

2016年8月26日(金)

平成28年度 第1回 関西全体の航空需要拡大について考えるセミナー  
於:伊丹シティホテル3階光輝の間

# LCCと空港のインタラクション

～イギリスの事例を中心に～

横見 宗樹  
大阪商業大学 総合経営学部  
[yokomi@daishodai.ac.jp](mailto:yokomi@daishodai.ac.jp) 1

# 講演のながれ

1. グローバルなLCCの台頭
2. LCCと空港の関係  
～地方空港との関係を中心に～
3. イギリスの事例  
～リーズ・ブラッドフォード空港 (Leeds Bradford Airport:  
LBA) のケーススタディ～
4. 問題提起  
～LCCは空港活性化の起爆剤となりうるのか？  
実証分析からの示唆～



# 1. グローバルなLCCの台頭

# 世界の主なLCCのあゆみ

運航開始年

- 1971 サウスウエスト航空  
(Southwest Airlines) アメリカ合衆国
- 1985 ライアンエアー( LCC転換は1991年)  
(Ryanair) アイルランド
- 1995 イージージェット(easyJet) イギリス
- 2003 ジェット2(Jet2.com) イギリス
- 2001 エアアジア(Air Asia) マレーシア
- 2004 ジェットスター  
(Jetstar Airways) オーストラリア
- 2012 ピーチ・アビエーション(日本)
- 2012 ジェットスター・ジャパン(日本)
- 2012 エアアジアジャパン(日本)  
(2013年に「バニラエア」に商号変更)
- 2014 春秋航空日本(日本)



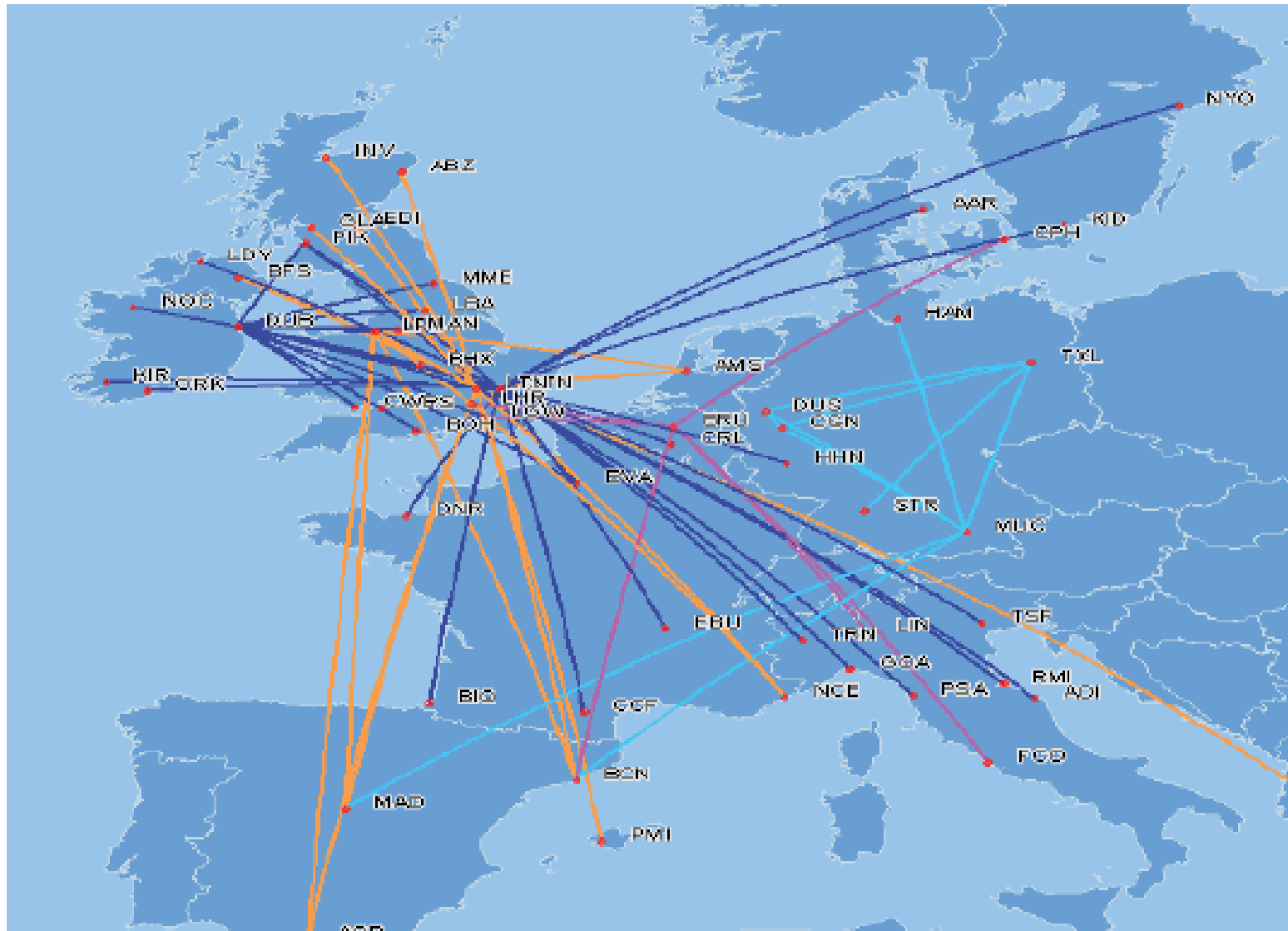
# 世界の航空会社における旅客数ランキング(2014)

国際線			国内線	
順位	航空会社	旅客数(千人)	航空会社	旅客数(千人)
1	ライアンエアー	86,370	サウスウエスト航空	129,087
2	イーージェット	56,312	デルタ航空	105,190
3	ルフトハンザドイツ航空	48,244	中国南方航空	91,729
4	エミレーツ航空	47,278	アメリカン航空	67,761
5	ブリティッシュ・エアウエイズ	35,364	ユナイテッド航空	64,731
6	エールフランス航空	31,682	中国東方航空	57,986
7	ターキッシュ・エアラインズ	31,016	USエアウエイズ	48,043
8	KLMオランダ航空	27,740	中国国際航空	46,466
9	ユナイテッド航空	25,708	全日空	39,277
10	デルタ航空	24,243	ゴル航空	36,311

出所: IATA (2015), *World Air Transport Statistics (WATS)*, 59th Edition.

# ヨーロッパにおけるLCCの発展

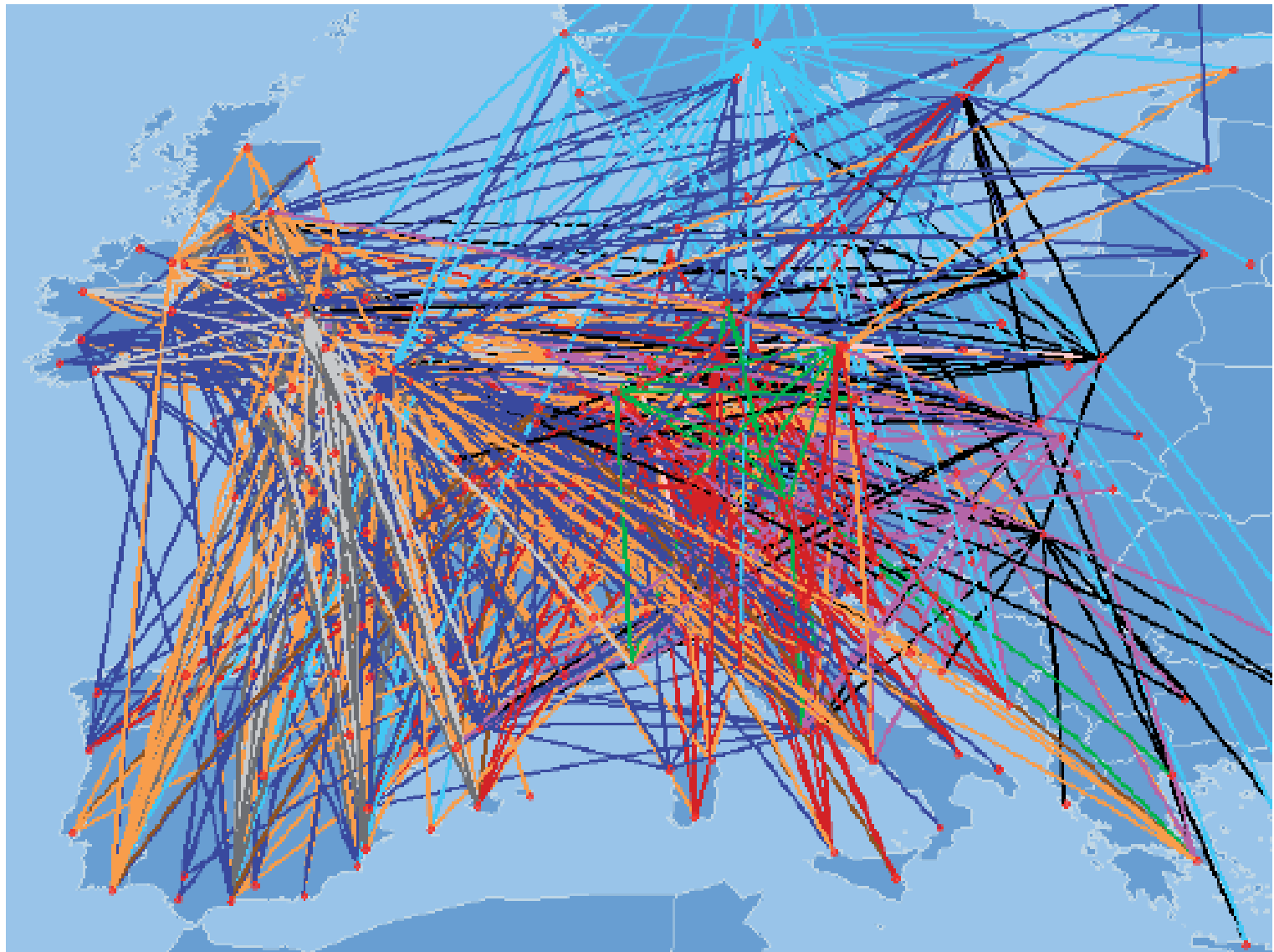
2000年



出所: CAA (2006), *No-Frills Carriers: Revolution or Evolution? A Study by the Civil Aviation Authority (CAP6770)*.

# ヨーロッパにおけるLCCの発展

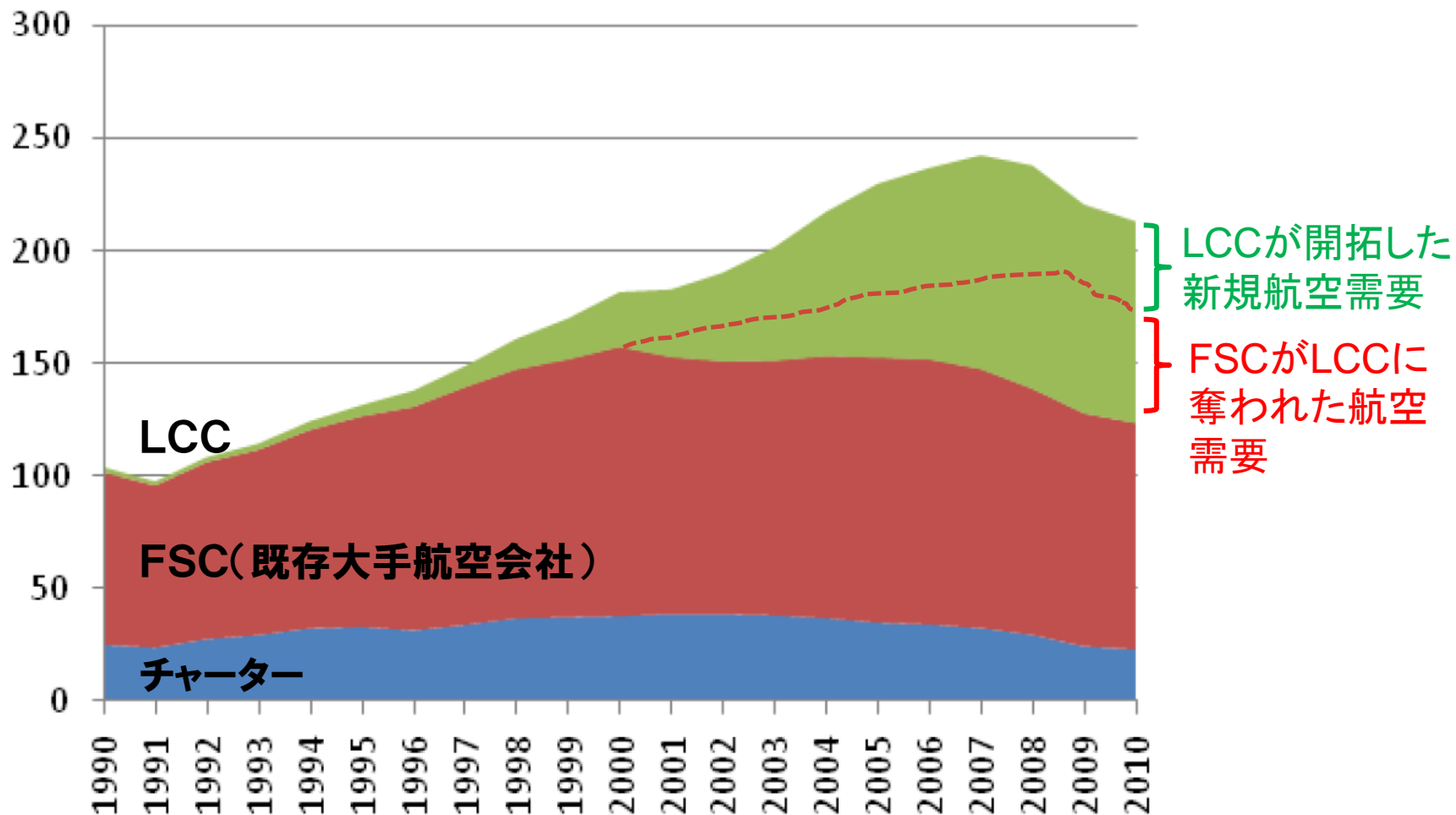
2000年 ⇒ 2006年



出所: CAA (2006), *No-Frills Carriers: Revolution or Evolution? A Study by the Civil Aviation Authority (CAP770)*.

# イギリスの空港における旅客輸送人数の推移

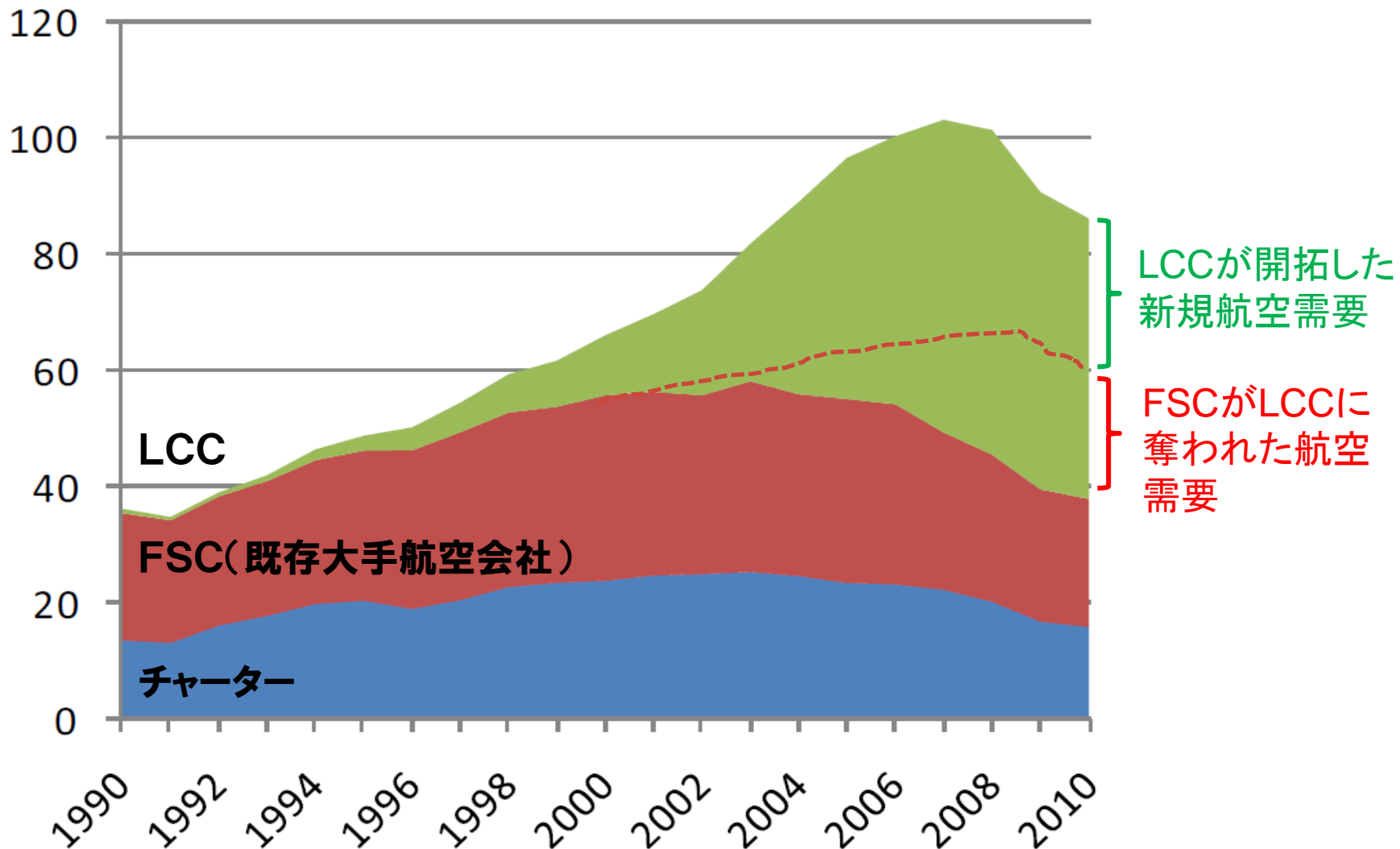
(100万人)






# 地方空港では・・・

(100万人)





## 2. LCCと空港の関係

～地方空港との関係を中心に～

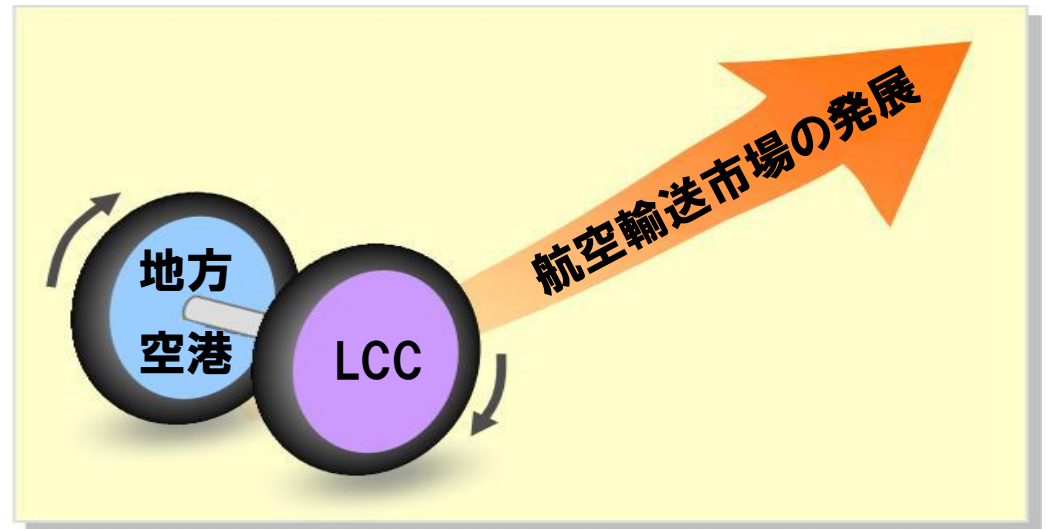
# LCCと地方空港は車の両輪

LCC: 路線ネットワーク拡大のため、地方空港を発地とする潜在的な航空旅客需要を掘り起こし

⇒地方空港の活性化

地方空港: 空港間競争に勝ち残るため、空港使用料の低減を通じたLCCの誘致

⇒LCCの競争促進による発展

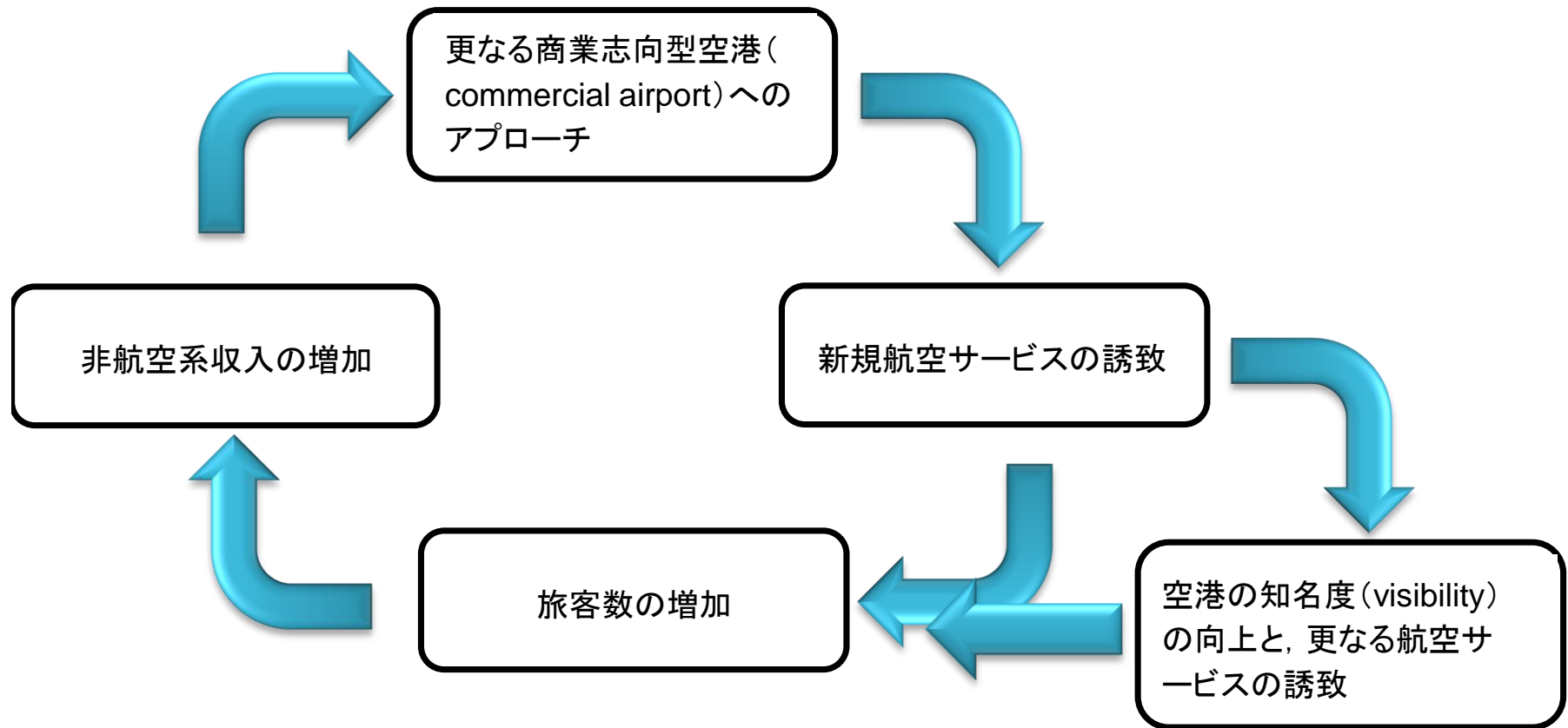


出所: CAA (2005), *UK Regional Air Services: A study by the Civil Aviation* (CAP 754).

CAA (2006), *No-Frills Carriers: Revolution or Evolution? A Study by the Civil Aviation Authority* (CAP 770).

CAA (2007), *Air Services at UK Regional Airports* (CAP 775).

# 空港における好循環 (virtuous circle)

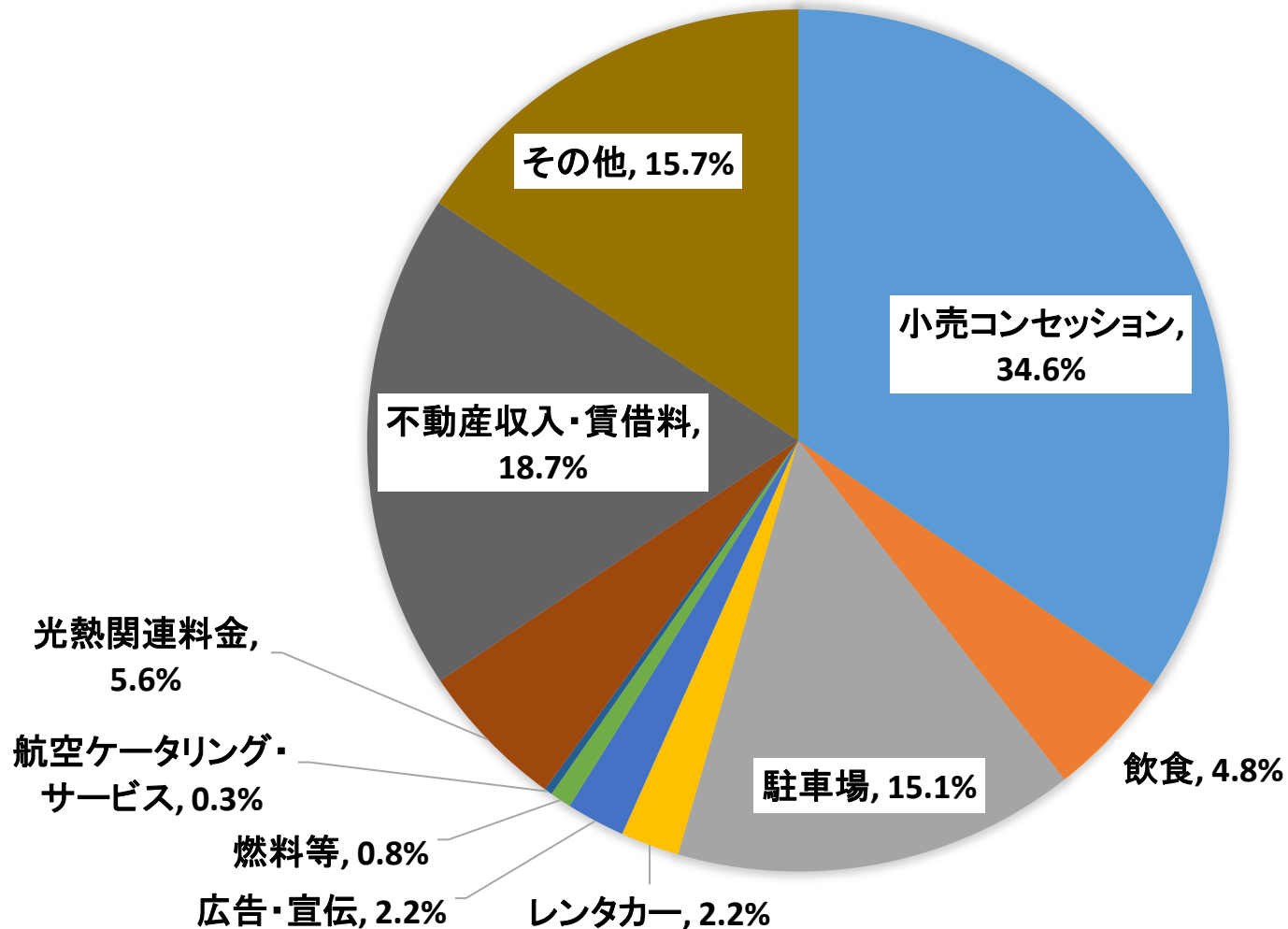


# 空港の活動領域

航空系活動	非航空系活動
着陸料	小売店
旅客施設使用料	飲食事業
駐機料	レンタカー
ハンドリング料金(もし空港が自らハンドリング業務を実施している場合)	広告・宣伝
ターミナルの賃借料(アメリカの例)	駐車場
その他(航空管制、燈火、搭乗橋などの利用に関する料金)	光熱費(ガス、水道、電気など)
	その他(コンサルタント料金、見学者やビジネスに係るサービス、土地開発)

# 非航空系収入の内訳 (2013)

※ヨーロッパのACI加盟空港における統計



### 3. イギリスの事例

～リーズ・ブラッドフォード空港のケーススタディ～  
(Leeds Bradford Airport: LBA)



# LBAの概要

- ◆位置: ウェスト・ヨークシャー (West Yorkshire) 州  
⇒ リーズの北西8.2マイル  
⇒ ブラッドフォードの北東8.2マイル  
…両都市から、ほぼ等距離の位置
- ◆滑走路: 2,250m × 1本

## リーズ・ブラッドフォード国際空港 Leeds Bradford International Airport (LBIA)

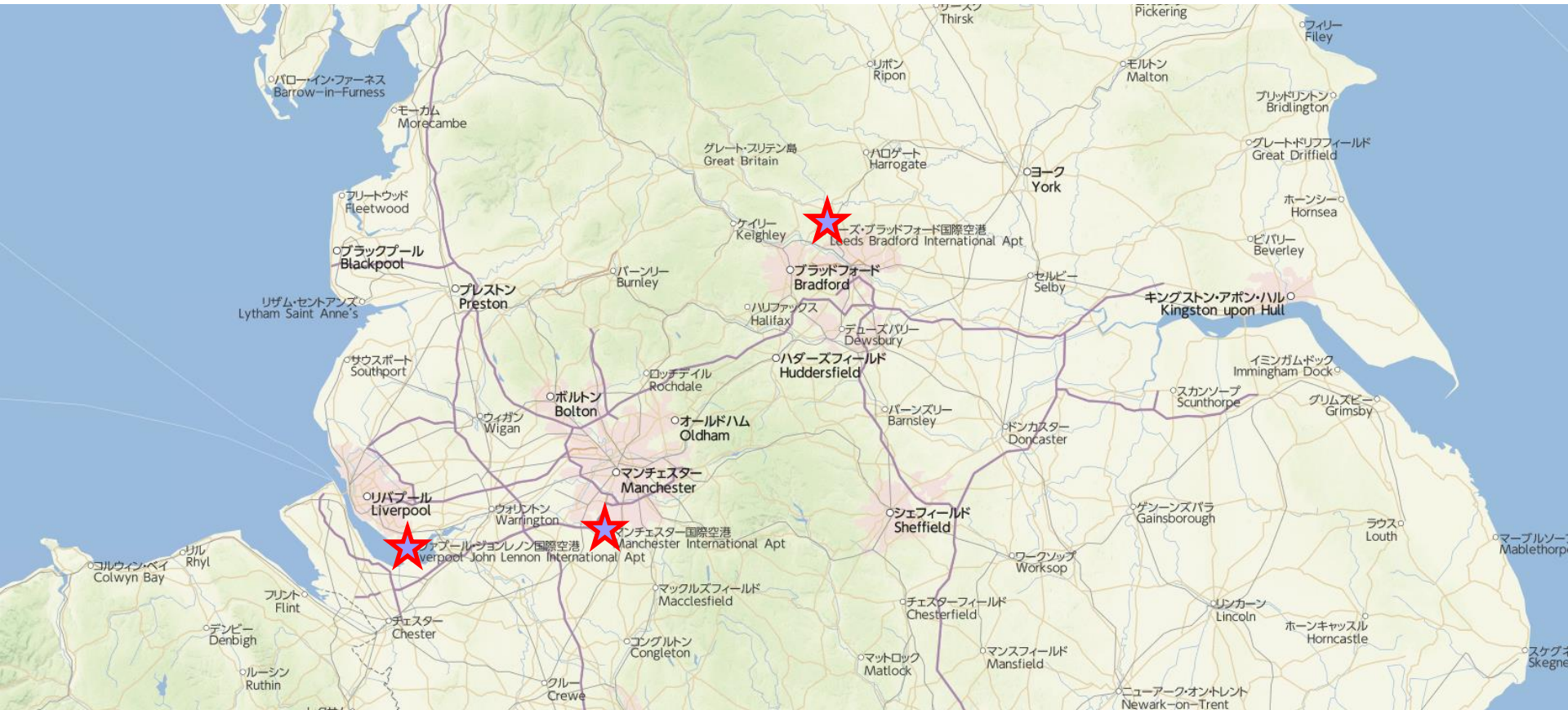




## ◆ランキング(2015年):

⇒ 旅客数ベースでイギリス第16位(約345万人)

⇒ 離発着回数ベースで第18位(約3.1万回)



## ◆後背圏人口(2014年):

⇒ ウェスト・ヨークシャー州の約226万人

リーズ: 約77万人(イギリス第3位)

ブラッドフォード: 約53万人(イギリス第6位)

# LBAのあゆみ

1931年：設立

1935年：定期航空路線の開設

1986年：空港法1986 (Airports Act 1986)により、自治体所有空港のうち総売上高が100万ポンドを超える空港を有限責任会社 (limited company) とすることが規定

1987年4月：ウェスト・ヨークシャー州の5つのカウンティを株主とする有限責任会社に転換

(Leeds 40%、Bradford 40%、Wakefield + Calderdale + Kirklees 20%)

2002年10月：Jet2.comがLBAを拠点として設立

2003年02月：Jet2運航開始

# 2004年6月：16のチェックイン・デスクを備えたJet2の専用施設（Check-in Hall B）が供用開始



▲Jet2の専用ターミナル

▼Jet2のチェックインカウンター



2007年5月：ブリッジポイント (Bridgepoint\*) に  
1億4,550万ポンドで売却 (民営化)

\* ヨーロッパを本拠とするプライベート・エクイティ・ファンド

2012年：1,100万ポンドの投資で旅客ターミナルの改修

2014年：駐車場と保安設備に関連する120万ポンドの  
投資を実行することが発表

出所： Leeds Bradford Airport, <http://www.leedsbradfordairport.co.uk/>, 2014/12/21.

*Leeds Bradford International Airport Masterplan 2005-2016,*

<http://www.leedsbradfordairport.co.uk/>, 2014/12/21.

Phillips, A.(2012), *Leeds - Bradford Airport: Through Time*, Amberley Publishing.

# Jet2による拠点化

## ◆Jet2の概要:

- ⇒ イギリスを代表する航空貨物輸送会社であったチャンネル・エクスプレス (Channel Express) が前身
- ⇒ 現在は、LBAに本社をもつダート・グループ (Dart Group PLC) の子会社
- ⇒ 旅客数: 約585万人 (2015年)
  - ・・・イギリスで第6位
  - ※ただし、有効座席キロベースでは第7位



## ◆ LBAを拠点とした理由：

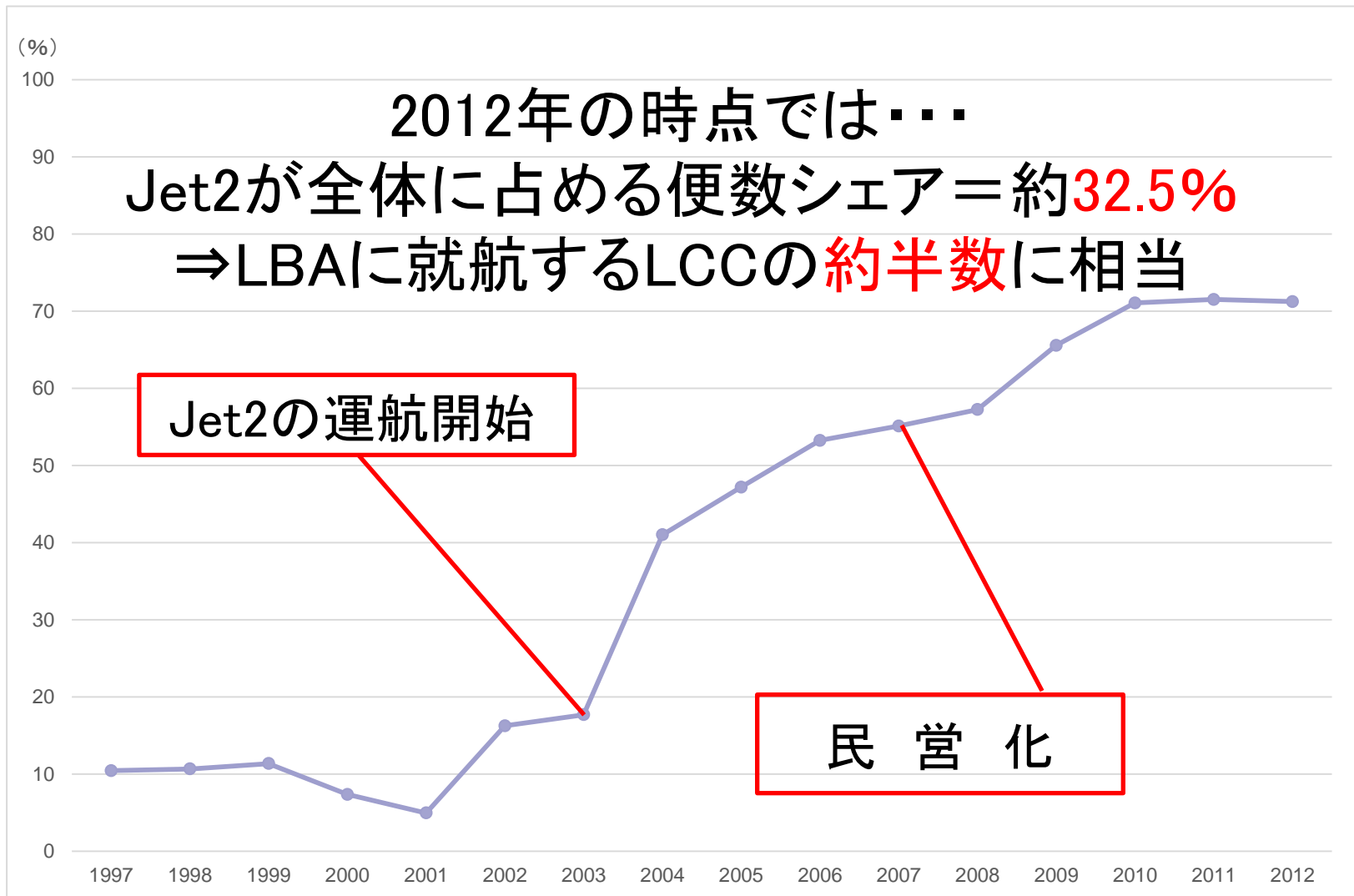
- ①他のLCCが拠点として使用していなかったこと
- ②十分な後背圏人口が存在すること

(Phillips, A.(2012), *Leeds – Bradford Airport: Through Time*, Amberley Publishing.)

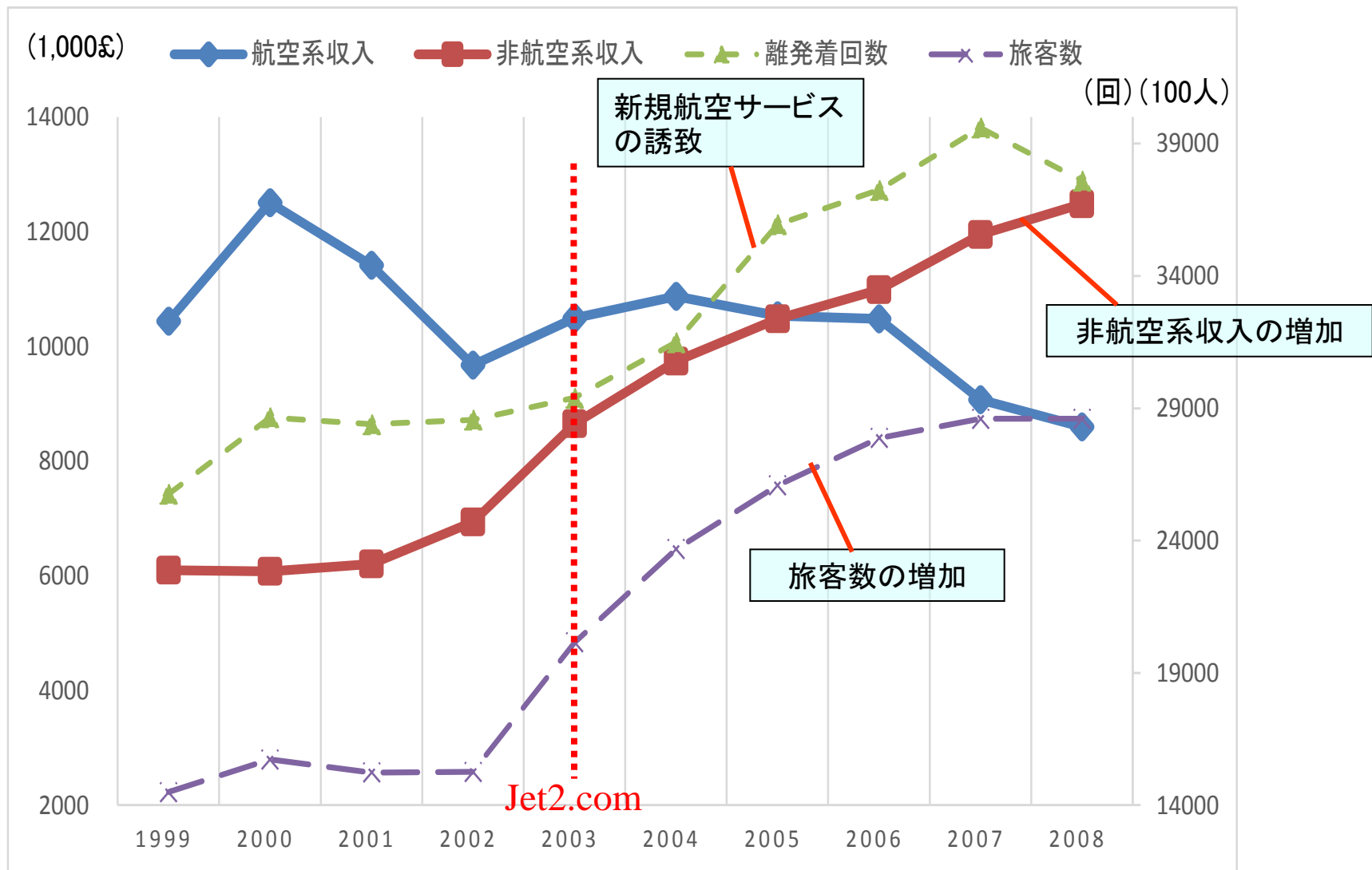
- ③リーズ・ブラッドフォード地域は、イギリスでは数少ないLCC空白地帯のひとつであるが、優れた後背圏を有している

(Financial Times, 2002.11.13, <http://www.ft.com/home/uk>, 2014/12/21.)

# LBAにおけるLCCシェアの推移(便数ベース)



# LBAにおける航空系収入と非航空系収入の関係



出所: CAA (1999-2008), *UK Airport Statistics 1999-2008*, (annual).

CRI (1999-2008), *AIRPORTS STATISTICS 2006/2007*, The University of Bath. **24**



# LBAにおける非航空系収入の増加要因

## ①旅客ターミナルにおける商業活動

⇒Jet2が運航を開始した2003年を契機に旅客数が急激に増加し、これに比例して非航空系収入が増加

⇒いかに商業エリアに滞留させるかという工夫

LBAの免税店 ▶



⇒ブランド店や有名店(スターバックスなどネームバリューのある店舗)を増やす

・・・初めて聞く名前より安心して入りやすい

⇒セキュリティゲートを増設して待ち時間を短縮

・・・より買い物に費やす時間が増える

⇒ベンチの増設

・・・現状ではベンチが少ないため、いちど座ったら動かない客や、最低限の注文でカフェで長時間を過ごす客が多い  
・・・いつでも座れるという状況になれば、気軽に買い物して回れるようになる



# 出発ゲートにおける案内ディスプレイ

The image shows a departure board with a blue background and white text. The board is mounted on a wooden wall. Above the board are three electrical outlets. A red-bordered inset on the right side of the board shows a magnified view of the text 'Relax and Shop' repeated three times.

STD	FLIGHT	DESTINATION	REMARKS
12:50	BE736	BELFAST CITY	Gate Information at 12:
13:30	KL1548	AMSTERDAM	Relax and Shop
13:50	LS421	RHODES	Relax and Shop
14:30	FR2476	CRETE CHANIA	Relax and Shop
14:40	ZB7558	HERAKLION	Relax and Shop
15:00	BA1343	LONDON HEATHROW	Relax and Shop
15:05	LS475	DALAMAN	Relax and Shop
15:15	FR2474	KOS	Relax and Shop
15:15	FR9297	BARCELONA EL PRAT	Relax and Shop
16:30	LS205	AMSTERDAM	Relax and Shop
16:35	BE732	BELFAST CITY	Relax and Shop
16:50	FR2503	FARO	Relax and Shop
16:55	BE174	SOUTHAMPTON	Relax and Shop

Gate numbers w

## ② 駐車場における多様な料金体系

### ⇒ 時間・日数に応じて料金体系の異なる駐車場

- Free One Hour Parking Zone
- Short Stay 1 and Business Car Park
- Short Stay 2 and Mid Stay Car Park
- Long Stay Car Park

### ⇒ LBAにとって、駐車場は重要な収入源のひとつ

- …LBAに対するアクセス手段: プライベートな交通手段(自家用車、レンタカー、タクシーが含まれる)の比率が93.2%

### ⇒ とくにヨーロッパでは、自家用車を利用するLCC旅客の空港選択行動は距離に対して相対的に非弾力的

- …LCCの安価な運賃を享受するため、たとえ長距離でも空港まで自家用車で移動する傾向

# LBAの特徴をまとめると・・・

(1) LBAはJet2の拠点化を契機に大きく発展

⇒空港使用料金を競争的水準に設定することで離発着回数を増加し、その結果として増加した旅客数をもたらす非航空系収入で空港経営全体を支えるという、もはや航空系収入に依存しない空港経営モデル

(2) 地方空港がLCCの拠点として成立するには、後背地人口が十分に存在することが前提条件であり、実際に、Jet2がLBAを拠点として選択した決め手のひとつが潤沢な後背圏需要にある

## 4. 問題提起

～LCCは空港活性化の起爆剤となりうるのか？  
実証分析からの示唆～

# 空港におけるLCC旅客の消費行動に関する伝統的仮説

- (1) LCC旅客は機内で無償の飲食サービスを提供されないため、空港で飲食を済ませてから搭乗すると考えられる
- (2) LCC旅客は相対的に距離のあるセカンダリ空港に車で移動するために空港の駐車場を利用する傾向にある

⇒LCC旅客は、空港の非航空系収入に対して相対的に大きな影響を与える？

# 実証分析①

Yokomi, M., Wheat, P. and Mizutani, J. “The Impact of LCC on Non-Aeronautical Revenues in Airport: An Empirical Study of UK”, 2015  
ATRS World Conference, 2015.7.4.

## ・サンプル

1999年～2008年までのイギリスの26空港 (サンプルサイズ:242)

## ・モデル

$$\ln NAREV_{it} = \beta_1 LCC_{it} + \beta_2 \ln ATM_{it} + \beta_3 \ln \left( \frac{PAX_{it}}{ATM_{it}} \right) + \beta_4 \ln \left( \frac{PAX_{it}}{ATM_{it}} \right)^2 + \beta_5 \ln \left( \frac{SEAT_{it}}{ATM_{it}} \right) + \beta_6 \ln \left( \frac{SEAT_{it}}{ATM_{it}} \right)^2 + \beta_7 \ln POP_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\varepsilon_{it} = \delta_i + \tau_t + u_{it}$$

## ・変数

変数名	説明
NAREV	各空港の非航空系収入
LCC	各空港のLCCの便数シェア
ATM	各空港の航空機離発着回数
PAX	各空港のる旅客数(チャーターと乗り継ぎ旅客を含む)
SEAT	各空港の就航便(出発便)の提供座席数
POP	各空港の後背地人口



## 限界(非航空系)収入

➡ 空港容量に制約がないケース

$$\text{LCC} = \text{£}124 \text{ (平均)}$$

$$\text{FSC} = \text{£}256 \text{ (平均)}$$

LCCを1便増やす場合に空港が得られる非航空系収入は、FSCを1便増やす場合に比べて平均で52%減少する。

➡ 空港容量に制約があるケース

$$\text{LCC} = -\text{£}63.0 \text{ (平均)}$$

発着容量がフル活用されている混雑空港では、LCCを1便増やす(その代わりにFSCを1便減らす)ことで、空港が得られる非航空系収入は£63.0減少する。

# 実証分析②

Yokomi, M. “The Impact of LCC on Airport Revenue in the UK: An Empirical Study which Focuses on the Destination Patterns of LCC’s”,  
*2016 ATRS World Conference, 2016.6.25.*

## 【航空系収入モデル】

### ・サンプル

2001年～2014年までのイギリスの25空港（サンプルサイズ：266）

### ・モデル

$$\ln AEREV_{it} = \alpha + \beta_1 \ln LCCDOM_{it} + \beta_2 \ln LCCINT_{it} + \beta_3 \ln NONLCC_{it} + \beta_4 LONDAPD + \varepsilon_{it}$$

### ・変数

変数名	説明
AEREV	各空港の航空系収入
LCCDOM	各空港のLCC国内線の便数（出発便のみ）
LCCINT	各空港のLCC国際線の便数（出発便のみ）
NONLCC	各空港のFSCの便数（出発便のみ）
LONDAPD	ロンドン指定空港ダミー（ヒースロー、ガトウィック、スタンステッド）

## 【非航空系収入モデル】

### ・サンプル

2001年～2014年までのイギリスの23空港（サンプルサイズ：222）

### ・モデル

$$\ln \text{NAEREV}_{it} = \alpha + \beta_1 \ln \text{LCCSDOM}_{it} + \beta_2 \ln \text{LCCSSE}_{it} + \beta_3 \ln \text{LCCSOC}_{it} + \beta_4 \ln \text{NONLCCS}_{it} + \beta_5 \text{LONAPD} + \varepsilon_{it}$$

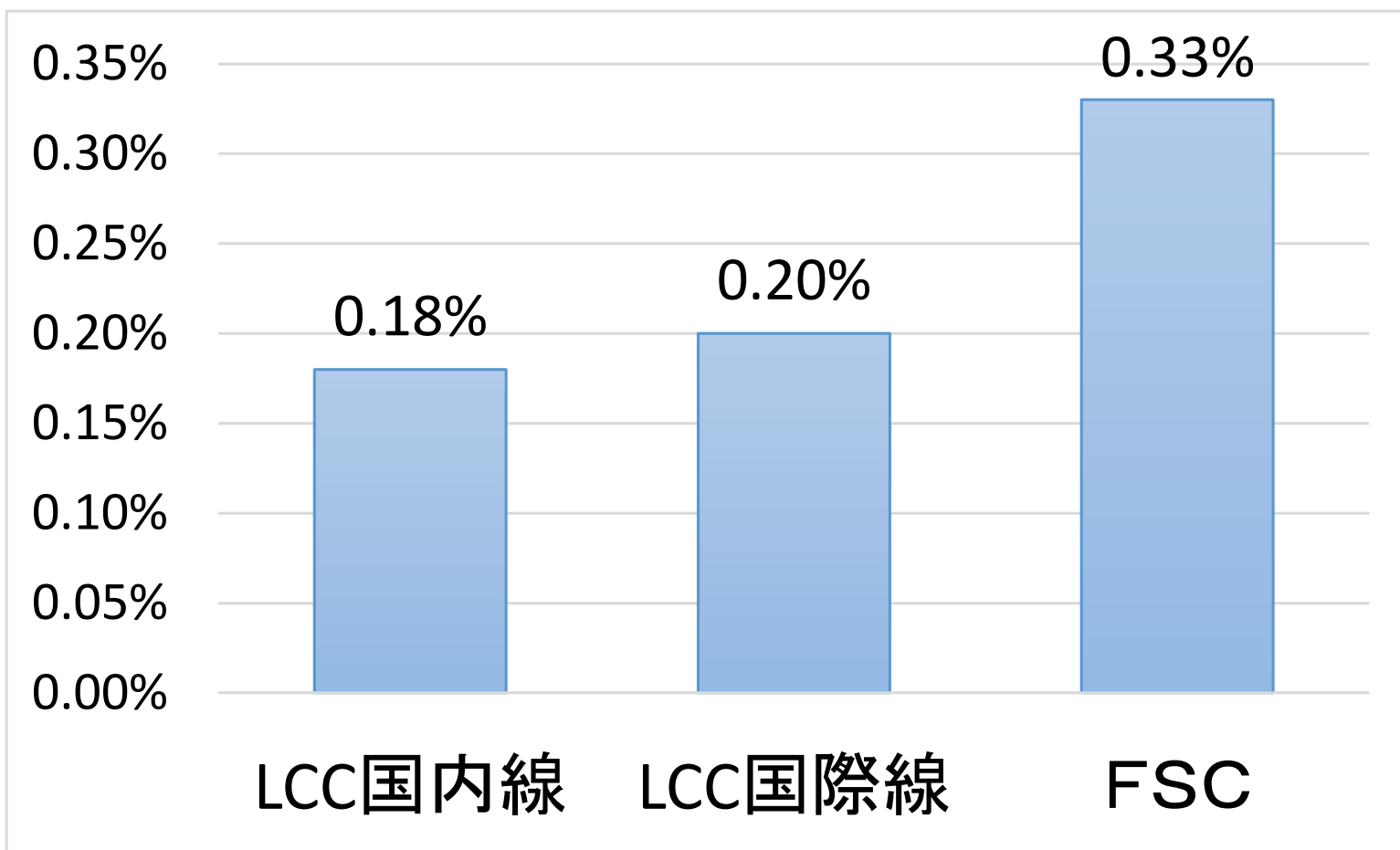
### ・変数

変数名	説明
NAEREV	各空港の非航空系収入
LCCSDOM	各空港のLCC国内線の供給座席数（出発便のみ）
LCCSSE	各空港のLCC南欧線の供給座席数（出発便のみ）
LCCSOC	各空港のLCC国際線（南欧以外）の供給座席数（出発便のみ）
NONLCCS	各空港のFSCの供給座席数（出発便のみ）
LONAPD	ロンドン地域の空港ダミー（ガトウィック、スタンステッド、ロンドン・ルートン）

# 弾力性の導出

## 【航空系収入モデル】

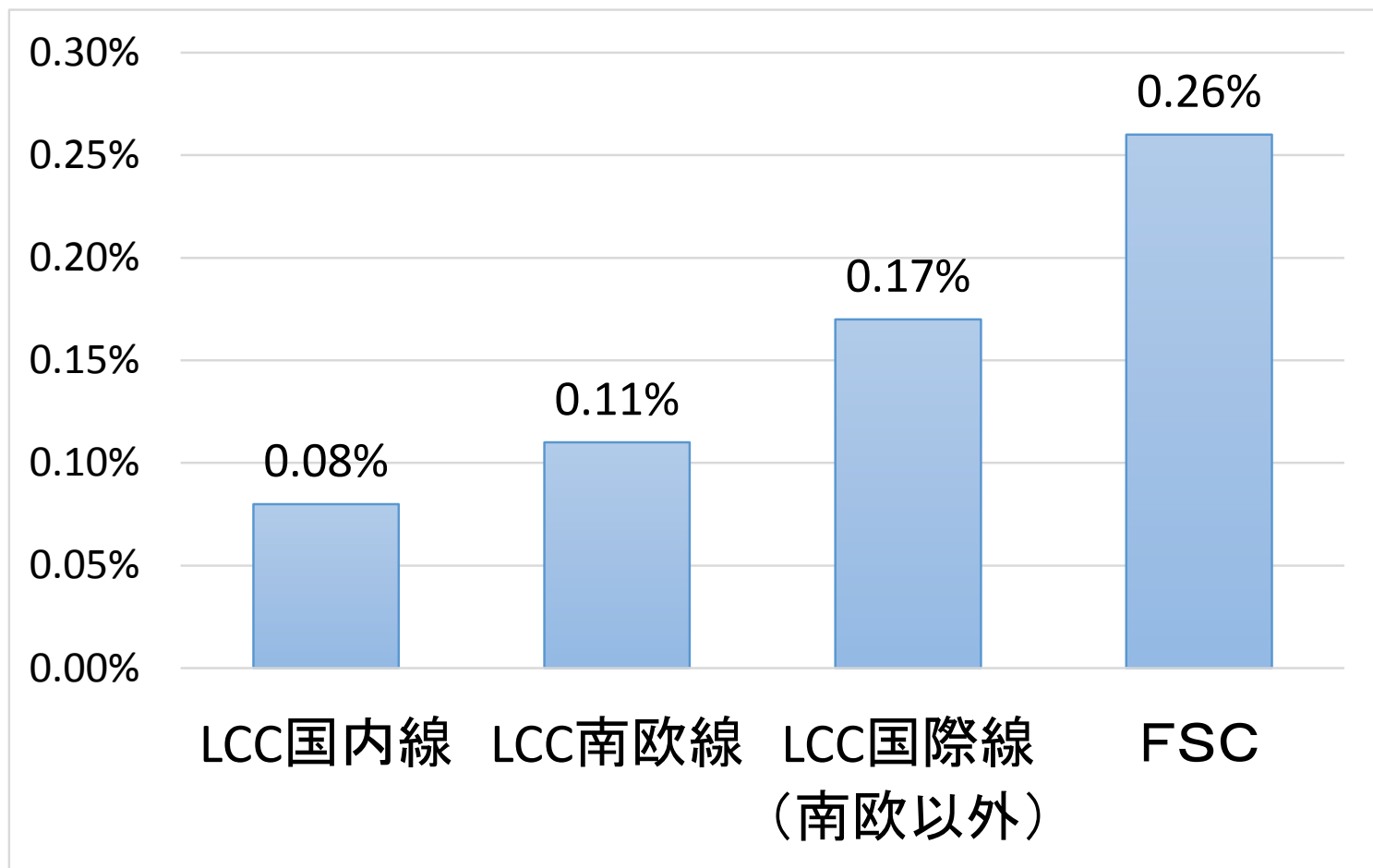
1%の便数増加が航空系収入に与える影響



# 弾力性の導出

## 【非航空系収入モデル】

1%の供給座席数の増加が非航空系収入に与える影響



# 実証分析のまとめ

LCCはFSCよりも「航空系」・「非航空系」とともに空港の収入に与える影響は小さい

⇒LCCはFSCと比較して平均的な機材規模が小さいことから、航空系収入に与える影響は小さい

⇒LCC旅客は基本的に乗り継ぎを伴わないために、乗継時間を利用した飲食や買い物をする機会が相対的に少ないことから、非航空系収入に与える影響は小さい

⇒空港の賃貸料収入に関しては、LCCは専用ラウンジ等を旅客ターミナル内に持たないほか、ターミナルの諸施設を安価な料金で使用(LCCターミナルなど)できる傾向にあることから、非航空系収入に与える影響は小さい

さらに、目的地別にみると、LCCのなかでもレジャー路線のほうが、その他の路線と比較して空港の非航空系収入に与える影響は小さいことが示唆される

## 空港経営における示唆

①イギリスの事例より、LCCの誘致により空港を活性化するモデルは一定の効果が認められる

→しかし、実証分析の結果より、LCCはFSCよりも「航空系」、「非航空系」収入ともに与える影響は小さい

→したがって、LCCのみに特化するのではなく、空港が非航空系活動における収入水準を維持するためには、FSCとバランスの取れたキャリアの誘致が重要

②非航空系収入においては、LCCそのものに焦点を当てるのではなく、(LCCかFSCかよりむしろ)航空会社の就航先や旅行者の居住地による消費傾向の差異に注目する必要がある。



ご静聴ありがとうございました

