

中部国際空港は、わが国の国際拠点空港の1つであり、新型コロナウイルス感染症の流行による航空業界への影響はあるものの、旅客輸送のみならず貨物輸送の面においても、中部圏において重要な役割を担っています。

しかし、滑走路一本による24時間運用となっており、深夜時間帯における滑走路メンテナンス時間の確保やアクシデントによる滑走路閉鎖などに備えるためには、2本目滑走路の早期実現が必要不可欠です。

当財団では、「中部国際空港の将来像調査研究会」（座長：加藤 一誠 慶應義塾大学商学部 教授）を設置し、足下の航空需要だけにとらわれることなく、将来の経済や社会情勢の変化を見据えながら、国際ゲートウェイの一翼を担う国際拠点空港として、中部国際空港に求められる今後の姿・必要性について研究を進めています。

このたび、研究会委員である加藤一誠氏ならびに中村知誠氏（慶應義塾大学大学院 商学研究科 助教（有期・研究奨励））に、研究成果の中間報告として取りまとめていただきましたので、ご紹介いたします。

第3 都市圏の空港ネットワーク –バーミンガムの事例–

慶應義塾大学商学部 教授

加藤 一誠

慶應義塾大学大学院商学研究科 助教（有期・研究奨励） 中村 知誠

1. はじめに

2019年に過去最高となる1,260万人を記録した中部国際空港（以下、「中部空港」）の旅客数は、新型コロナウイルス感染症の流行（以下、「コロナ禍」）により、大きく減少した。しかし、国際貨物便は、コロナ禍の2021年12月時点でも、10都市41便／週が就航している。

中部空港には、滑走路処理容量を現在の約1.5倍にする第2滑走路の整備計画がある。これは、現在の空港用地の隣接地に、名古屋港から発生する浚せつ土砂を処分する「中部空港沖公有水面埋立事業」によって造成される土地（西工区）に第2滑走路を配置するものである。ただし、西工区の埋立事業には、およそ15年を要する。

このような状況において、近年は、アセットマネジメントの点で問題が生じている。中部空港は24時間運用が可能とはいえ、深夜早朝時間帯にメンテナンスが必要である。コロナ禍においても、メンテナンスは必要不可欠であるため、完全な24時間運用は実現していない。しかも、2005年2月の開港から17年を経過した滑走路の大規模補修も

必要であり、その補修に際しては、2年間にわたって、毎日6時間半も滑走路を閉鎖しなければならない。

そこで、2021年7月に、愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市、名古屋商工会議所、一般社団法人中部経済連合会、中部国際空港株式会社の長で構成する「中部国際空港将来構想推進調整会議」が設置された。中部空港を取り巻く環境が変化することを踏まえ、地元の関係者が情報を共有し、空港の将来について具体的な検討・調整が進められ、2021年12月に「中部国際空港の将来構想」が公表された（中部国際空港将来構想推進調整会議（2021））。ここでは、図1のように、現空港用地内の誘導路を転用した代替滑走路（B滑走路）を整備する暫定措置の計画も示されている。つまり、現実的な対策として、代替滑走路ではあるものの、中部空港に2本目滑走路の整備が予定されることになった。

この代替滑走路整備の直接的な理由は、空港施設のメンテナンスにあるとはいえ、滑走路処理容量は現在の約1.2倍となる。当然、空港インフラの効率的な利用あるいは空港経営という観点から

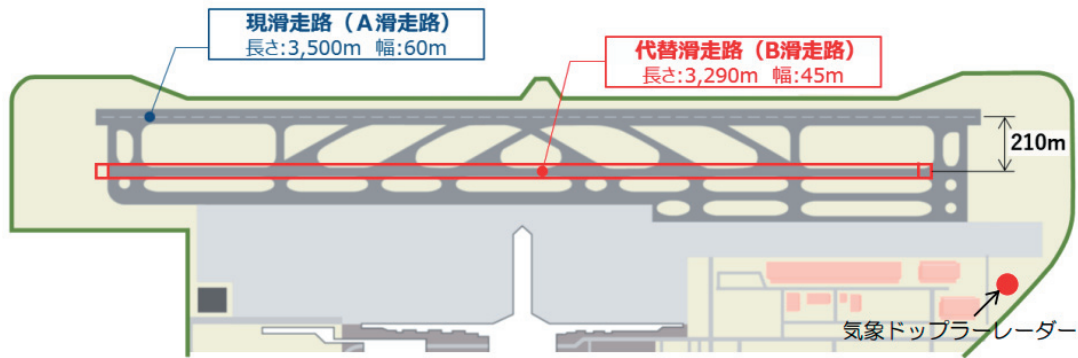


図1. 誘導路を代替滑走路に転用する整備図（暫定措置）

出所：中部国際空港将来構想推進調整会議（2021）より転載

は、航空需要を拡大する努力が必要である。そこで、先進国において滑走路を増設した空港の先行事例を研究し、そこから中部空港関係者への示唆を得たいと考えた。

ここで取り上げるのは、イギリスの第3都市圏にあるバーミンガム空港である。同空港は2大都市圏に挟まれた第3都市圏空港であり、航空と陸上交通が競合しているという点で中部空港と類似している。また、バーミンガム空港は、2014年に滑走路の拡張を経験していることから、中部空港のロールモデルとなる事例と言えるだろう。

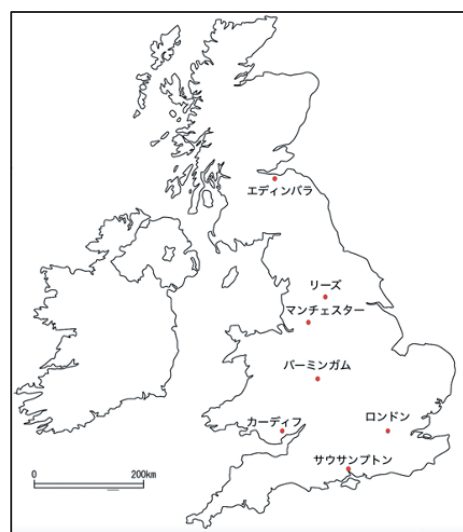


図2. イギリス（イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランド）主要都市

出所：世界地図をもとに筆者作成

2. バーミンガム空港の基礎データ

2.1 バーミンガム市の概要

図2に示すように、バーミンガム市は、ロンドンとマンチェスターのおおむね中間地点に位置する。そして、表1に示すように、同市を中心とする都市圏（Birmingham）は、国内ではロンドン

都市圏（London）とマンチェスター都市圏（Manchester）に次ぐ第3の都市圏である。人口規模は異なるが、2つの人口稠密地の間に位置する第3都市圏という構図は、東京都市圏（Tokyo-

表1. イギリスと日本の主要都市圏の都市圏人口ランキング（上位5都市圏）

イギリス					日本				
国内順位	世界順位	都市圏名	推定人口(千人)	首都までの距離(km)	国内順位	世界順位	都市圏名	推定人口(千人)	首都までの距離(km)
1	34	London	11,120	0	1	1	Tokyo-Yokohama	39,105	0
2	194	Manchester	2,747	262	2	19	Osaka-Kobe-kyoto	15,490	396
3	202	Birmingham	2,624	160	3	39	Nagoya	9,522	258
4	280	Leeds-Bradford	1,903	272	4	232	Fukuoka	2,280	880
5	421	Glasgow	1,264	554	5	243	Sapporo	2,162	832

出所：Demographia World Urban Areas 17th editionとYahoo!地図をもとに筆者作成

Yokohama) と大阪都市圏 (Osaka-Kobe-Kyoto) の間に位置する名古屋都市圏 (Nagoya) と類似する。

なお、バーミンガム市は、産業革命以降の工業都市として発展してきた長い歴史を有するため、伝統的にイギリス国外の国籍を有する市民が他地域よりも多い^(※1)。

2.2 バーミンガム空港の概要

バーミンガム空港は市の中心部から鉄道で15分程度と市街地からのアクセスに優れた空港である。2019年公表のデータによると、表2に示すように、旅客数では第7位にあり、中部空港とほぼ同規模である。国際線比率はイングランドの他空港と同様におよそ90%に達し、国際線比率の低いスコットランドや北アイルランドの空港と対照的な数字となっている。

表2. イギリスの空港：基礎データ

	Airport name	総旅客数	国際線比率
1	London (LHR)	80,126,320	93.99%
2	London (LGW)	46,432,630	91.20%
3	Manchester (MAN)	28,356,074	90.65%
4	London (STN)	27,996,116	93.05%
5	London (LTN)	16,769,634	92.84%
6	Edinburgh (EDI)	14,310,403	62.40%
7	Birmingham (BHX)	12,880,000	89.82%
8	Glasgow (GLA)	9,660,645	56.06%
9	Bristol (BRS)	8,698,581	84.42%
10	Belfast (BFS)	6,286,403	37.46%

出所：ACI Annual World Airport Traffic Report 2019をもとに筆者作成

大手格付け機関であるMoody's Investors Service (2022) は、欧州の他空港と比べてバーミンガム空港の航空系のイールドが低いと指摘している^(※2)。しかし、免税店の拡大や小売店・飲食店の増加、駐車場サービスの強化などにより、商業および非航空事業の強化に注力した結果、コロナ禍前は非航空系収入が総収入の60%近くを占めていた。

バーミンガム空港当局は、勢力圏を2時間程度としており、1時間圏域と2時間圏域の人口は、それぞれ1,000万人と3,500万人である^(※3)。

バーミンガム空港は1997年にトレードセール方式で民営化された。現在は、持株会社であるBirmingham Airport Holdings Limitedを中心とする図3のようなグループ構造のもとで運営されている。

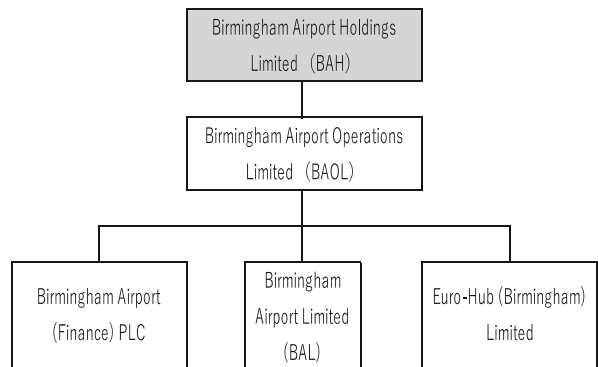


図3. バーミンガム空港グループの構造

出所：Moody's Investors Service (2022) をもとに筆者作成

表3に示した2022年3月時点の株式保有者の内訳から、地元7自治体 (West Midlands District Councils) が約半分の株式を保有し、最大の株主となっていることが分かる。その他には、オンタリオ州教職員年金基金 (OTPP) や年金積立金管理運用独立行政法人 (GRIF) など、オルタナティブ投資^(※4)に取り組む年金基金も株式を保有していることが確認される。背景には、長期間にわたって

表3. バーミンガム空港の出資者

株式保有者	株式保有割合
West Midlands District Councils	49%
OTPP	33.80%
GPIF	4.80%
New South Wales Treasury Corporation	4.80%
SunSuper	4.80%
Employees	2.75%

出所：Inframationをもとに筆者作成

(※1) 2011 Census: Birmingham Population and Migration Topic Report, p.12を参照のこと。

(※2) 旅客ひとりに対する1キロ (もしくは1マイル) あたりの収入のこと。

(※3) Birmingham Airport Master Plan 2018, p.63を参照のこと。

(※4) 伝統的な投資対象である上場株式や債券ではなく「代替的」な投資対象資産等へと投資すること。

比較的安定した収入をもたらすという空港の特性が、年金を運用する上での年金債務の存在と潜在的に適合していることがあるだろう。

3. 空港運営主体の経営環境分析：格付けデータを中心に

バーミンガム空港グループは民営化されており、エクイティ（自己資本）とデット（負債）の両手法による資金調達が可能である。

表4に示したバーミンガム空港グループの自己資本比率の推移から、近年、同グループの資金調達において、負債の役割が高まっていることが分かる。もともと、公的主体の有する空港を含めて、空港は負債（債券）によって資金を調達することが多く、ここでも負債による資金調達に着目する。

そこで、2022年に公表された社債の格付け情報から、バーミンガム空港の経営環境を概観する。

信用格付けは一定の基準のもとで国、企業および団体の負債の信用リスクを記号化したものである。格付けが引き下げられれば、負債の資本コストは上昇し、資金調達戦略に影響を与える。^(※5)バーミンガム空港グループの債券は、図3に示すように、Birmingham Airport Holdings Limitedが所有する金融会社であるBirmingham Airport (Finance) PLCが発行し、空港を運営するBirmingham Airport Limitedが生み出すキャッシュフローで償還される。Moody's Investors Service (2022)は、表5に示した6つの大要因と、その中のサブ要因を用いて民営空港に格付けを付しており、Birmingham Airport (Finance) PLCが発行する債券も同様に評価される。

表4. バーミンガム空港グループの自己資本比率の推移

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
自己資本比率 (%)	57.3	58.5	58.7	57.2	49.5	40.5	28.6	20.2	19.9	19.9	17.6

出所：S&P Capital IQをもとに筆者作成

表5. バーミンガム空港グループの格付け結果の要約

要因	サブ要因	実績 (2021/3/31)	予想評価 (2022/3/24)
要因(1) (15%)	1 料金設定の自由度 (10%)	A	A
	2 設備所有/運営権 (5%)	Aa	Aa
要因(2) (15%)	3 空港後背地の規模 (5%)	Aa	Aa
	4 経済力・空港後背地の多様性 (5%)	A	A
	5 競争条件 (5%)	B	B
要因(3) (15%)	6 O&D旅客の比率 (5%)	Aaa	Aaa
	7 旅客増加率の標準偏差 (5%)	Baa	Baa
	8 O&D空港の場合：主要航空会社の旅客比率 (5%)	Aa	Aa
要因(4) (5%)	9 旅客増加への対応能力 (5%)	A	A
要因(5) (10%)	10 財務政策・負債水準 (10%)	Baa	Baa
要因(6) (40%)	11 インタレスト・カバレッジ・レシオ (10%)	Caa	Baa
	12 配当前キャッシュフロー/負債残高比率 (10%)	Caa	Baa
	13 デット・サービス・レシオ (15%)	Caa	Baa
	14 配当後キャッシュフロー/負債残高比率 (5%)	Caa	Ba
ノッチ調整前 スコアカード表示結果		B2	Baa1
ノッチの上方修正		なし	なし
スコアカードに表示された結果		B2	Baa1
実際に付与された評価		-	Baa3

出所：Moody's Investors Service (2022) をもとに筆者作成

(※5) 一般に、格付けの低い債券ほど信用リスクが高く、この対価として利回りが高くなる傾向が見られる。資本コストは、「企業に対して資金提供者が要求する最低限の期待投資収益」と定義される (乙政 (2019), p.227)。

各要因には重みが設定されており、要因（6）「返済能力」に最大の40%の重みがつけられているほか、（1）から（3）までの要因にそれぞれ15%の重みが設定されている。

Moody's Investors Service（2022）に記された2021年3月時点の実績値と2022年3月時点の予想評価を見ると、全部で14のサブ要因のうち半数がA以上の高い評価を受けている。特に、1から4までのサブ要因がいずれもA以上であることから、料金設定の自由度や所有権の安定、後背地からの空港アクセスなどの面で高い評価を受けていることが分かる。

これに対し、要因（2）「市場条件」のうち、サブ要因5「競争条件」がBにとどまる。これは、バーミンガム空港がロンドン・ヒースロー空港との競争や他モード（主に鉄道）との競争にさらされており、それを脅威と判断されている。

要因（3）「旅客の構成と趨勢」についても、同空港を出発・目的地とする旅客が多く、旅客確

保の安定性が高いことや、特定の航空会社に依存せずにネットワークが形成されていることから、2つのサブ要因でAa以上の評価となっている。ただし、旅客増加率については、需要の変動が大きいことからBaaの評価にとどまる。ここには、コロナ禍による影響以外に、航空会社の撤退による旅客数の減少の影響がある。

表6に示した旅客数の推移を見ると、2018年に前年と比較してわずかに旅客が減少しているが、これは主に2017年のモナーク航空の破綻の影響である。同様に、2019年のトーマス・クック航空や2020年のフライビーの破綻の影響も旅客数の減少に反映されている。そして、Moody's Investors Service（2022）が指摘するように、コロナ禍前に全体の17%を占めていたビジネス目的の移動は、コロナ禍において急減した。この点は各空港に共通する現象であり、安定したビジネス旅客需要がコロナ禍収束後にどの程度回復するかは、今後の空港の収益にも大きな影響を与えるだろう。

表6. 旅客数の推移

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
旅客数（千人）	8,564	8,608	8,916	9,114	9,698	10,180	11,639	12,982	12,455	12,646	2,866

出所：CAA Annual airport dataをもとに筆者作成

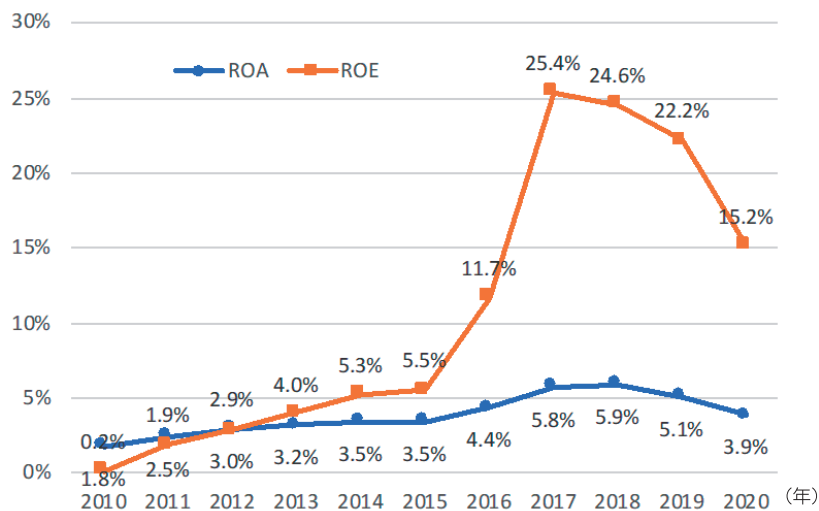


図4. ROAとROEの推移 (%)

出所：S&P Capital IQをもとに筆者作成

(※6) Moody's Investors Service（2021）を参照のこと。

実際の財務データからも、旅客数が空港の収益性と密接に連動していることが確認できる。収益性の代表的な指標であるROA（使用総資本事業利益率）やROE（自己資本当期純利益率）を見ると、図4に示すようになっており、表6の旅客数の推移とおおむね連動していることが確認される。

要因（4）「設備および資金の増強能力」（サブ要因9「旅客増加への対応能力」）については、Aと評価されている。長期的な需要増加に対応するためには大規模な投資が必要となる可能性があるものの、短期的には大規模な投資は不要であることが示唆されている。実際に、表7の設備投資に関する財務データからは、有形固定資産が近年、増加傾向にあることが伺える。これは、直近の10年間にインフラや乗客向けサービスの拡充に3億ポンドを投資したとする記述と一致する。特に2014年の滑走路延長（3,052m）と2016年のエアバスA380用エアブリッジの運用開始は、長距離路線の運航を可能にすることから、国際線誘致戦略にも大きな影響を与えている。また、売上高を有形固定資産で除した有形固定資産回転率も緩やかに向上していることから、有形固定資産が効率的に使用され、売上高の成長に貢献していることも表7から分かる。

要因（5）「財務戦略の健全性」については、保守的な財務方針の実績が今後も維持される見込みであること、負債が業界の平均的な負債水準であり、株主と債権者の間のバランスに大きな問題がないことなどから、やや低いもののBaaの評価

を得ている。

一方、要因（6）「返済能力」に着目すると、2021年3月の実績値でサブ要因11~14がいずれもCaaの評価となるなど、返済能力に関する事項の評価は他の要因と比べて低くなっている。サブ要因11「インタレスト・カバレッジ・レシオ」は、支払利息に対して、利息支払い前のキャッシュフローがどの程度であるかを示しており、利払い能力を見る指標として使用される。2021年3月の実績値では、コロナ禍の影響によるキャッシュフローの減少の余波を受け、-1.3倍ときわめて低い水準となり、Caaの評価につながっている。ただし、2022年の予想評価では、3.5~4.5倍になり、Baaに改善する見込みである。サブ要因12「配当前キャッシュフロー／負債残高比率」は、負債残高に対して、返済の原資となるキャッシュフローの水準を示している。この数値も、2021年3月の実績値では-9.5%と極めて低い水準となっており、Caaの評価となっている。ただし、2022年の予想評価では8.5~10%まで改善する見込みである。同様に、年間の元利返済額に対するキャッシュフローの倍率を現在価値法によって示すサブ要因13「デット・サービス・レシオ」や、サブ要因14「配当後キャッシュフロー／負債残高比率」も、2021年3月の実績値のCaaの評価から、2022年の予想評価では、それぞれBaaとBaに改善されることが見込まれている。

通常、以上で紹介した6つの要因のスコアからノッチ調整前の格付けが得られ、定性分析を加えて最終的な格付けが付される。2021年時点の格付

表7. 有形固定資産と有形固定資産回転率の推移

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
有形固定資産 (100万ポンド)	430.93	440.26	431.55	428.03	438.52	436.24	463.57	459.44	453.89	476.19	484.27
有形固定資産回転率 (回)	0.24	0.24	0.24	0.25	0.26	0.28	0.29	0.32	0.34	0.35	0.33

出所：S&P Capital IQをもとに筆者作成

(※7) Birmingham Airport Master Plan 2018, p.63を参照のこと。

(※8) 同じ格付けの中での相対的な位置付けを表した単位のこと。上位の格付けに近い場合はプラスの調整がなされ、下位の格付けに近い場合はマイナスの調整がなされる。

けはB2であり、これは投資不適格の水準にとどまる。しかし、コロナ禍に伴う需要の不確実性はあるが、2022年の予想格付けは投資適格のBaa3となっている。

4. 地理的アプローチによるネットワークの評価

上述のように、バーミンガム空港では、特定の航空会社に依存しない路線ネットワークが形成されている。短距離路線、長距離路線およびLCCの路線を中心とした路線構成となっており、バランスの取れたネットワークが形成されている。

路線のレーダーチャートを示す図5から、世界的観光地であるスペインやフランスなど南欧地域（Southern Europe）への国際線が中心であるものの、ロンドン・ヒースロー空港やマンチェスター空港と同様に、南アジア地域（Southern Asia）や西アジア地域（Western Asia）への路線も整備されている。また、西欧地域（Western Europe）だけでなく、東欧地域（Eastern Europe）へのネットワークも整備されていることが確認される。

国内線は、図6に示すように、10路線のネットワークがあり、スコットランド（EDI：エディン

バラ空港、GLA：グラスゴー国際空港、ABZ：アバディーン空港、INV：インヴァネス空港）や北アイルランド（BFS：ベルファスト国際空港、BHD：ジョージ・ベスト・ベルファスト・シティ空港）、もしくは、マン島（IOM：マン島空港）などの王室属領へ向かう路線に集中している。離島路線（JER：ジャージー空港、GCI：ガーンジー空港）は短距離でも維持されている一方、イングランド方面への路線は1路線（NQY：ニューキー空港）のみである。これは、国内に充実したネットワークを持つ鉄道との競合の影響とみてよい。例えば、バーミンガムからロンドンまたはマンチェスターまでは特急列車で約90分、カーディフまでは約120分、サウサンプトンまでは約150分となっており、イングランド各地への鉄道移動は容易である。さらに、将来的にロンドンとマンチェスターやリーズを結ぶ高速鉄道HS2の建設が予定されていることから、イングランド方面への路線を拡充することは容易ではない。しかし、HS2開通後はロンドン中心部からバーミンガム空港間が約40分で結ばれることから、ロンドン地域からの旅客の増加が見込まれ、勢力圏のさらなる拡大が期待できる。

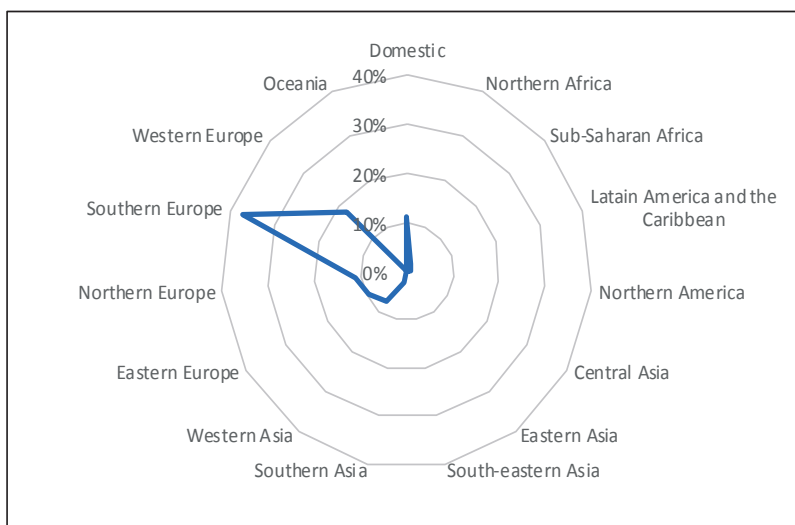


図5. バーミンガム空港発路線の就航先レーダーチャート (2018年1-12月計)

出所：OAG Analyserをもとに筆者作成

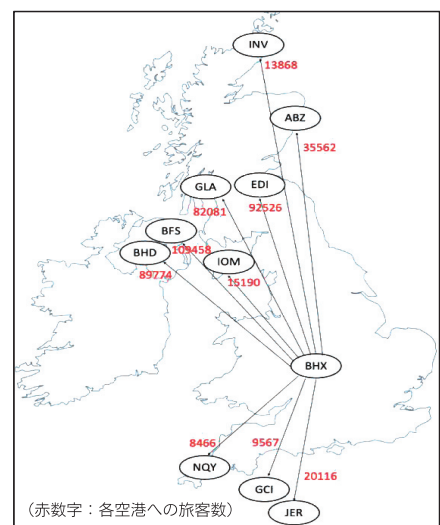


図6. バーミンガム空港国内線ネットワーク (2018年1-12月計)

出所：OAG Analyserをもとに筆者作成

5. 統計からのアプローチによるネットワークの評価

次に、旅客数の規定要因を定量分析により考察する。旅客数を分析する代表的なモデルとして、グラビティ（重力）モデルが知られている。このモデルを使用した先行研究は数多あり、旅客数は出発地・目的地のGDP（経済規模）が大きく、距離が近いほど多くなることが明らかにされている。

ここでは、バーミンガム空港発の全路線の実需データを使用し、グラビティモデルによる分析を試みた。

表8には、同一国からの路線の乗客数を足し合わせて分析した国別モデルと路線別に分析したモデルの分析結果をそれぞれ記している。^(※9) 国別モデルでは、名目GDPが高いほど旅客が増えることが示唆されており、路線別のモデルでも有意ではないものの、パラメータは正となっている。また、両モデルで有意となっていないものの、路線距離が長いほど旅客が減る可能性があることが示唆されており、おおむね先行研究と一致した結果が得られている。

また、分析結果から、LCC比率が高いほど旅客が多くなることや、国際線の主要乗継地への路線の利用客が多くなる^(※10)ことが明らかになっている。

6. おわりに

本レポートでは、第3都市圏における海外の空港事例として、イギリスのバーミンガム空港に焦点をあてた。同空港は2大都市圏に挟まれている第3都市圏空港であり、航空と鉄道が競合しているという点からも中部空港と類似した特徴を有している。しかし、背後の人口規模は、中部空港に比べて約4分の1程度であり、それにもかかわらず、路線の多様性を維持し、経営上のリスクも抑

表8. 重力モデルの分析結果

被説明変数	ln 推定旅客数	ln 推定旅客数
モデル	国別	路線別
ln 路線平均距離	-0.107 (-0.80)	-0.214 (-1.06)
ln 名目GDP(2018年)	0.376* (1.98)	0.046 (0.49)
LCC比率	1.738** (2.41)	0.010*** (3.32)
国際線主要乗継地ダミー	1.546* (1.86)	1.799*** (3.29)
定数	8.071** (2.15)	10.254*** (5.57)
Number of obs	39	125
Adj-R ²	0.270	0.121

注：***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%水準で有意であることを示している。
また、カッコ内はt値を表している。

制しているところに、空港経営に対する視座を提供してくれている。

鉄道との競争があるバーミンガム空港の国内線ネットワークが長距離路線や離島路線中心となっていたのと同様に、中部空港の国内線は、時間面での優位性がある長距離路線が中心となっている。新幹線や特急との競争に加えて、将来的にはリニア中央新幹線との競争も予想される。しかし、リニア中央新幹線の開通後は、名古屋から東京（品川）までの所要時間が40分となり、それゆえ勢力圏の拡大も期待される。

地理的視点からの分析から、バーミンガム空港のネットワークは特定の航空会社に依存せず、多様な目的地からなる路線ポートフォリオを組んでいることが示唆された。加えて、滑走路拡張やエアバスA380用エアブリッジの整備など、長距離路線を運航する航空会社を誘致するための取り組みを進めていることが分かった。また、自空港から就航していない地域へのネットワークを強化するために、欧州や中東の大規模空港との接続にも

(※9) 本分析では出発地が全て同一地点であるため、出発地のGDPは変数に含めていない。

(※10) 国際線主要乗継地ダミーは、国際線旅客数の世界の上位20空港を1とするダミーである。Annual World Airport Traffic Report 2019のデータにもとづき、パリ・シャルル・ド・ゴール空港などの欧州の主要空港に加えて、ドバイ国際空港などの国際線の代表的な乗継地が含まれている。

力を入れていることも明らかにされた。統計的な視点による分析からは、就航先の経済規模の大きさや路線距離の近さなどがネットワーク形成の鍵となっていることが確認された。

中部空港では、バーミンガム空港と同様に、多様な目的地からなる路線ポートフォリオが組み立てられており、特定の航空会社に依存しないネットワークが形成されている^(※11)。

第2滑走路を整備する理由は大規模改修にあるとはいえ、将来構想を取りまとめた地元は、その

構想を推進する立場にある。そうであれば、財界や自治体は整備を目的にするのではなく、創客や誘客のための持続的な努力が必要である。来し方を振り返るとき、中部空港の地元が大きな経済力を持ちながらも、連携を図りつつ相応の努力をしたとは言えないのではないか。将来構想の実現は空港の制約がなくなり、低需要の言い訳の喪失をも意味する。地域のさらなる活性化に向け、積極的な誘致活動を進め、多様で充実した国際線ネットワークが形成されることを願うものである。

参考文献・URL

Airports Council International (2019) Annual World Airport Traffic Report 2019 Edition.

Birmingham Airport Master Plan 2018.

(<https://www.birminghamairport.co.uk/media/5538/birmingham-airport-master-plan-2018-webres.pdf>) (最終閲覧日：2022年7月8日)

Birmingham City Council “2011 Census: Birmingham Population and Migration Topic Report”.

(https://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/4564/2011_census_birmingham_population_and_migration_reportpdf) (最終閲覧日：2022年7月8日)

CAA Annual airport data.

(<https://www.caa.co.uk/data-and-analysis/uk-aviation-market/airports/uk-airport-data/>) (最終閲覧日：2022年7月8日)

Demographia World Urban Areas 17th edition.

(<http://www.demographia.com/db-worldua.pdf>) (最終閲覧日：2022年7月8日)

Inframation. (<https://www.inframationgroup.com>) (最終閲覧日：2022年7月8日)

Moody's Investors Service (2021) “2022 Outlook revised to positive in wake of traffic recovery”.

Moody's Investors Service (2022) “Birmingham Airport (Finance) Plc Update to credit analysis”.

OAG Analyser. (<https://analytics.oag.com/analyser-client/modules>) (最終閲覧日：2022年4月8日)

S&P Capital IQ. (<https://www.spglobal.com/en/>) (最終閲覧日：2022年7月8日)

乙政正太 (2019) 『財務諸表分析 (第3版)』 同文館出版

公益財団法人中部圏社会経済研究所 (2021) 『中部広域圏空港要覧 2021年度版』

国土交通省 国土交通政策研究所 (2017) 「欧州における国際航空ネットワークの動向に関する調査研究」

『国土交通政策研究』第141号 (<https://www.mlit.go.jp/pri/houkoku/gaiyou/pdf/kkk141.pdf>) (最終閲覧日：2022年7月8日)

世界地図 (<https://www.freemap.jp/>) (最終閲覧日：2022年7月8日)

中部国際空港将来構想推進調整会議 (2021) 『中部国際空港の将来構想』

手塚広一郎、加藤一誠 編著 (2017) 『交通インフラの多様性』 日本評論社

Yahoo!地図 (<https://map.yahoo.co.jp>) (最終閲覧日：2022年7月8日)

(※11) 中部空港の国際線・国内線就航先の詳細は、中部広域圏空港要覧2021年度版を参照のこと。