航空局より航空会社に貸与される発着枠。期間は一〇年間。最低利用条件(定められた期間に八〇パーセント以上の利用)が課される。

ラガーディア空港

全体の約八五パーセントの発着枠が共通発着枠として、二〇〇八年二月九日時点の保有航空会社に

割り当てられる。上記の基準運航用発着枠 (Base of operations) を含む。

ケネディ空港・ニューアーク空港

全体の九〇パーセントの発着枠が共通発着枠として、

二〇〇八年二月九日時点の保有航空会社に割り当てられる。上記の基準運航用発着枠 (Base of operations) を含む。

(四) 限定発着枠 (Limited slot) (14 CFR 93.36; 14 CFR 93.38; 14 CFR 93.39; 14 CFR 93.44; 14 CFR 93.162; 14 CFR 93.164; 14 CFR 93.165; 14 CFR 93.170)

混雑管理規則の有効期間(一〇年間)が終わる前に航空会社への貸与が終了し、連邦航空局に回収される発着枠。最低利用条件(定められた期間に八〇パーセント以上の利用)が課される。

ラガーディア空港

全体の約一五パーセント(一七六)の発着枠は、いつたん二〇〇八年二月九日時点の保有航空会社に割り当てられるが、連邦航空局により順次、回収され、発

着枠の削減またはオークションによる再配分に用いられる。二〇〇九年一月一三日に二四の発着枠が、二年目以降五年目まではそれぞれ二二の発着枠が回収される。保有航空会社からの回収数は、基準運航用発着枠に配慮しつつ、各社の当該空港占有状況⁽⁶⁾に比例して決定される。残る六四の発着枠は、二〇〇九年三月八日をもって削減される。

ケネディ空港・ニューアーク空港

全体の一〇パーセントの発着枠は、二〇〇八年一二月九日時点の保有航空会社に割り当てられる。連邦航空局により順次、回収され、オークションによる再配分に用いられる。限定発着枠は、二〇〇九年一月一三日以降五年目まで、毎年、五分の一ずつ回収される。保有航空会社からの回収数は、基準運航用発着枠に配慮しつつ、各社の当該空港占有状況に比例して決定される。

(五) 自由発着枠 (Unrestricted slot) (14 CFR 93.36; 14 CFR 93.38 (c); 14 CFR 93.162; 14 CFR 93.164 (d))

オークションを通じて連邦航空局より航空会社に貸与される発着枠。

回収された限定発着枠は、混雑管理規則の有効期間（一〇年間）の前半五年間に約五分の一ずつ、オークションにより航空会社に再配分される。最低利用条件は課されない。

(六) 取引 (14 CFR 93.42; 14 CFR 93.168)

発着枠の転貸⁽⁷⁾は可能である。但し、それは掲示板方式で行われ、以下の条件に従うことが求められる。

(1) 航空会社は発着枠転貸を連邦航空局に通知しなければならぬ。通知すべき項目は以下の通り。

- ・ 発着枠番号と時間
- ・ 発効日
- ・ 貸与期間
- ・ 最低価格

(2) 連邦航空局は発着枠転貸通知と関連する詳細情報を同局のウェブサイトに掲載する。募集期間と入札の受付時間も掲載される。

(3) 取引成立後、取引各社の転貸合意証明書と全ての入札価格、及び転貸条件が連邦航空局に提出されなければならない。転貸条件には、最低限、以下の情報が必要である。

・当該取引に関わる全ての入札者と関係者の氏名

・転賃の提案期間と確定期間

・全入札者の提案対価と転借人の支払対価

(4) 転賃は、連邦航空局が行うオークションを通じて実施することも可能である。その際、売上金は転賃者である航空会社のものとなる。

以上の最終規則は、ラガーディア空港の発着枠を一〇年間に毎年一〇パーセントずつ回収・再配分する、という提案を含んでいた二〇〇六年の混雑管理規則案 (71 FR 51360) に比べると、かなり控えめではある。だが、この規則は、提案の時点から航空各社及び空港当局からの多大な懸念と批判を招いていた。多くはオークションの導入自体に反対であった。逆に、オークションそれ自体の導入には反対していない例外的な関係者である米国土輸業者協会 (ACAA, Air Carrier Association of America) は、新規参入者をより優遇する介入が必要だとした (cf., FAA-2006-25709-73, FAA-2006-25709-86)。このように立場は様々であるが、いずれの立場の関係者からも懸念されている要素の一つが、オークションにより航空各社が負担する費用

の増大であった。

過去に大規模な発着枠の回収・再配分が行われたのは、一九八六年の発着枠市場導入時のナショナル、ラガーディア、オヘアの三空港程度(ケネディ空港は含まれなかった)であり、しかもその際に回収されたのは全体の五パーセントで、再配分の手法も抽選であった (71 FR 8632)。このかつての手法においても、回収は確かに発着枠を保有する航空会社にとつてはありがたいことではないが、再配分を受ける際に航空各社の負担する費用が新たに増大するわけではない。ところが、二〇〇八年に提案された手法では、発着枠の再配分を受けるために航空各社は一定の費用を新たに負担しなければならない。しかもその費用はオークションによつて決まるため、事前の予測が難しい(とりわけ第一回目は予測が困難だろう)。全体の八〇九割は既得権を尊重して割り当てられるとはいえず、航空各社にとつて、発着枠の再配分にかかる費用負担の増大及びそれに伴うリスクの増大は好ましいものではない。多くの航空会社が二〇〇八年提案の混雑管理規則に反対したゆえんである。

ところが、こうした懸念や批判にもかかわらず連邦航空局は、上記の混雑管理規則の最終提案(二〇〇八年一〇月

一〇日)に至る以前の二〇〇八年八月五日に、Pos 航空の破綻により返還されたニューアーク空港の二つの発着枠を同年九月三日にオークションにより配分すると、公式に発表している(DOT, 2008; FAA, 2008; 73 FR 46136; 73 FR 53477)。これに対して大手航空会社の利益を代表する米国航空輸送協会⁽⁶⁾(Air Transport Association of America)は、連邦航空局の紛争処理室(Office of Dispute Resolution Acquisition)にオークションを中止するよう抗議した。(米国航空輸送協会はコロンビア特別区巡回控訴裁判所に再審請求(petition for review)も行ってゐる。)この抗議を連邦航空局紛争処理室が認めたため、ニューアーク空港でのオークションはひとまず中止された(Air Transport Association of America, ATA Statement: ATA Comments on Newark Slot Auction Stay, August 28, 2008)。

しかし、それでも連邦航空局は上記の混雑管理規則の最終案を二〇〇八年一月一日に提示し、同規則が発効する同年二月九日に向けて、オークション実施の準備を進めていった。最初のオークション実施は二〇〇九年一月一二日と定められた。そして、二〇〇八年二月四、五日には説明会も実施され、オークション用のウェブサイトも準

備された。だが、米国航空輸送協会やニューヨーク・ニュージャーシー港湾当局などが二〇〇八年一月四日に行っていたオークション実施の延期申請が、混雑管理規則発効前日の二〇〇八年二月八日にコロンビア特別区巡回控訴裁判所に認められ、延期命令(Order Granting Motions for Stay, Port Authority of New York & New Jersey v. Federal Aviation Administration, No. 08-1329 (D. C. Cir. Dec. 8, 2008))が出されたことにより、オークションの実施手続は本稿執筆時点(二〇〇九年二月)では中断されている。

第三節 おわりに

以上のように、米国の空港混雑管理手法をめぐる動きは、近年、目まぐるしい展開を見せ、予断を許さない状態にある。理論的には、可変的着陸料金制度、発着枠オークション制度のいずれも、航空各社などの戦略的ないし操作的な行動がなければ、そして適切に運用されれば、レントを有効に回収し効率的な資源配分を可能にすると考えられる。だが、現実的にはそれぞれ、いくつかの課題を内包している。さしあたり、米国の可変的着陸料金制度と発着枠オークション制度にはどのような課題があるのかを、最後

に考察しておこう。

まず、可変的着陸料金制度である。その利点は、発着枠に制限を設ける必要がない点であろう。どの程度の運航スケジュールを組むのかは、着陸料金に照らして航空各社が判断することになる。そのため、発着枠の上限をめぐる厄介な調整が不要となる。

しかし、懸念材料も少なくない。第一に懸念されるのは、例えば、ケネディ空港などのように一日を通じて滑走路利用の需要が高い空港の場合、即ち、ピーク時とオフピーク時の区別がほとんど無いような空港の場合、着陸料を時間帯により変動させることに需要を抑制する効果をあまり期待できないのではないか、という点である。第二に、逆に、効果的に需要を抑えることのできる水準に着陸料を設定すれば、それは利用者である航空各社にとって非常に大きな費用負担増になり、最終的には消費者にとっても好ましくない結果となる可能性も懸念される。(もつとも、現行の二部着陸料金では恐らくそのような着陸料設定はできない。)さらに第三に、ブルックナー(Bruncker, 2002, 2005)らが主張するように、航空各社は自らの増便により生ずる混雑の費用を他社だけでなく自社にも課しているのだとし

たら、つまり、自社の増便による混雑費用の一部は自ら内部化(internalize)し負担しているのだとしたら、同じ空港を利用して航空会社であってもその便数シェアによって内部化している混雑費用が異なることになり、ひいては、混雑料金としての着陸料の負担額が異なってくることになる。その計算は単に複雑だというだけでなく、シェアの大きな航空会社ほどより多くの混雑費用を内部化していることから混雑料金として負担すべき着陸料はより低くなるべきだ、という、やや直観に反するような印象を与えるる指針に基づき行われることになるため、関係者の理解を得る上でも困難が生ずるかもしれない。

以上の点を考慮すると、可変的着陸料金制度それ自体を混雑管理の中心的手法として活用することには困難が予想される。それはむしろ、滑走路の拡張といった空港開発の費用徴収を促進する補助的手段と考える方が現実的かもしれない。

これに対して、発着枠オークション制度は、可変的着陸料金制度とは対照的に、最初に発着枠数に制限を設けてしまう。そのため、可変的着陸料金制度が直面する上記の問題は生じない。あとは、各発着枠に最も高い価値を認める

航空会社が負担可能な費用を支払うことによつて、発着枠は効率的に配分されることになるだろう（航空各社の戦略的・操作的行動がなければ）。その意味において、混雑管理手法としては、発着枠オークション制度のほうがより現実的だと言えるだろう。

だが、発着枠オークション制度にも懸念材料はある。第一に、発着枠数の上限設定の問題である。発着枠オークション制度が効率的な資源配分を実現するには、発着枠数の上限が最適に設定されていなければならない。この上限設定は、米国においては常に行政と業界との間で意見の齟齬が生じてきている点であり、今後も論争の火種であり続けるだろう。第二に問題となりうるのが、オークションにより再配分される発着枠の数である。それは、ラグディア空港では全体の約一五パーセント、またケネディ空港・ニューアーク空港では全体の一〇パーセントに過ぎない。しかも発着枠の回収とオークションによる再配分は、混雑管理規則の有効期間一〇年間の前半五年間で修了し、後半五年間には行われぬ。二〇〇六年に提示された規則案のように、一〇年間に毎年一〇パーセントずつ発着枠を回収・再配分する（71 FR 51360）という手法の方が、レントの回

収や新規参入の機会拡大を図る上では、より有効かもしれない。

もつとも、オークションにより再配分される発着枠の数が限定されたのは、実際の回収・再配分に伴う関係者の負担の大きさが考慮されたのかもしれない。例えば、航空会社にとつては、発着枠が回収されることにより被る費用や、発着枠を得るためのオークションにかかる費用、あるいはこうした発着枠の回収・再配分に伴う運航調整の費用は小さくない。また、空港管理者にとつては、発着枠利用者の変更により必要となる空港施設利用調整の費用なども、オークションが毎年行われるとしたら、決して小さくないであろう。二〇〇八年の規則で、オークションによる再配分が限定され、かつ、五年間で終了するのは、このような負担への配慮という意味もあるのだろう。

だが、関係者にかかる負担という点では、実は、発着枠オークション制度よりも、かつての発着枠市場の方がより少ない。また、航空各社の戦略的・操作的行動がなければ、市場取引による発着枠配分はオークションによる発着枠配分と同様に効率的な結果をもたらす（cf., Brueckner, 2009）。それゆゑ第三に、発着枠オークション制度を導入

する以前に、発着枠市場をより効果的なものに改善する方策を試み、その上で、オークションの導入を考慮してみてもよかつたのではないか、という考え方もできるだろう。

もちろん、二〇〇八年の規則では、過去の反省を活かし、より透明性の高い揭示板方式の取引市場の導入が決められている。その意味では、発着枠市場に関する考慮がないわけではない。だが、例えば、オヘア空港で導入されている「匿名」方式の到着権限（かつての発着枠）売買システムは揭示板方式の取引市場によく似ているのだが、このシステムを通じた取引は二〇〇六年一〇月の導入以降の二年間に僅か一件しか行われていない⁽¹⁾ (71 FR 51382; Emails from Brian Meehan, FAA, on April 13, 2007 and October 29, 2008)。これは、取引市場のより高い透明性が、連邦航空局の意図に反して、航空各社の取引意欲を低めているのかもしれない。逆に言えば、かつての不透明な発着枠市場は、確かに問題もあつたのだが、発着枠取引の流動性を高める、即ち、取引を促すという点では必ずしも悪いものではなかつたのかもしれない。ところが、残念なことに、関係者の現状分析や政策提言のほとんどは、行政側、業界側のいずれであると問わず、発着枠市場における取引デー

タを詳細に分析することもなく、行われている（詳細な取引データ分析はかつて政府監査局（GAO）⁽¹²⁾が行っていた（GAO, 1990）が、同局も近年は詳細な分析を行っていない）。

発着枠オークションが実施されるかどうかは現時点では不確定であるが、発着枠市場を通じた取引は、ナショナル空港では継続して行われているし、ケネディ、ラガーディア、ニューアーク、オヘアの各空港でも、混雑悪化に対応する暫定的運航規制に伴って再開されている。また、市場を通じた発着枠の取引自体は、仮に発着枠オークション制度が実施されたとしても、形を変えて残る。これらの点を考慮すると、空港混雑管理の現実的な選択肢の一つとして、発着枠市場についても改めて理論的・経験的分析が体系的に施されるべきだと言えよう（cf., Brueckner, 2009; 福井, 2009）。

注

(1) オヘア空港では二〇〇二年七月一日をもって、また、ケネディ空港とラガーディア空港では二〇〇七年一月一日をもって、発着枠規制は廃止された。

- (2) このピーク時間帯追加料金規制は、次のような手順で発動される。ローガン空港での運航予定便数が、許容できない遅延を生み出すほどに増えた場合、空港当局が航空会社に運航過密である旨、通知する。航空会社がその通知に対応して運航を調整しない場合、空港当局は、運航過密時間帯を「ピーク時間帯」とし、追加料金を課すことができる。その追加料金は、ピーク時間帯の一運航当たり一五〇ドルとされている (Massport, 2007, p. 32)。追加料金の課金がどの程度の頻度でなされているかについては、本稿執筆時点では把握できていない。
- (3) 再配分が活用される市場メカニズムの詳細は、最初の再配分が行われる二〇一〇年までに検討するとされている。なお、この提案では、ラガーディア空港における小型機利用の割合が高いことに鑑み、より大型の航空機利用を促す提案もなされた。もっとも、二〇〇八年に最終的に提示された混雑管理規則 (73 FR 60574) では、この提案は撤回された。
- (4) なお、二〇〇八年に提示されたラガーディア空港の新混雑管理規則は、二〇〇一年の検討 (66 FR 31731) を踏まえ、二〇〇六年に改めて提案 (71 FR 51360) され、二〇〇八年の提案修正 (73 FR 20846) を経て策定されたものである。ケネディ空港・ニューアーク空港の新混雑管理規則は、ラガーディア空港のそれと重なる部分が少ない。
- (5) ラガーディア空港の場合、連続する二か月間。ケネディ空港とニューアーク空港の場合、発着枠が割り当てられた期間。
- (6) 「各社の当該空港占有状況」の原表記は “the carrier’s presence at the airport” である。恐らく、基準運航用発着枠を除いた発着枠の保有数を指す。ケネディ空港、ニューアーク空港についても同様である。
- (7) この混雑管理規則では、発着枠は、この規則の有効な期間（一〇年間）、航空各社に貸与されるものとされている。そのため、仮にある保有航空会社が別の航空会社に見れば、それはこの規則が失効するまでの「転貸」であることに変わりはない。
- (8) 新規参入航空会社の利益を代表する団体であり、一九九七年二月に設立されている。二〇〇九年二月時点での加盟航空会社は、エアートラン・エアウェイズ (AirTran Airways) 、フロンティア航空 (Frontier Airlines) 、スピリット航空 (Spirit Airlines) である。
- (9) 一九三六年に設立された米国で最大の航空業界団体であり、主要な大手航空会社が加盟している。二〇〇九年二月時点での加盟航空会社は、ABXエア (ABX Air) 、エアートラン・エアウェイズ (AirTran Airways) 、アメリカ航空 (Alaska Airlines) 、アメリカン航空 (American Airlines) 、ASTARエア・カーゴ (ASTAR Air Cargo)

- アトラス・エアー (Atlas Air) / コンチネンタル航空 (Continental Airlines) / デルタ航空 (Delta Air Lines) / エバーグリーン国際航空 (Evergreen International Airlines) / フェデラル・エクスプレス (Federal Express) / ハワイアン航空 (Hawaiian Airlines) / ジェットブルー・エアウェイズ (JetBlue Airways) / ミッドウエスト航空 (Midwest Airlines) / サウスウエスト航空 (Southwest Airlines) / ユナイテッド航空 (United Airlines) / ユーエス航空 (UPS Airlines) / ユーエーエーエス (US Airways) による。
- (10) Power Auctions LLC により管理されるウェブサイトの当初のアクセスは以下の通りであった。 <https://www.slotaction.com>。同サイトは、本稿執筆時点 (二〇〇九年二月) では休止中である。
- (11) 「匿名」方式の到着権限売買システムでは、取引当事者の名が伏せられている点が大きな違いである。
- (12) GAO の正式名称は、かつては General Accounting Office であったが、二〇〇四年七月七日を境として Government Accountability Office に変更された。The GAO Human Capital Reform Act of 2004, Public Law 108-271, 118 Stat. 811 (2004)。
- 参考文献
- Bruce, J. K., 2002, "Airport Congestion when Carriers Have Market Power," *American Economic Review*, 92, 1357-1375.
- Bruce, J. K., 2005, "Internalization of Airport Congestion: A Network Analysis," *International Journal of Industrial Organization*, 23, 599-614.
- Bruce, J. K., 2009, "Price vs. Quantity-Based Approaches to Airport Congestion Management," *Journal of Public Economics* (in press).
- Federal Aviation Administration (FAA), 2008, *FAA Contract Opportunities: Slot Lease Auction - Newark*, FAA (<http://faa.gov/posting.cfm?PostIDtemp=6996>).
- New York Aviation Rulemaking Committee (NYARC), 2007, *Report*, NYARC.
- Massachusetts Port Authority (Massport), 2007, *Official Statement of the Massachusetts Port Authority Relating to its \$51,465,000 Revenue Bonds, Series 2007-A (Non-AMT) \$32,125,000 Revenue Refunding Bonds, Series 2007-C (AMT)*, Massport.
- U. S. Department of Transportation (DOT), 2008, *FAA to Auction Slots at Newark Liberty Airport* (DOT 110-08), DOT.
- U. S. General Accounting Office (GAO), 1990, *Airline Competition: Industry Operating and Marketing Practices Limit Market Entry* (GAO/RCEID-90-147), GAO.
- 福井秀樹, 二〇〇九, 「米国における空港発着枠取引の定量的分析——一九九四—一九九九年」『交通学研究』二〇〇八年 研究年報 (掲載予定)。