



**JTTRI**  
Japan Transport and Tourism Research Institute

Supported by  日本 THE NIPPON  
財団 FOUNDATION

## 第133回運輸政策コロキウム

### 『本邦LCCの現況と展望について』

～ 国内線での展開と長中距離国際線への進出を含めて ～

The Status and Outlook over Japanese LCCs  
including Domestic Routes and International Longhaul Routes

**2019年10月2日**

運輸総合研究所客員研究員 橋本安男  
桜美林大学客員教授



**JTTRI**  
Japan Transport and Tourism Research Institute

Supported by  日本 THE NIPPON  
財団 FOUNDATION

## 【本日のご説明】

1. はじめに：用語の定義、LCCの歴史
2. LCCによる長中距離国際線（LHLC）と本邦LCC
3. 本邦LCCの国内線旅客シェアに係る研究について  
◇旅客数推移に係る分析
4. まとめ：本邦LCCの今後の展望（国内線）

## 一般的な用語の定義

- ・LCC:ローコスト・キャリア/格安航空会社
- ・FSC:フルサービス・キャリア/大手航空会社

- ・ユニット・コスト:航空会社のコスト水準を示す指標  
1座席を1キロ(マイル)飛ばすのにかかる費用(円 or ドル)

$$= \frac{\text{営業費用}}{\text{座席数} \times \text{路線距離}}$$

⇒低いユニット・コストが、LCCの低運賃提供を可能とする源泉

- ・ユニット・レベニュー:1座席をキロ(マイル)飛ばして得られる旅客収入(円 or ドル)

**ユニット・レベニュー > ユニット・コスト で路線利益**

- ・イールド:旅客1名をキロ(マイル)飛ばして得られる旅客収入(円 or ドル)  
(旅客キロ当たり収入)

# 世界における LCCの発展・波及の歴史

## 米国

**1980年代 サウスウエスト航空によるLCCビジネスモデルの確立**

2000年 ジェットブルー運航開始

2001年 アレジアント・エアLCC移行 ⇒ ULCC(ウルトラLCC)

2007年 スピリット航空LCC化 ⇒ ULCC(ウルトラLCC)

## 欧州

**1990年 ライアンエア サウスウエスト航空のビジネス・モデルを導入して  
欧州初のLCCへ移行 ⇒LCCビジネスモデルの深化**

1995年 イージージェット(英国)

2002年 ノルウェージャン LCC移行

2004年 ウィズエア(ハンガリー)、ブエリング(スペイン)運航開始

## アジア パシフィック

1996年 セブパシフィック航空(比)運航開始(1988年設立)

**1996年 エアアジア(マレーシア)運航開始(1993年設立)**

2000年 ライオン・エア(インドネシア)運航開始(1999年会社設立)

2004年 ノックエア(タイ)、タイガーエア(シンガポール)運航開始

ジェットスター(豪・カンタス航空子会社)運航開始(2003年設立)

2006年 春秋航空(中国)、チェジュ航空(韓国)運航開始

2007年 エアアジアX(マレーシア)運航開始

2012年 スクート(シンガポール・シンガポール航空子会社)運航開始



# 我が国における本格LCC導入の機運と航空政策

【2010年5月 国土交通省成長戦略】(赤字は優先実施事項)

- 戦略1: 日本の空を世界へ、アジアへ開く(徹底的なオープンスカイの推進)
- 戦略2: 首都圏の都市間競争力アップにつながる羽田・成田強化
- 戦略3: 「民間の知恵と資金」を活用した空港経営の抜本的効率化
- 戦略4: バランスシート改善による関空の積極的強化
- 戦略5: 真に必要な航空ネットワークの維持
- 戦略6: LCC 参入促進による利用者メリット拡大

2011年LCCの会社設立:2月ピーチアビエーション、8月エアアジアJ、9月ジェットスターJ

## 【LCC 事業展開の促進政策】

1. 技術規制の見直し
  - 安全に関する技術規制のあり方検討会(2011年12月～2012年6月)
  - LCC 事業展開の促進政策に合致する項目例  
「実技試験シミュレーター化」「旅客在機中給油の実施」「打刻方法の見直し」
2. LCCターミナルの検討
3. 着陸料の低減(2013年実施)  
LCCが使用する100ト以下トの小型機の着陸料単価を大きく軽減(2014年度～)  
(2012年対比20%)

## 図2.2-4 技術規制の見直し（主な事例）

○ 航空技術の進歩への対応や利用者ニーズを踏まえた新たな事業運営形態への対応等の観点から、航空の安全に関する技術規制のあり方の見直しを実施

### 実技試験のシミュレーター化

副操縦士昇格のための実技試験について、シミュレーター使用を許容。H24年9月～



(内部)



### 旅客在機中給油の実施

旅客在機中に給油を行うことが可能であることを明確化。H24年4月～








### 打刻方法の見直し

打刻位置の範囲を拡大し、航空機本体に「直接」打ちつける以外の打刻方法(金属プレートの貼付など)を許容。H25年4月～



出典：航空局

# 本邦LCCの現況

	ピーチ・アビエーション 	バニラ・エア 	ジェットスター・ジャパ 	春秋航空日本  SPRING JAPAN 春秋航空日本	エアアジア・ジャパ 	ジップエア トーキョー ZIPAIR Tokyo
就航開始	2012年3月	2013年12月	2012年7月	2014年8月	2017年10月	2020年5月 予定
拠点空港	関西、那覇、 仙台、新千歳、 成田	成田空港	成田、関西、 中部	成田空港	中部空港	成田空港
航空機材	A320-200 27機	A320-200 14機	A320-200 25機	B737-800 6機	A320-200 3機	B787-8 2機
2017年度 国内旅客数	約300万人	約150万人	約480万人	約40万人	約7万人	
国内/国際	国内線および国際線					国際線
会社態様	ANA 連結子会社 2019年内に統合		JAL 持分法子会社	外航系本邦LCC		JAL連結子会社

出典：各社HP/航空輸送サービスに係る情報公開資料

# 私の運輸総合研究所でのLCCに関する研究

2017年－2018年

『長距離国際線におけるLCC(LHLC)の拡大に係る研究』  
～欧州の動向を起点に～

2019年

『本邦LCCの国内線旅客シェアに係る研究』



**JTTRI**  
Japan Transport and Tourism Research Institute

Supported by  日本 THE NIPPON  
財団 FOUNDATION

## 【本日のご説明】

1. はじめに：用語の定義、LCCの歴史
2. LCCによる長中距離国際線(LHLC)と本邦LCC
3. 本邦LCCの国内線旅客シェアに係る研究について
4. まとめ：本邦LCCの今後の展望(国内線)

## 用語の定義：ロングホール・ローコスト(LHLC)等について

■ LCCによる長距離国際路線の運航を欧米では、ロングホール・ローコスト(LHLC)と呼称。(学術論文、航空当局、業界等)

■ ただし統一的な定義はない。

◇ 飛行時間5時間以上の路線 (Gudmundsson)

◇ 飛行時間6時間以上の路線 (Morrell)

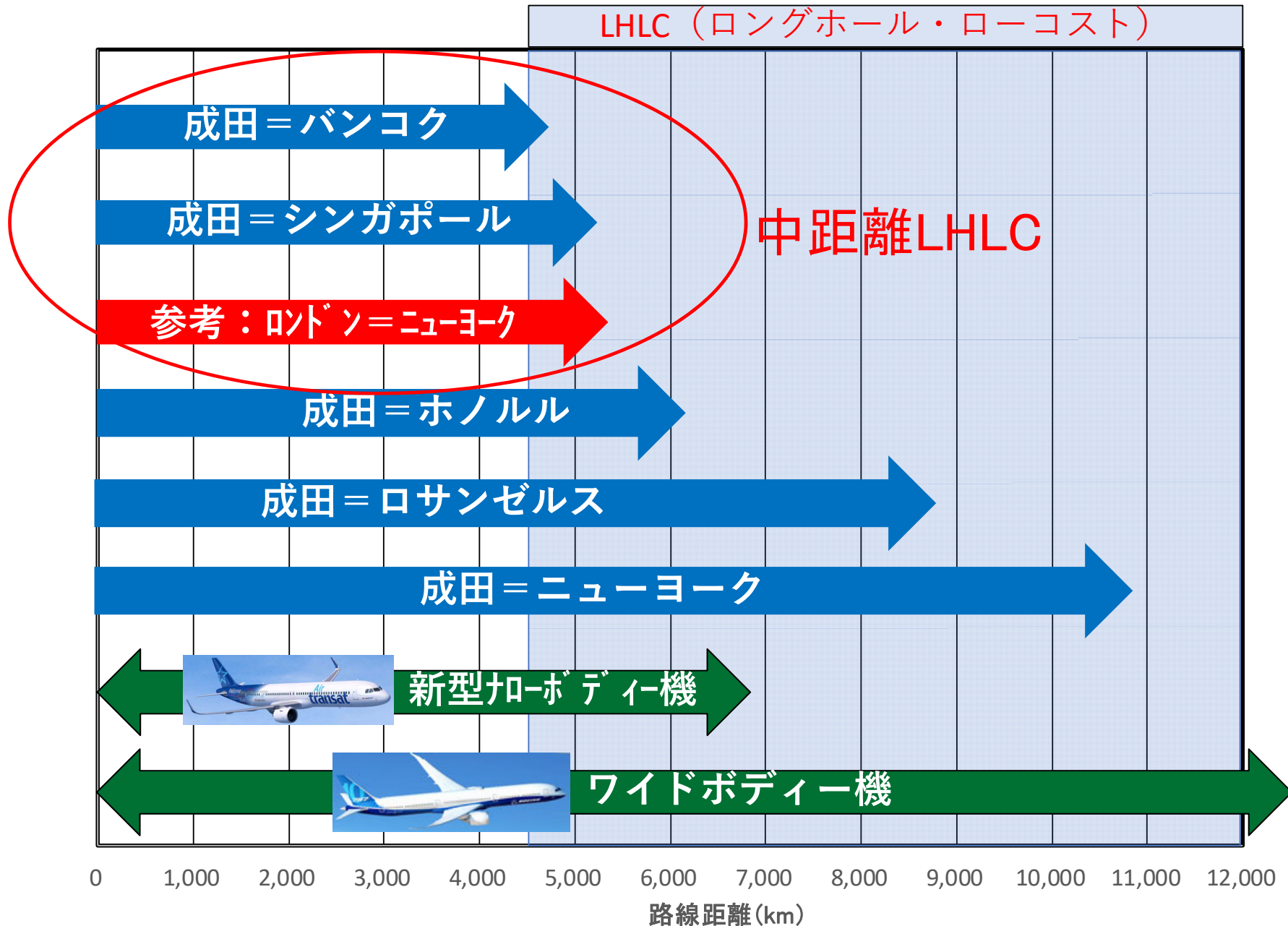
◇ 路線距離4,500km (2,430nm) 以上 (Anna.aero)



本研究では、LCCによる路線距離4,500km(飛行時間約6時間)以上をLHLC路線とする



# 成田発LHLC路線と路線距離



## 【中距離LHLC】新型ナローボディー機の開発とLHLC

- A320 neoシリーズ 2016年1月就航
- B737MAXシリーズ 2017年5月就航



- 新型高効率エンジンと空力的改善で大幅な燃費向上と航続性能改善 → 航続距離 3,500海里(約6,500km)  
約600海里(約1000km)の改善@同等燃料タンク容量

⇒ ノルウェーがB737MAX8で大西洋線(英国-ニューヨーク/ボストンの2次空港)線を開設

⇒ 我が国の地方空港にもこれまで距離的に無理だった中距離国際線(バンコク、シンガポール等)開設のチャンス



# ナローボディ機による日本でのLHLC路線の現況

ベトジェットエア：A321neoによる成田ーホーチミン線（2019年7月～）



成田空港でのベトジェットエア A321neo 出典：Cozy Goto

## 【今後の予定】

ベトジェットエア：10月27日からA321neoによる羽田ーダナン線

ノックエア：12月18日からB737-800によるバンコクー広島線

## ■B737MAXの事故による運航停止が痛手

# 本邦LCCによる中距離LHLC路線の展望(A321LR)

## ■ ピーチアビエーション/ジェットスターJによるA321LR(ロングレンジ)導入

### 【A321LR】

- A321neo貨物室に補助燃料タンク3個増設  
→航続距離4,000海里(約7,400km)
- 最大240席(オールエコミー)



出典: エアバス



出典: エアバス

ピーチアビエーション  
2020年第3四半期～  
A321LR 4機

- 当初より東南アジア路線  
投入予定

ジェットスター・ジャパン  
2020年～A321LR 3機

- 当初は国内線での増席に  
充当
- 機数が揃った後東南アジ  
ア路線投入予定

# A321XLR(エクストラ・ロングレンジ):ナローボディ機のさらなる進化

- 2019年6月のパリ航空ショーでエアバスがローンチ(2023年初号機)
- 補助タンクの代わりに常設の燃料タンク(リア・センター・タンク)を設置  
⇒ 貨物スペースを犠牲にせずに航続距離4,700海里(8,700km)実現
- 多くのLCC(ジェットブルー、エアアジア)、FSC(アメリカン、IAG)から300機を超える発注(注:機種切替えを含む)
- 日本からオーストラリア路線等も視野に

**A321XLR\*** Xtending the A321neo success:  
Unbeatable fuel efficiency now flying Xtra Long Range

\*Xtra Long Range

up to **4,700 nm / 8,700 km**

+15% range    +15% range

A321neo    A321LR    A321XLR

Typical Seating **180-220** 2-class

AIRSPACE cabin

A321neo unbeatable economics

**-30%** fuel burn per seat\*\*

What is an A321XLR?

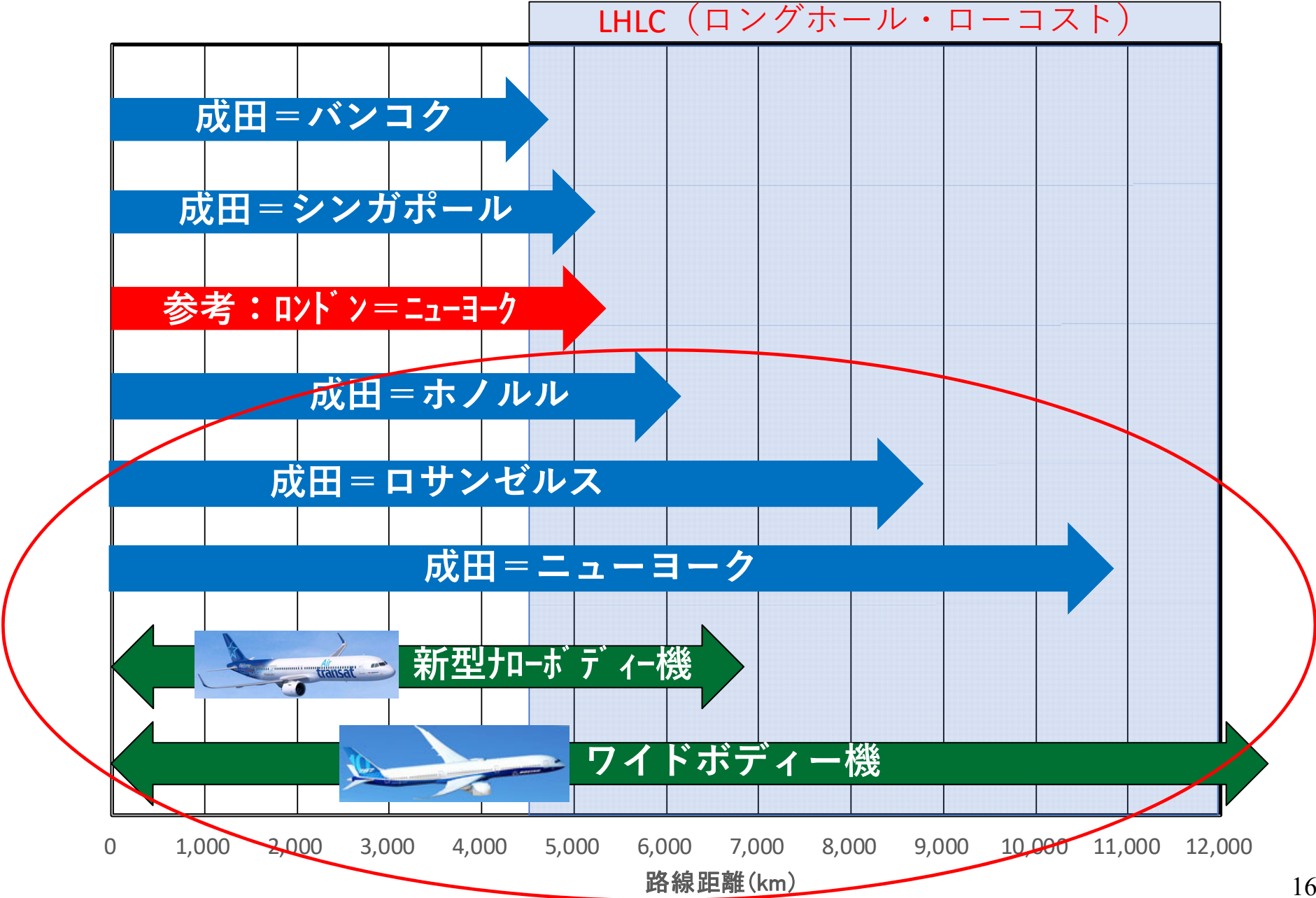
MTOW **101t** | Rear Centre Tank & optional Additional Centre Tank

\*\*vs. previous generation competitor aircraft per seat

**AIRBUS**

出典: エアバス

# 成田発LHLC路線と路線距離





# ZIPAIR Tokyo



B787-8型機（座席数290席） 出典：ZIPAir Tokyo

## 【就航予定】

東京（成田）～バンコク（スワンナプーム）

2020年5月14日

東京（成田）～ソウル（仁川）

2020年7月1日

# 【LCC長距離国際線(LHLC)に係る懐疑論(Skepticism)】

## コスト面での懐疑論

【クランフィールド大学 Morrell】

- 長距離路線になればなるほど、燃料費が路線コストの多くの部分を占有
- LCCでの機材/乗員の生産性の高さによる効果が、長距離路線では僅かなシェアとなり、効かなくなる

## 収入面での懐疑論

【ウェストミンスター大学 Dennis】

- ハブ空港で十分な旅客を集客するのは容易ではない
- FSCの高収益(ビジネスクラス、貨物収入)に対抗は困難

## 研究における仮説

### ■ 現行LCCが10,000km級のLHLCを継続、新規を予定

- ノルウェイジャン・エアシャトル: ロンドン=ブエノスアイレス(11,099km)
- レヴェル: バロセロナ=ブエノスアイレス(10,458km)
- レヴェル: バロセロナ=サンフランシスコ(9,608km)
- ユーロウィングス: ケルン=プーケット(9,397km)
- ジューン: パリ=キト(9,355km)
- ジューン: パリ=ケープ・タウン(9,328km)
- ユーロウィングス: ケルン=バンコク(9,091km)
- スクート: シンガポール=アテナ (9,046km)
- エアアジアX 2020年以降クアラルンプール=ロンドン(10,599km)を予定

### ■ 欧米線を目指すLCCが日本/韓国で2020年以降運航開始予定

### ■ エアアジア、ベトジェット等が日本起点の欧米線参入を表明

### 【コスト上の仮説】

LCCは、10,000km級の長距離国際路線においても、FSCに対して相当量のユニット・コスト優位性を維持し得る

↓  
コスト分析

# FSC/LCCによるユニット・コスト比較分析(前提条件)

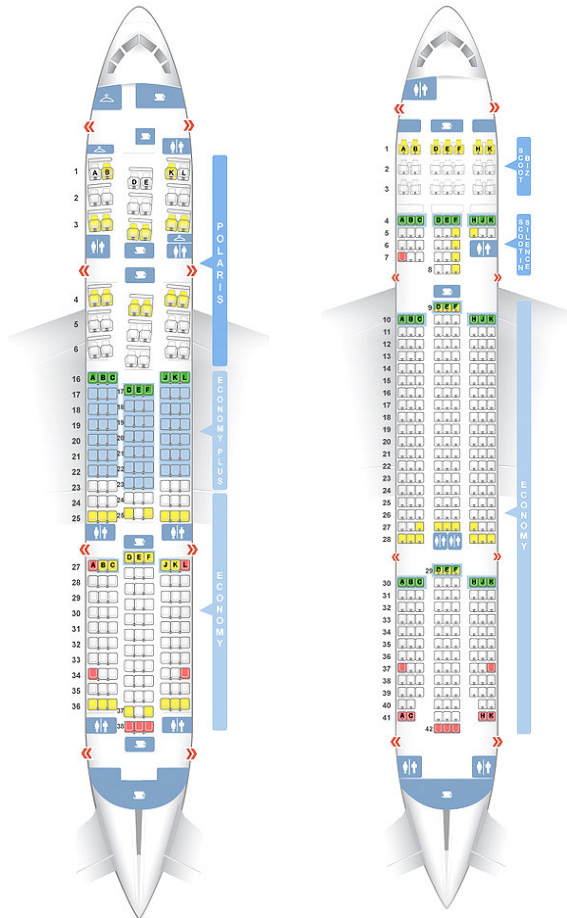
【前提1: 機材】: FSCとLCCが共に、B787-8を使用して長距離国際線を運航

FSC: 219席

LCC: 329席

■ 座席利用率 FSC: 80% LCC: 85%

## B787-8の客室仕様



		ビジネス	プレミアム エコミー	エコミー	トータル
FSC	ANA	42		180	222席
		46	21	102	169席
	JAL	30		176	206席
		38	35	88	161席
	UAL	36	70	113	219席
アメリカン	28	48(Eプラス)	150	226席	
LCC	ルウェージャン	32		260	292席
	ジェットスター	21		314	335席
	スクート	21		314	335席
		18		311	329席

【前提2: 路線】: 成田ーホノルル(6,146km/大圏距離) 成田ーロサンゼルス(8,773km) 成田ーニューヨーク(10,854km)



# FSC/LCCによるユニット・コスト比較分析(前提条件)

## 【前提3：各コストの設定】

			出典
<b>ブロック時間対応費用</b> ブロック時間/距離の増加に連れて増加	客室サービスコスト	LCC⇒FSC×0.14	マッキンゼー
	機材保有コスト/保険	共通	MIT等
	運航乗務員コスト <sup>注1</sup>	LCC⇒FSC×0.77	MIT,SQ/スクート対比等
	客室乗務員コスト	LCC⇒FSC×0.77	マッキンゼー,SQ/スクート対比
<b>フライト便定額費用</b> ブロック時間/距離の増加に無関係に一定	乗員経費(ホテル代等)	LCC⇒FSC×0.75	マッキンゼー
	燃料コスト	共通	ボーイング
	機材整備コスト	共通	MIT等
	着陸料、公租公課	共通(注2)	各空港料金スケジュール等
	空港費用(施設賃借料等)	LCC⇒FSC×0.5	マッキンゼー
	販売管理費	LCC⇒FSC×0.29	マッキンゼー
	その他間接費	LCC⇒FSC×0.6	アニュアル・レポート

注1：成田－ロサンゼルス線以遠でマルチクルー

注2：一部空港で旅客数対応費用で相違(例：ホルル空港)

## 【出典/データ・ソース 2016年】

◎MIT ICAT(航空輸送国際センター) <http://icat.mit.edu>

◎McKinsey & Company Analysis“*A short life in long haul for low-cost carriers*”  
<https://www.mckinsey.com/industries/travel-transport-and-logistics/our-insights/a-short-life-in-long-haul-for-low-cost-carriers>

◎UAL/DELTA/シンガポール航空等アニュアルレポート

◎ボーイング社データ

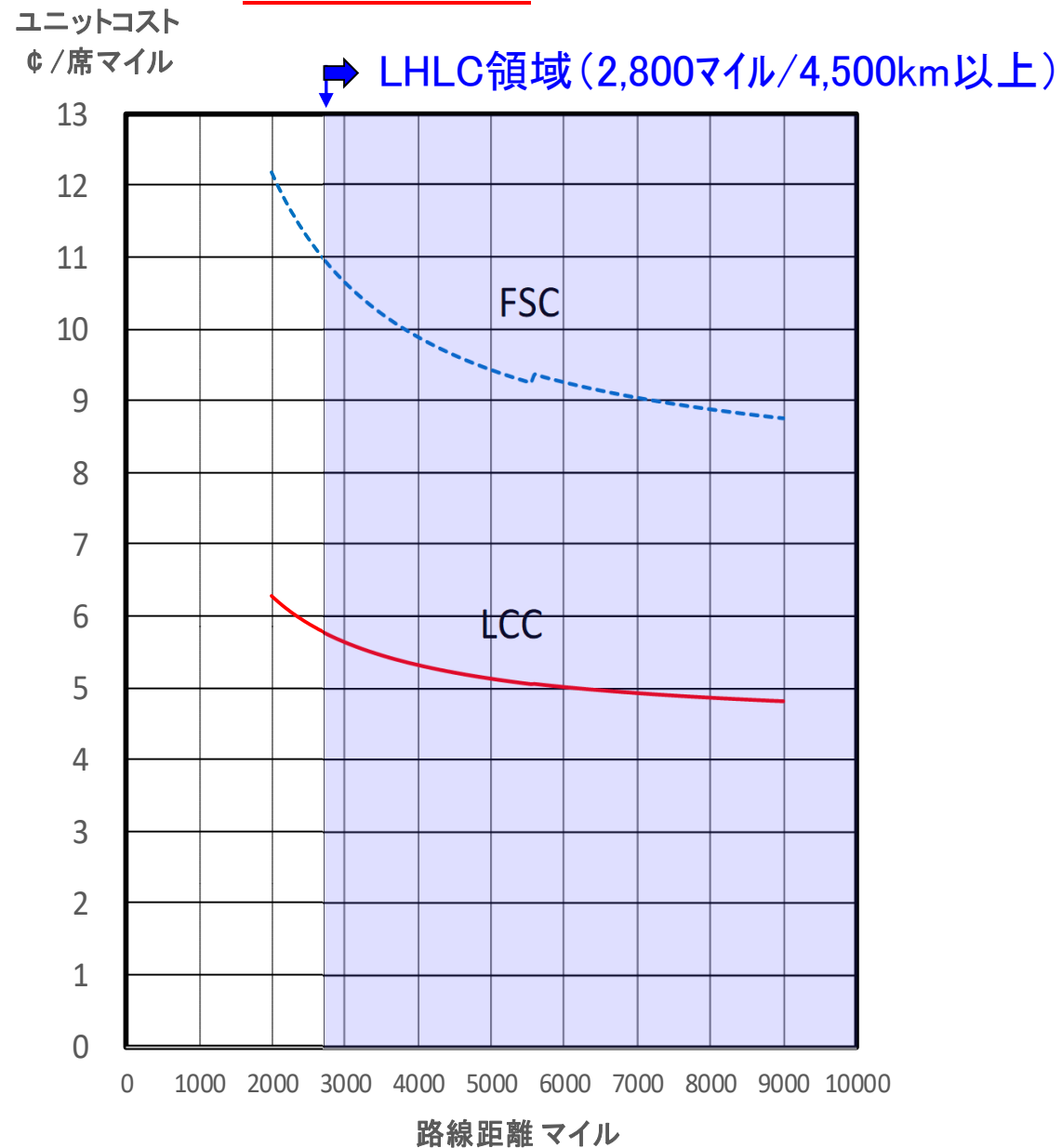
◎各空港費用スケジュール

◎その他

# FSC/LCCによる路線費用/ユニット・コスト算定結果

	FSC			LCC		
	NRT-HNL	NRT-LAX	NRT-JFK	NRT-HNL	NRT-LAX	NRT-JFK
客室サービス	\$3,609	\$3,609	\$3,609	\$902	\$902	\$902
機材保有コスト/保険	\$10,164	\$13,737	\$17,011	\$10,164	\$13,737	\$17,011
運航乗務員コスト	\$10,245	\$20,769	\$25,718	\$7,888	\$15,992	\$19,803
客室乗務員コスト	\$7,345	\$9,927	\$12,293	\$5,649	\$7,634	\$9,454
乗員経費	\$2,400	\$2,600	\$2,600	\$1,800	\$1,950	\$1,950
燃料コスト	\$20,355	\$27,510	\$34,066	\$20,355	\$27,510	\$34,066
機材整備コスト	\$6,642	\$8,977	\$11,117	\$6,642	\$8,977	\$11,117
着陸料、公租公課	\$5,782	\$5,266	\$5,713	\$6,259	\$5,266	\$5,713
空港費用	\$2,190	\$2,190	\$2,190	\$1,645	\$1,645	\$1,645
販売管理費	\$6,237	\$6,237	\$6,237	\$2,845	\$2,845	\$2,845
その他間接費	\$11,743	\$15,871	\$19,653	\$7,046	\$9,522	\$11,792
<b>総路線費用</b>	<b>\$86,712</b>	<b>\$116,693</b>	<b>\$140,207</b>	<b>\$71,195</b>	<b>\$95,981</b>	<b>\$116,297</b>
ASM(座席*マイル)	878,041	1,253,552	1,550,936	1,319,065	1,883,189	2,329,945
<b>ユニット・コスト ¢/座席マイル</b>	<b>9.88</b>	<b>9.31</b>	<b>9.04</b>	<b>5.40</b>	<b>5.10</b>	<b>4.99</b>

# FSC/LCCによるLHLCユニット・コスト比較イメージ (B787-8)



# 【需要推計モデルの構造】国総研・国際航空トランジットモデル全体構造

出典)国土技術政策総合研究所「空港間競争を踏まえた国際航空トランジットモデルの開発」、国総研資料第902号, p.2, 2016.3.

## ● 運賃関数 ⇒ LCCの運賃割引率は38.8%

$$FARE = \exp(a) \cdot HCS^{b1} \cdot DIST^{b2} \cdot TRS^{b3} \cdot \prod_n \exp(DMY_k \cdot bn)$$

パラメータ推定時は、上式を両側対数変換して線形化

$$\ln FARE = a + \ln HCS \cdot b1 + \ln DIST \cdot b2 + \ln TRS \cdot b3 + \sum_n (DMY_k \cdot bn)$$

ここで、

FARE : OD経路別の航空運賃(USD/人)

HCS : OD経路別の上級席数シェア

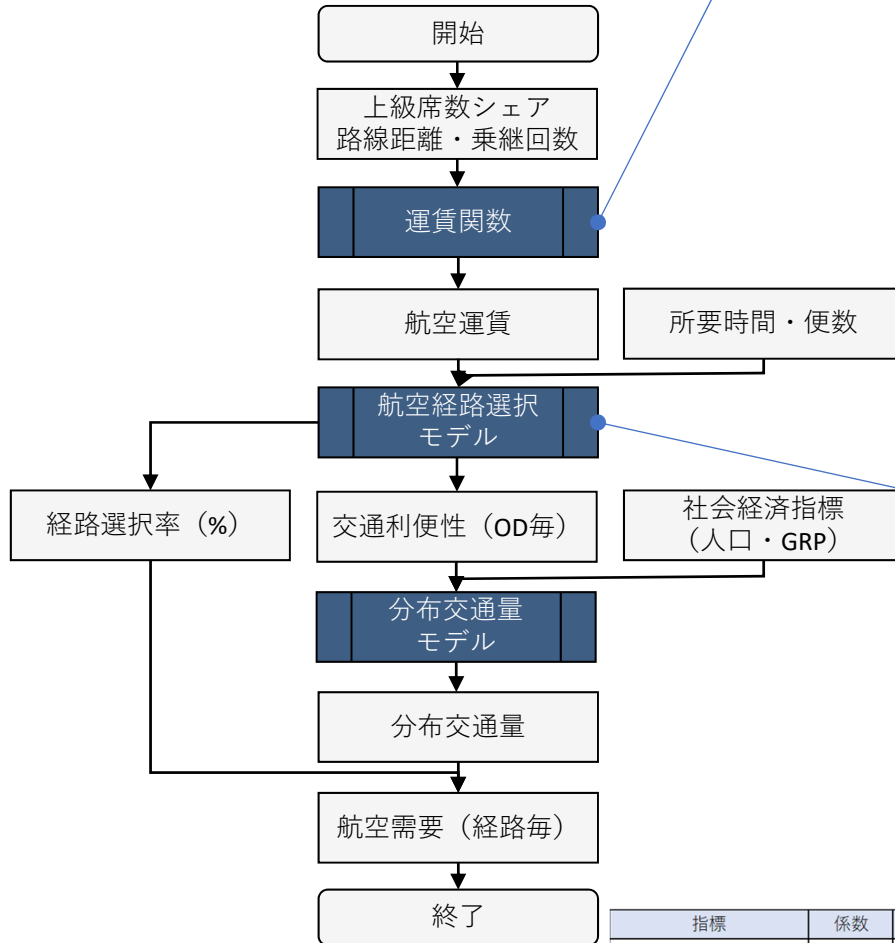
DIST : OD経路別の総飛行距離(km)

複数区間を乗り継ぐ場合は、全区間の路線距離合計

TRS : OD経路別の乗継回数(回)

DMY<sub>k</sub> : n番目のダミー変数(状況に応じて1または0となる変数)

b<sub>k</sub>, b<sub>n</sub> : パラメータ



## ● 航空経路選択モデル

$$\ln(P_2) - \ln(P_1) = \sum_k \alpha_k \cdot (X_{k2} - X_{k1}) + \beta \cdot (FARE_2 - FARE_1)$$

$$FARE = \exp(a) \cdot HCS^b \cdot DIST^c \cdot TRS^d \cdot \prod_k \exp(DMY_k \cdot e_k)$$

P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> : 航空経路ペアの選択率

X<sub>k1</sub>, X<sub>k2</sub> : 航空経路ペアのk番目の交通サービス水準およびダミー変数

FARE<sub>1</sub>, FARE<sub>2</sub> : 運賃関数から推定されるOD経路別の航空運賃(USD/人)

α<sub>k</sub>, β : 航空経路選択モデルのパラメータ

HCS : OD経路別の上級席数シェア

DIST : OD経路別の総飛行距離(km)

複数区間を乗り継ぐ場合は、全区間の路線距離合計

TRS : OD経路別の乗継回数(回)

a<sub>k</sub>, b : 運賃関数のパラメータ

指標	係数	t値
航空運賃 (USD)	-0.008	-12.2
総所要時間 (hr)	-0.118	-5.5
有効運航便数 (便/週)	0.091	30.7
LCCダミー	-1.977	-9.5
乗継ダミー	-2.386	-27.6

# 研究のまとめ: ワイドボディー機LCCによる長距離国際線

## 1. LCCの席当たりコスト優位性

- 10,000km級の長距離路線においても、LCCの低運賃の源泉である席当たりコスト優位性は確保され得る(同一機材前提)

## 2. 収入面に課題

- 参入による新規誘発需要を一定程度獲得し必要な旅客需要を確保できること、また、高イールドのビジネスクラスがない中、必要な旅客収入を確保できるかが成否の鍵。

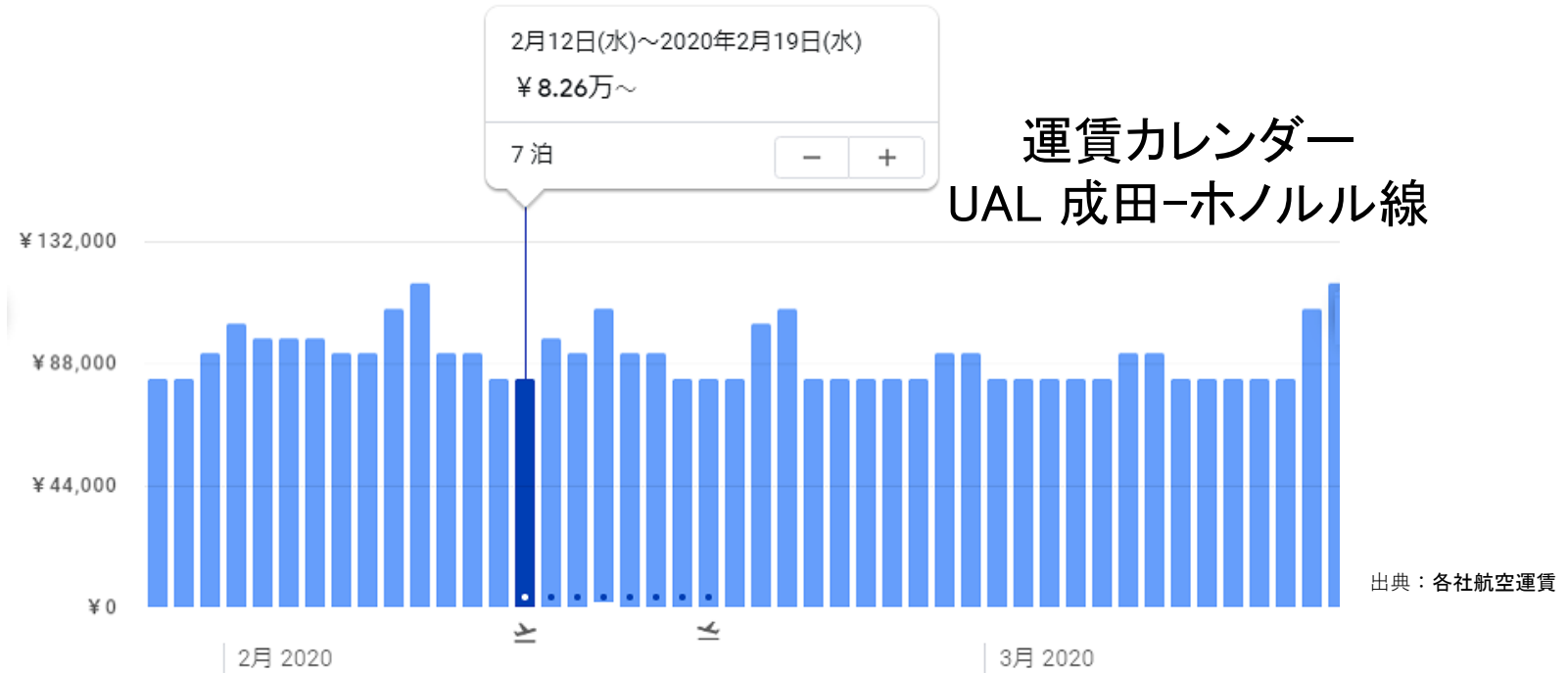
報告会での来場者ご指摘



北米線のLCC路線コストから逆算されるLCC運賃レベルがFSCのエコノミーの運賃レベルを下回るの难道いではないか？

# LHLCエコノミークラス運賃設定の可能性の試算

FSCの最低エコノミー運賃をLCCが利益を得つつ下回れるか？



	ホノルル線 (JL/UA/NH/DL/KL)	ロサンゼルス線 (UA/NH/JL/AM/SQ)	JFK線 (UA/NH/JL/AM)
FSCエコノミー最安運賃 (除く燃油サーチャージ)	¥82,600	¥75,600	¥136,000

# LHLCエコノミークラス運賃設定の可能性の試算

FSCの最低エコノミー運賃をLCCが利益を得つつ下回れるか？

	FSC			LCC		
	NRT-HNL	NRT-LAX	NRT-JFK	NRT-HNL	NRT-LAX	NRT-JFK
客室サービス	\$3,609	\$3,609	\$3,609	\$902	\$902	\$902
機材保有コスト/保険	\$10,164	\$13,737	\$17,011	\$10,164	\$13,737	\$17,011
運航乗務員コスト	\$10,245	\$20,769	\$25,718	\$7,888	\$15,992	\$19,803
客室乗務員コスト	\$7,345	\$9,927	\$12,293	\$5,649	\$7,634	\$9,454
乗員経費	\$2,400	\$2,600	\$2,600	\$1,800	\$1,950	\$1,950
燃料コスト	\$20,355	\$27,510	\$34,066	\$20,355	\$27,510	\$34,066
機材整備コスト	\$6,642	\$8,977	\$11,117	\$6,642	\$8,977	\$11,117
着陸料、公租公課	\$5,782	\$5,266	\$5,713	\$6,259	\$5,266	\$5,713
空港費用	\$2,190	\$2,190	\$2,190	\$1,645	\$1,645	\$1,645
販売管理費	\$6,237	\$6,237	\$6,237	\$2,845	\$2,845	\$2,845
その他間接費	\$11,743	\$15,871	\$19,653	\$7,046	\$9,522	\$11,792
総路線費用	\$86,712	\$116,693	\$140,207	\$71,195	\$95,981	\$116,297
ASM(座席*マイル)	878,041	1,253,552	1,550,936	1,319,065	1,883,189	2,329,945
ユニット・コスト ¢/座席マイル	9.88	9.31	9.04	5.40	5.10	4.99

+粗利  
10%

	ホノルル線 (JL/UA/NH/DL/KL)	ロサンゼルス線 (UA/NH/JL/AM/SQ)	JFK線 (UA/NH/JL/AM)
FSCエコノミー最安運賃 (除く燃油サーチャージ)	¥82,600	¥75,600	¥136,000
LCCエコノミー運賃 (粗利率10%)	¥59,969	¥80,847	¥97,960
対FSC運賃 %	72.6%	106.9%	72.0%

# LHLCエコノミークラス運賃設定の可能性の試算

FSCの最低エコノミー運賃をLCCが利益を得つつ下回れるか？

	FSC			LCC		
	NRT-HNL	NRT-LAX	NRT-JFK	NRT-HNL	NRT-LAX	NRT-JFK
客室サービス	\$3,609	\$3,609	\$3,609	\$902	\$902	\$902
機材保有コスト/保険	\$10,164	\$13,737	\$17,011	\$10,164	\$13,737	\$17,011
運航乗務員コスト	\$10,245	\$20,769	\$25,718	\$7,888	\$15,992	\$19,803
客室乗務員コスト	\$7,345	\$9,927	\$12,293	\$5,649	\$7,634	\$9,454
乗員経費	\$2,400	\$2,600	\$2,600	\$1,800	\$1,950	\$1,950
燃料コスト	\$20,355	\$27,510	\$34,066	\$20,355	\$27,510	\$34,066
機材整備コスト	\$6,642	\$8,977	\$11,117	\$6,642	\$8,977	\$11,117
着陸料、公租公課	\$5,782	\$5,266	\$5,713	\$6,259	\$5,266	\$5,713
空港費用	\$2,190	\$2,190	\$2,190	\$1,645	\$1,645	\$1,645
販売管理費	\$6,237	\$6,237	\$6,237	\$2,845	\$2,845	\$2,845
その他間接費	\$11,743	\$15,871	\$19,653	\$7,046	\$9,522	\$11,792
総路線費用	\$86,712	\$116,693	\$140,207	\$71,195	\$95,981	\$116,297
ASM(座席*マイル)	878,041	1,253,552	1,550,936	1,319,065	1,883,189	2,329,945
ユニット・コスト ¢/座席マイル	9.88	9.31	9.04	5.40	5.10	4.99

+粗利  
10%

	ホノルル線 (JL/UA/NH/DL/KL)	ロサンゼルス線 (UA/NH/JL/AM/SQ)	JFK線 (UA/NH/JL/AM)
FSCエコノミー最安運賃 (除く燃油サーチャージ)	¥82,600	¥98,500	¥136,000
LCCエコノミー運賃 (粗利率10%)	¥59,969	¥80,847	¥97,960
対FSC運賃 %	72.6%	82.1%	72.0%



# ワイドボディ機による各社LHLC運航の最新の動向

FSC	LCC	LHLC路線(8,000km以上)	状況
IAG/BA	レベル	バロセロナ＝ブエノスアイレス(10,458km) バロセロナ＝サンフランシスコ(9,591km)	拡大基調 2022年にワイドボディ機22機
<del>ルフトハンザ</del>	<del>ユンロウイングス</del>	<del>ミュンヘン＝バンコク(8,800 km)</del>	<del>2019年10月で終了 リストラ</del>
<del>エアフランス</del>	<del>ジュマン</del>	<del>パリ＝ケープ・タウン(9,328km) ハリ＝キト(9,355km)</del>	<del>2019年6月27日で終了 本体吸収</del>
シンガポール航空	スクート	シンガポール＝アテネ (9,046km) シンガポール＝ベルリン (9,929km)	
カンタス航空	ジェットスター	メルボルン＝ホノルル(8,858km)	

ノルウェージャン	ロンドン＝ブエノスアイレス(11,099km)	
エアアジアX	クアラルンプール＝ロンドン(10,599km)を 予定	

# ワイドボディ機による10,000km級LHLC運航の今後の展望

- 長距離国際線の市場規模が相対的に小さいため、近距離市場LCCのような急速な拡大はないと考えられる。
- しかしながら、試行錯誤はありつつも、我が国も含め、長距離LCC路線がゆるやかに増えていく可能性があるものと思料
- 成功例を見た場合、下記が重要
  - ◆ 燃費の良い航空機材：B787か A330neo A350
  - ◆ LHLC以外に近距離国際線、国内線も運航しリスクヘッジ
  - ◆ 親会社と同じマイレージの提供



**JTTRI**  
Japan Transport and Tourism Research Institute

Supported by  日本 THE NIPPON  
財団 FOUNDATION

## 【本日のご説明】

1. はじめに：用語の定義、LCCの歴史
2. LCCによる長中距離国際線（LHLC）と本邦LCC
3. 本邦LCCの国内線旅客シェアに係る研究について
4. まとめ：本邦LCCの今後の展望（国内線）

## 1. 技術規制の見直し

- ・航空技術の進歩への対応や利用者ニーズを踏まえた新たな事業運営形態への対応等の観点から、航空の安全に関する技術規制のあり方を見直し

## 2.LCC専用ターミナルの整備検討

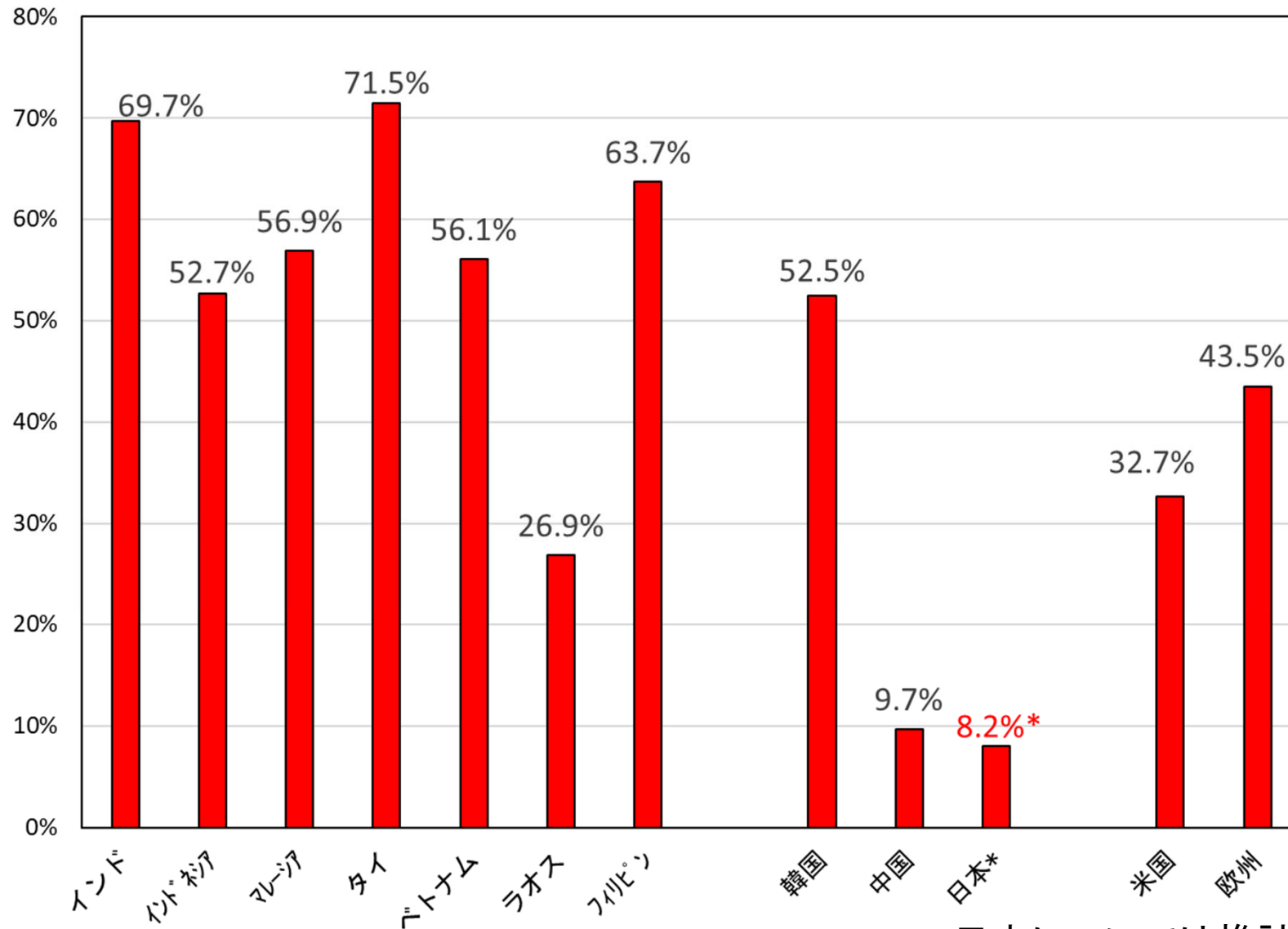
- ・既存のターミナルより低コストで利用可能なLCC専用ターミナルの整備等による低コストオペレーションの実現



新規需要の喚起により航空需要の底上げを図り、2020年までに国内外航空旅客輸送に占めるLCCの割合を欧米並み(2~3割程度)とする。



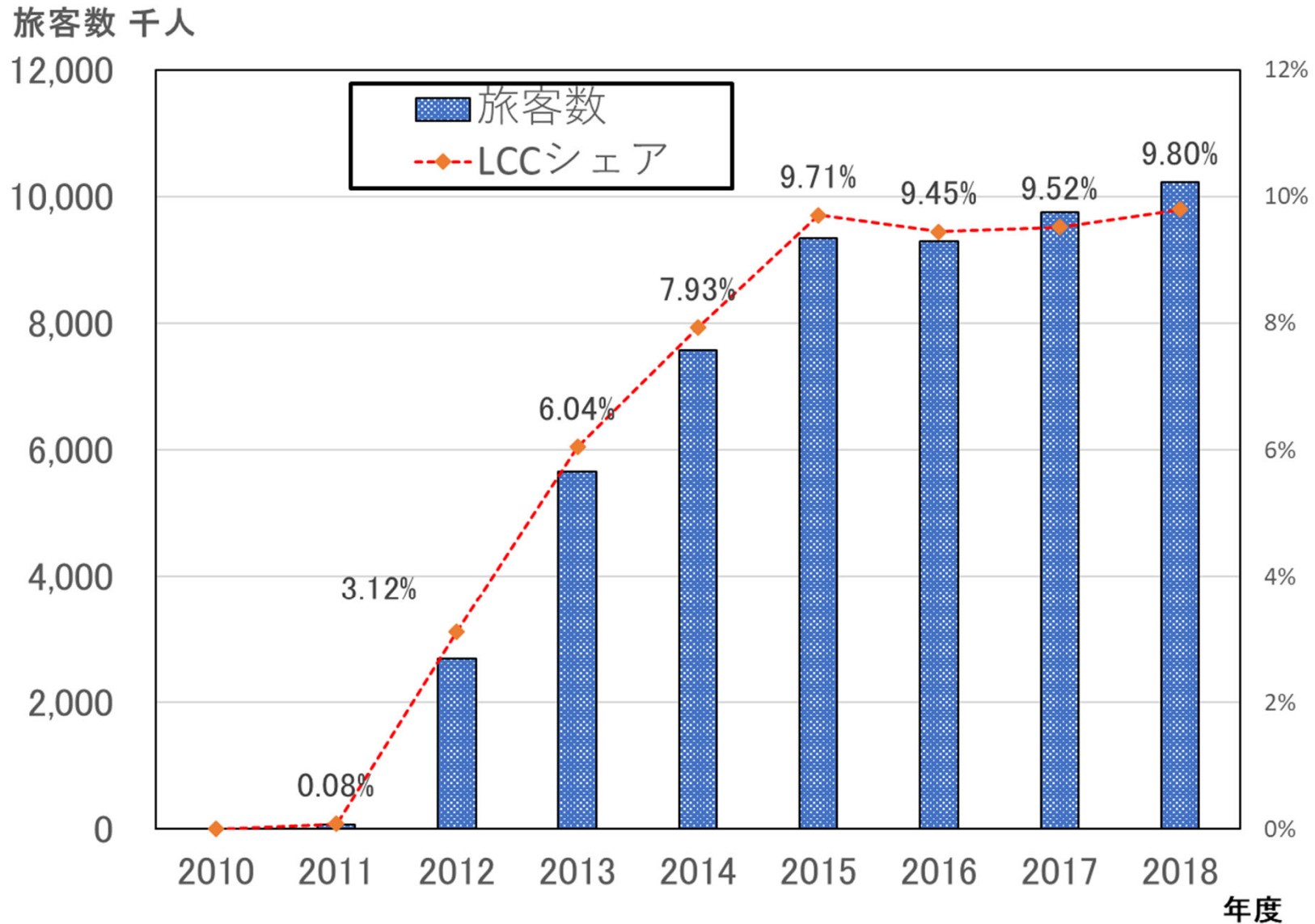
# 各国のLCC国内線座席供給シェア(2018年)



\* 日本については推計値

出典: CAPAデータを基に筆者作成

# LCC国内線 旅客数/シェア推移



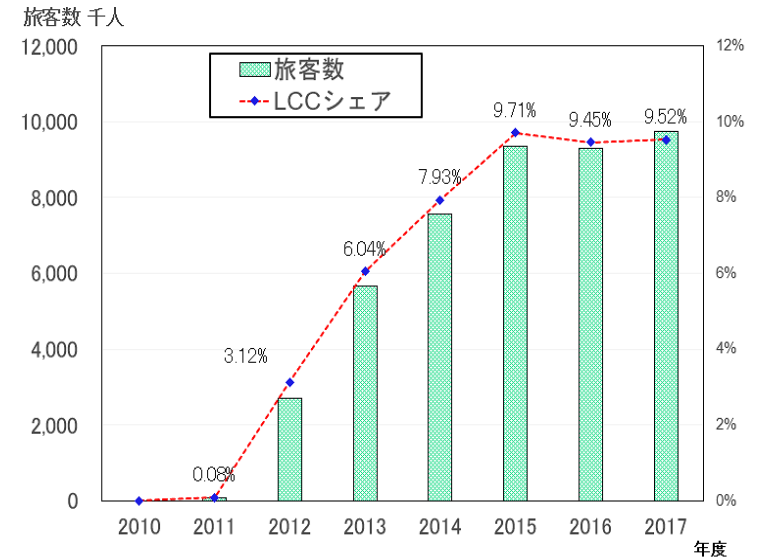
出典: 航空輸送サービス情報公開資料

# 交通政策基本計画(2014年)とLCC(国内線)

(基本的方針B)成長と繁栄の基盤となる国際・地域間の旅客交通・物流ネットワークの構築 ①我が国の国際交通ネットワークの競争力を強化する

指標名	指標の考え方等	現状		目標	
		年/年度	数値	年/年度	数値
国内線旅客のうちLCC旅客の占める割合	これまでの伸び率や諸外国の状況を踏まえつつ、今後の取組を見込んで設定	2013年	6%	2020年	14%

LCC国内線 旅客数/シェア推移



出典:「航空輸送サービスに係る情報公開」資料

出典:航空局

⇒ 目標値 14% @ 2020年 に対し乖離

## リサーチ・クエスチョン

- LCCの参入は国内旅客需要にどのような影響を与えたか？社会にもたらした効果は何か？
- 本邦LCCの国内線旅客数シェアが約10%と欧米、アジア諸国に比べ顕著に低い理由は何か？
- 航空政策上の施策を含め、国の目標値(14% @2020年)まで近づけることは可能か？



# 研究の背景と目的

## 【研究の背景】

- 世界的にLCCの伸長は著しく、特にアジアでは多くの国で国内線シェアが5割超え、また欧米でも域内/国内シェアで40%/30%超え
- 我が国LCCは他国よりかなり遅れ、2012年より導入。当初こそ国内線シェアは順調に伸びつつも、2015年以降は10%弱で横ばい
- 国の交通政策基本計画では、国内線でのLCC旅客数シェア目標値を14%@2020年としており、現状で乖離



## 【研究の目的】

- 本邦LCCの国内線/国際線の運航状況、運航環境等について分析を行い、下記を考察。
  - ①LCC国内線が伸び悩む要因分析
  - ②航空政策上の更なる奨励策の可能性
  - ③LCC参入による国内旅客への影響。社会にもたらした効果。

# 研究の流れ(=本日のご説明)

## 分析① LCC参入後の国内線旅客数の推移の分析

## 分析② 本邦LCCによる国際線展開の状況分析

(分析③ 大手航空傘下のLCCにおけるカニバリゼーションを含む路線設定上の制約に係る分析)

## 分析④ LCC参入と航空市場のイールド(旅客キロ単価収入)の変化

## 分析⑤ (準備中) 需要推計モデルによる分析

### ■ LCC国内線シェアが伸び悩む要因

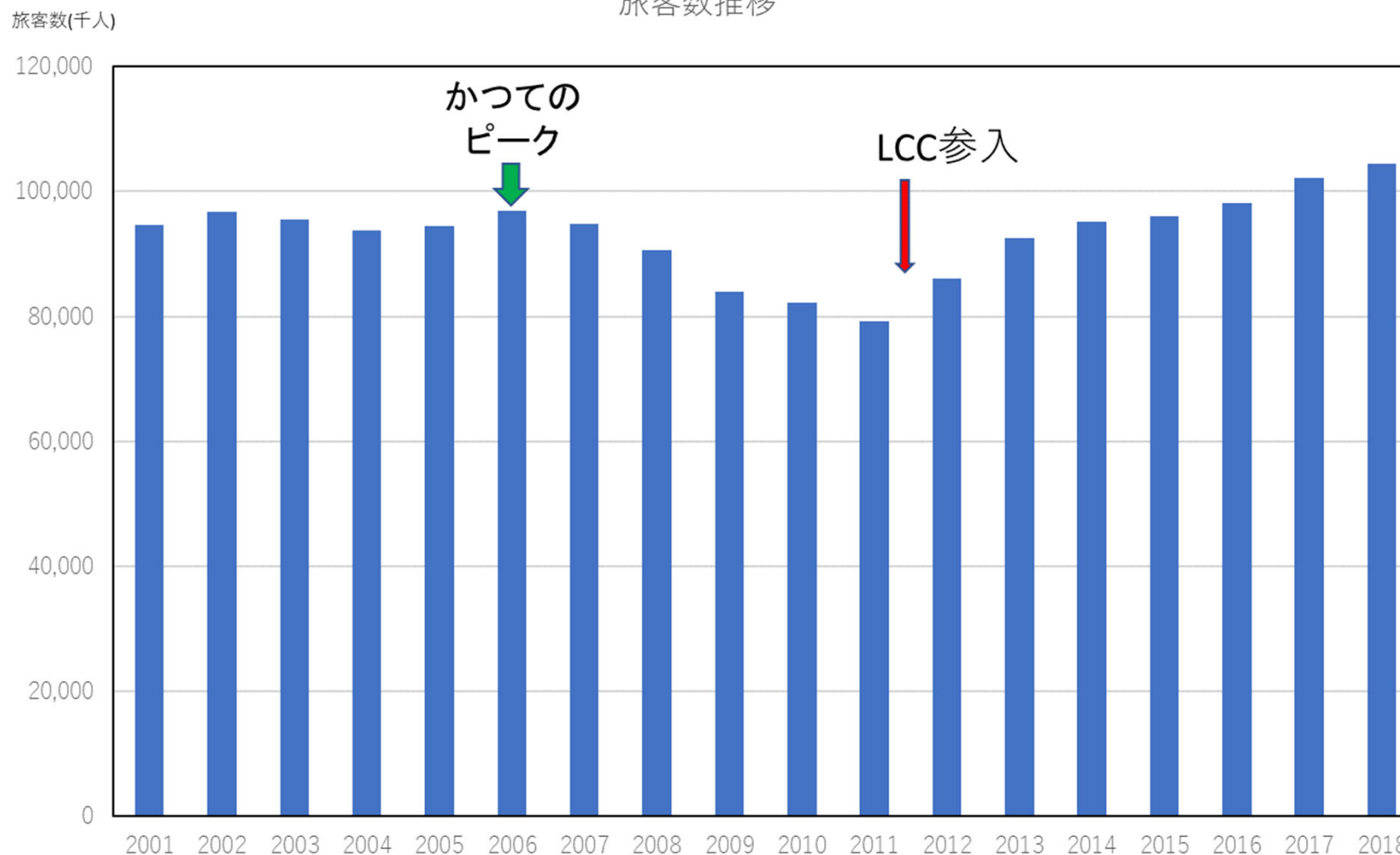
### ■ LCC参入が国内旅客輸送に与えた影響 社会にもたらした効果

### 【今後の国内線での展望】

- LCC国内線シェアの自律的拡大の可能性
- 航空政策上の更なる奨励策の可能性

# 国内線の航空旅客数の推移(年度)

旅客数推移



■ 2006年のピークの後減少傾向、2011年をボトムにV字回復、2016年以降最高値を更新

# 分析①: 本研究での路線旅客推移分析の特徴

- 国内線航空需要がピークを迎えた2006年から2017年まで、レンジを拡げて、国内旅客数の推移を分析
  - ⇒ 既往研究等では
    - 2010-13年(国土交通政策研究 第118号『LCCの参入効果分析に関する調査研究』2014年10月)
    - 2010-15年(航空局 平成28年度 政策レビュー)
  
- LCCが参入した路線の旅客数推移について下記の視点で分析
  - ◆ LCCの旅客数シェアは？
  - ◆ LCC参入した路線の全体旅客数がどう変化？
    - ◇ 2006年レベルを回復したか？
    - ◇ 大手航空等(注)の旅客数はどのように変化？
      - 注:LCC以外/大手航空会社、新規航空会社(スカイマーク等)、地域航空会社
  - ◇ 新幹線との競合があるか？(一部路線)

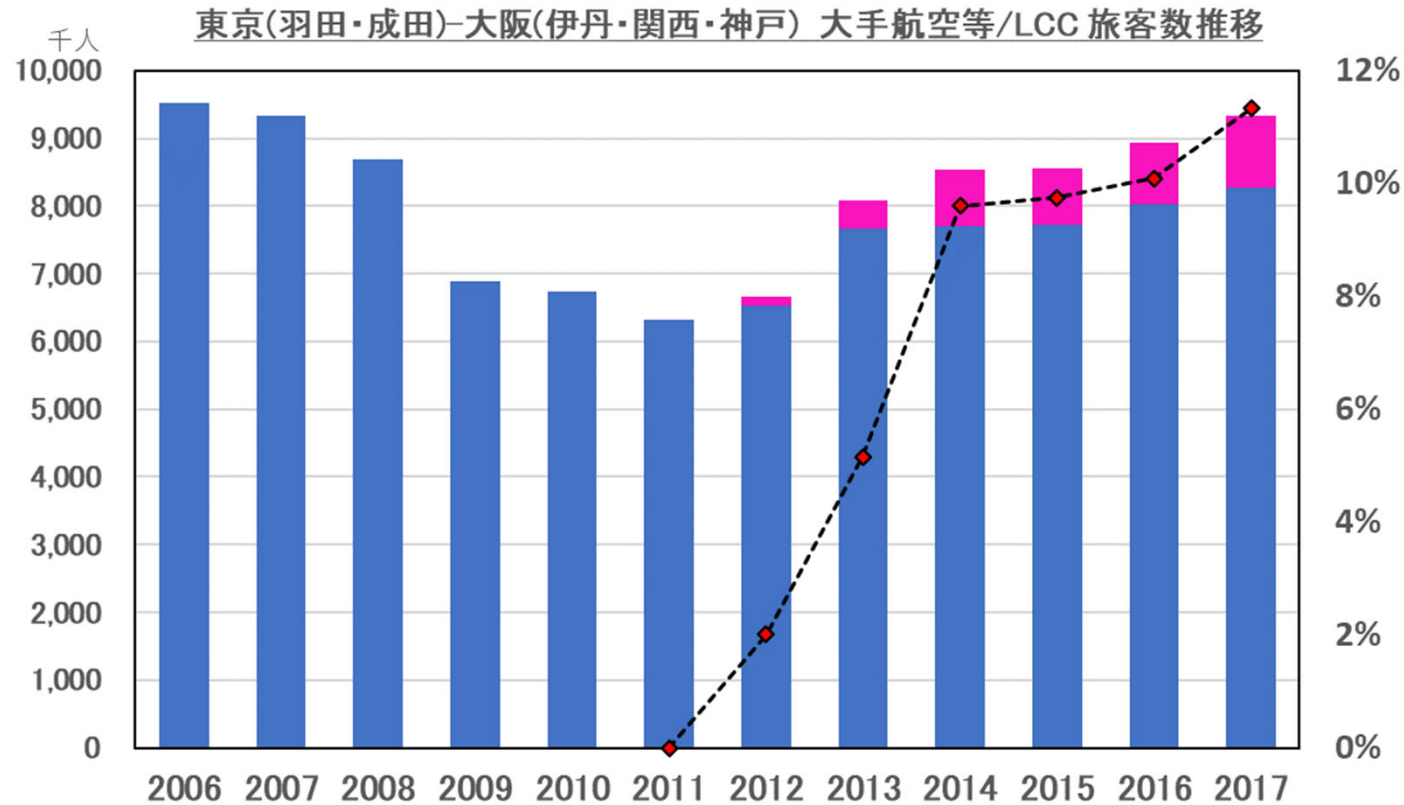
# 大手航空等/LCC競合路線：東京線（羽田・成田発着）

LCC就航路線		ピーチ	ジェットスターJ	バニラ	スプリング
◎	成田－那覇	2016		2012	
◎	成田－福岡	2015		2012	
◎	成田－札幌	2015		2012	2016
◎	成田－関西	2013	2014	2017	2016
◎	成田－広島				
◎	成田－高松		2013		
◎	成田－松山		2013		
	成田－高知		2018		
◎	成田－熊本		2014		
◎	成田－大分		2013		
	成田－宮崎		2017		
	成田－長崎		2018		
◎	成田－鹿児島		2013		
◎	成田－佐賀				2014
	成田－奄美			2014-17	
	成田－函館			2017	
	成田－石垣			2018	
	成田－下地島・宮古		2018		

# 東京(羽田/成田)-大阪(伊丹/関西/神戸)

2006年旅客数 約825万人

成田-関西線にLCCピーチ、ジェットスターJ、バニラ、スプリングが運航



出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

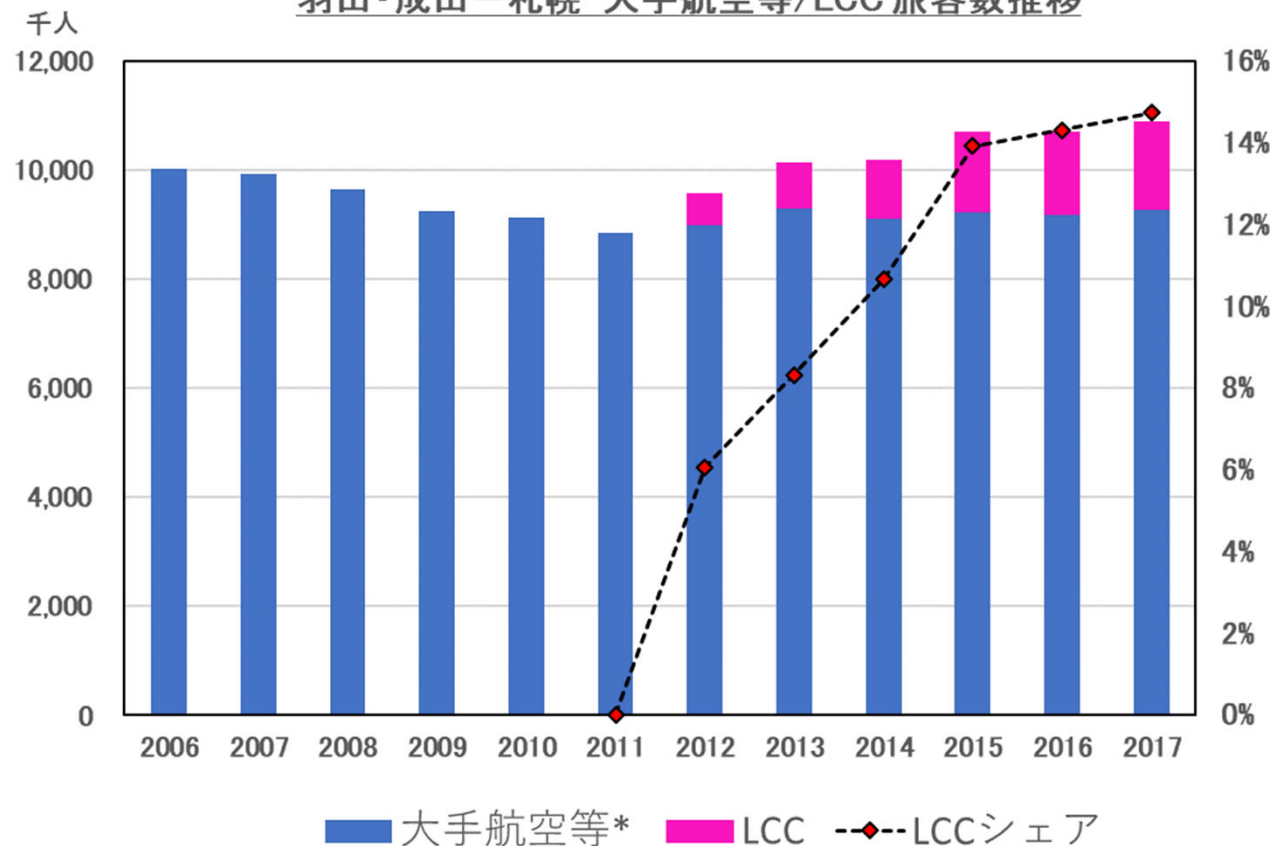
旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC 等の旅客数の増 減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
952	9.3%	V字回復、06年に接近	急増、後増加傾向	やや増加傾向

# 東京(羽田/成田)-札幌

2006年旅客数 約1000万人

成田-新千歳線にLCCジェットスターJ、バニラ、ピーチ、スプリングが運航

羽田・成田-札幌 大手航空等/LCC 旅客数推移



出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数 シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の旅客 数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
1,000	12.5%	V字回復、06年超え	急増後も増加傾向	微増、後横這い、06年未達

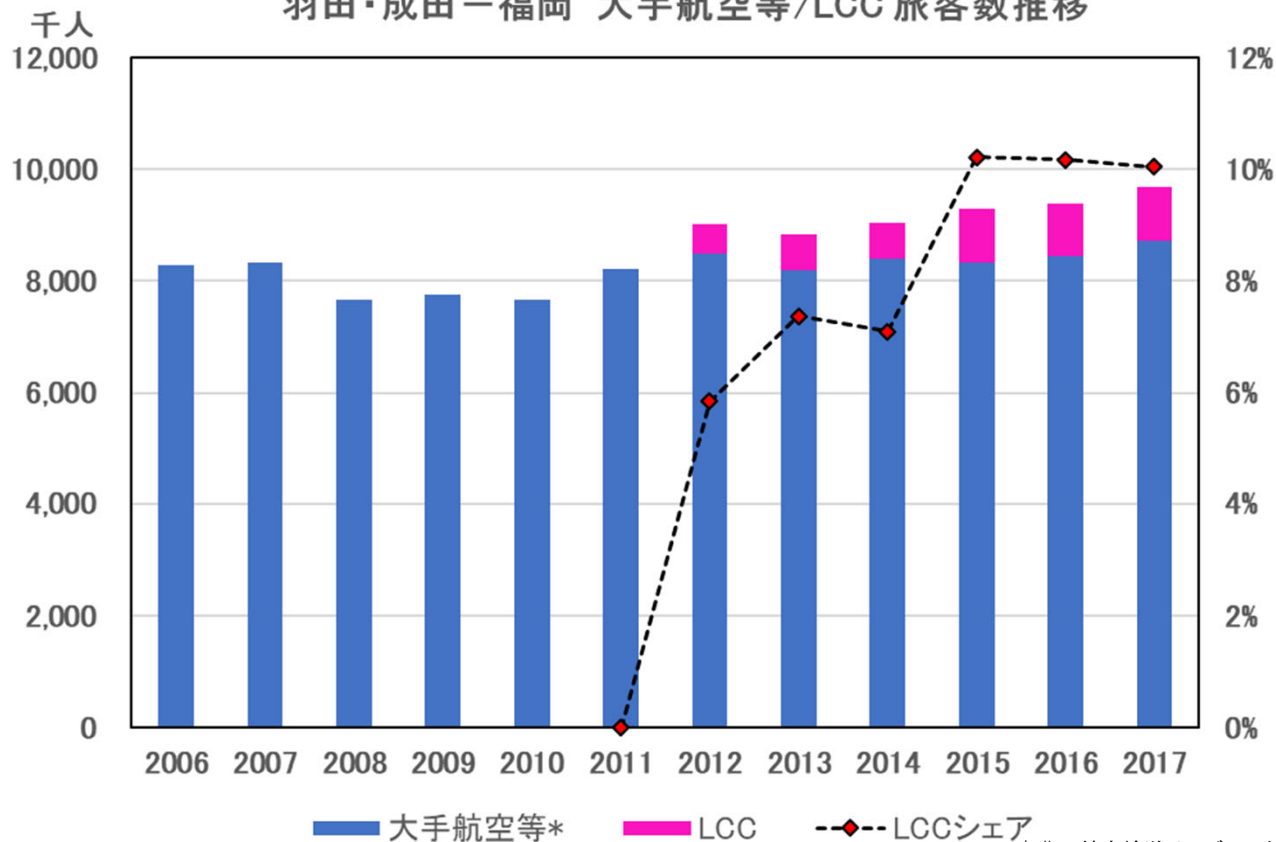


# 東京(羽田/成田)-福岡

2006年旅客数 約828万人

成田-福岡線にLCCジェットスターJ、バニラ、ピーチが運航

羽田・成田-福岡 大手航空等/LCC 旅客数推移



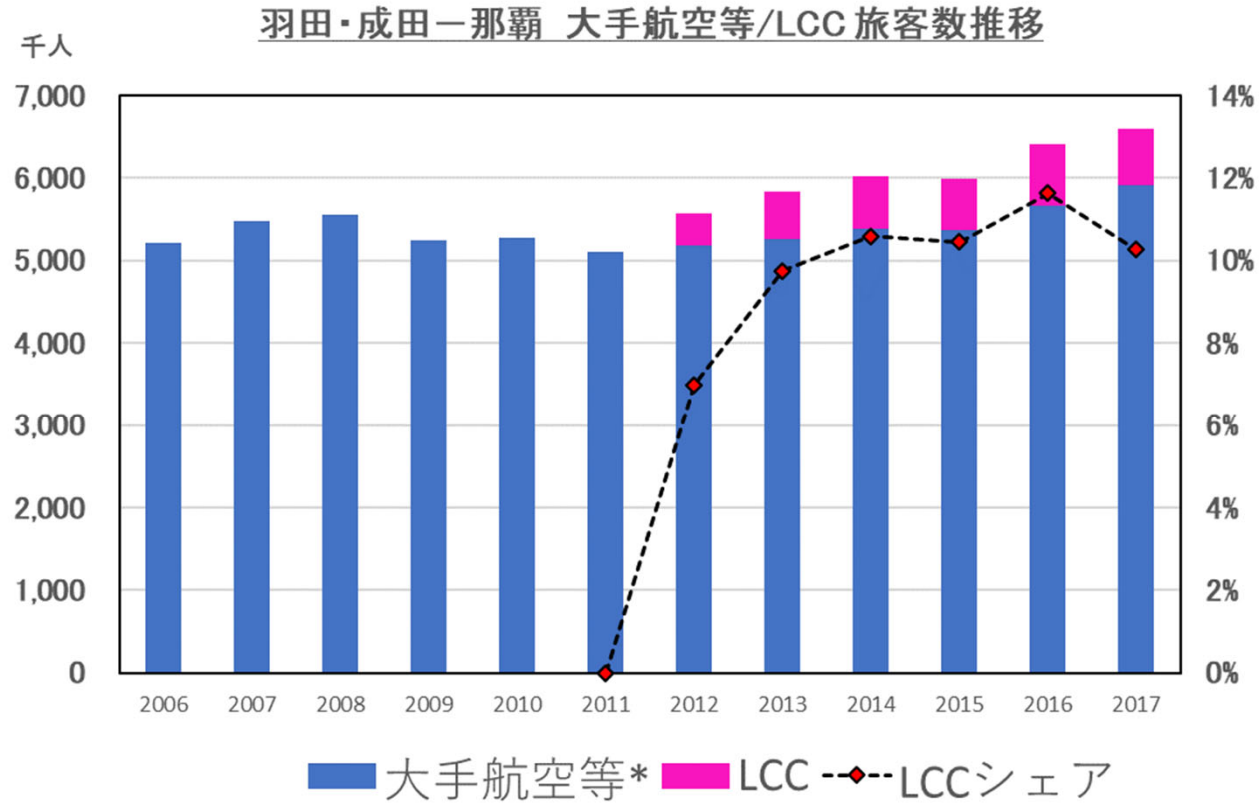
出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数 シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の旅客数の 増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
828	9.0%	LCC参入後急増、06年超え	急増後も微増傾向	増加傾向、FSC等のみで06年超え

# 東京(羽田/成田)-那覇

2006/08年旅客数 約522万人/約555万人

成田-那覇にLCCジェットスターJ、バニラ、ピーチ(15-16年)が運航



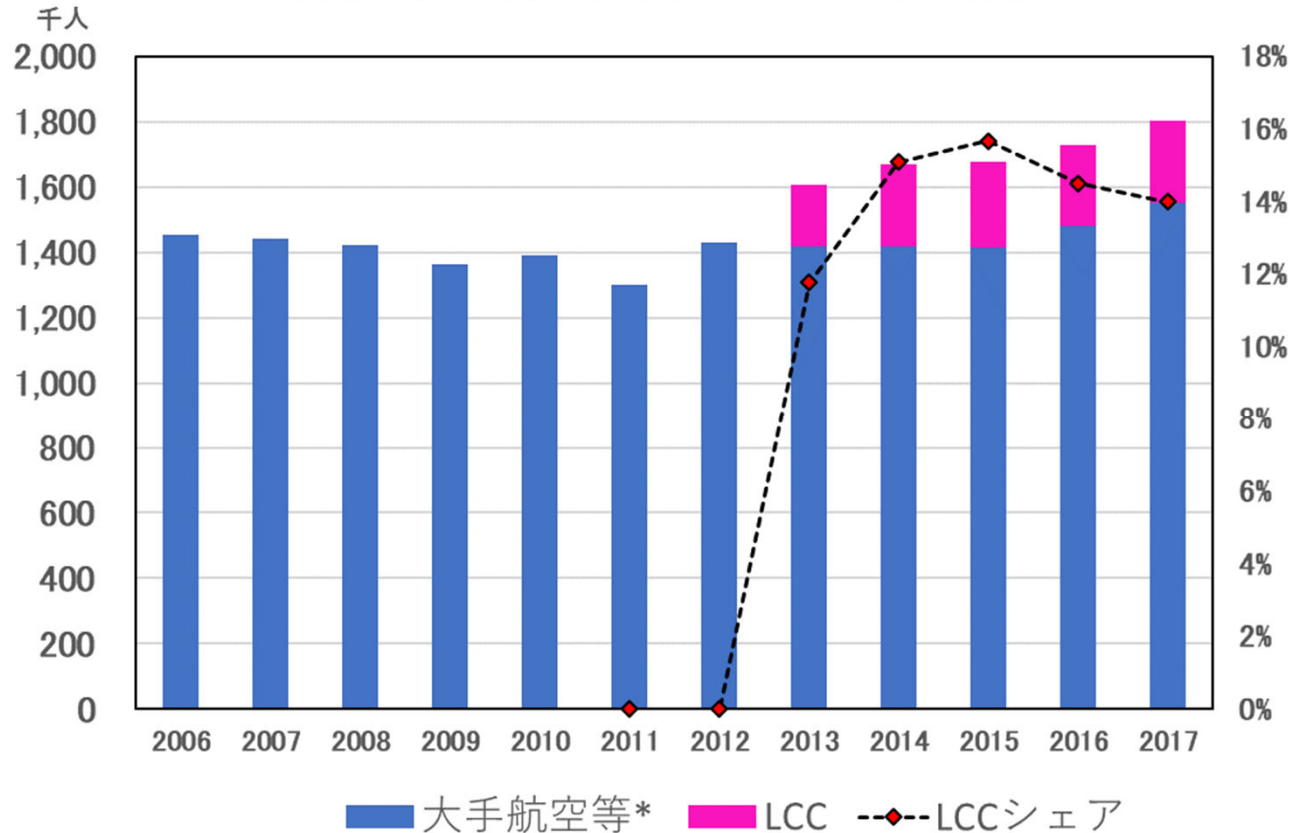
出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数 シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の旅客数の 増減傾向
		2006/08年対比回復状況	LCC参入後増減 傾向	
522	10.6%	LCC参入後急増し06/08 年超え	急増後も増加傾向	増加傾向、FSC等のみで 06/08年超え

# 東京(羽田/成田)-松山

2006年旅客数 約146万人 成田-松山線にLCCジェットスターJが単独運航

羽田・成田-松山 大手航空等/LCC 旅客数推移



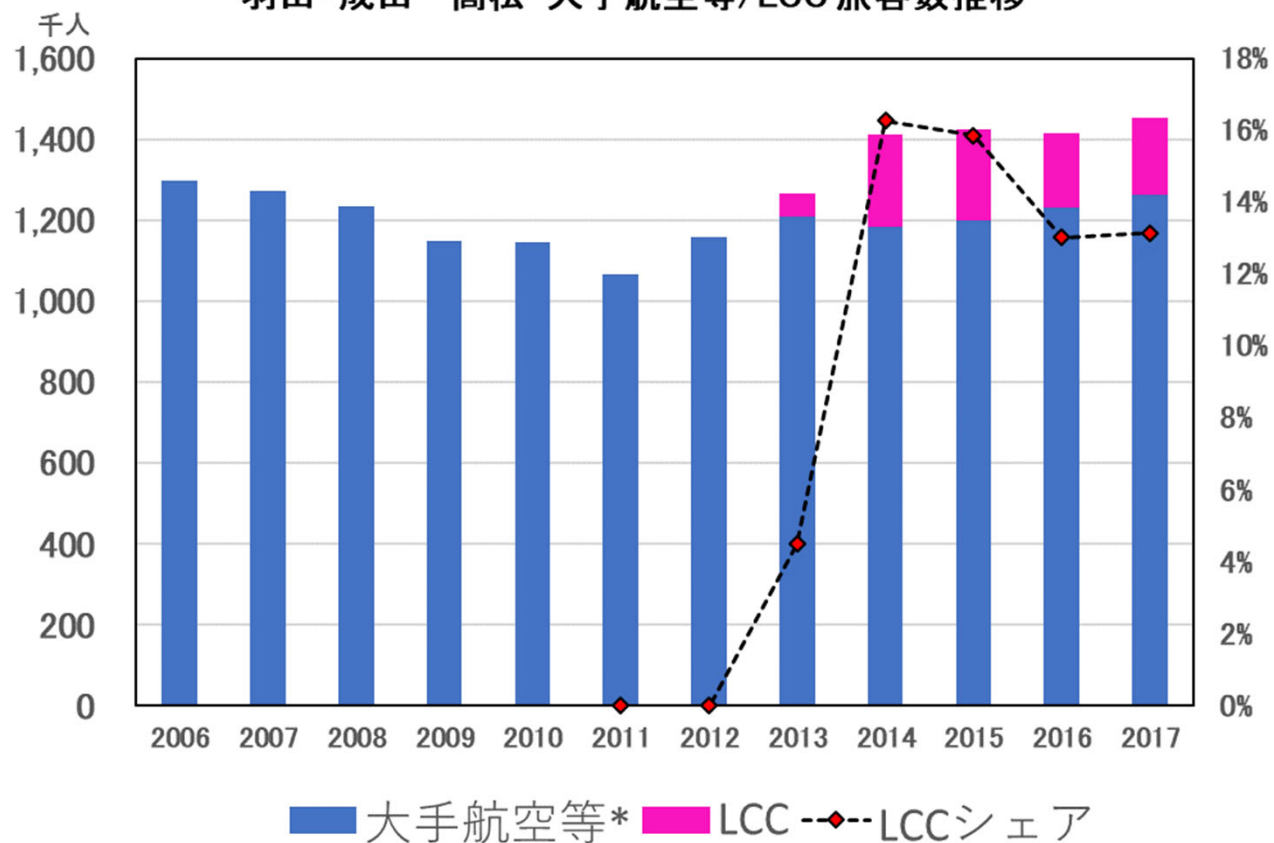
出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数 シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の 旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
146	14.8%	急増し06年超え	急増、後も増加傾向	増加傾向、FSC等の みで06年超え

# 東京(羽田/成田)-高松

2006年旅客数 約130万人 成田-松山線にLCCジェットスターJが単独運航

羽田・成田-高松 大手航空等/LCC 旅客数推移

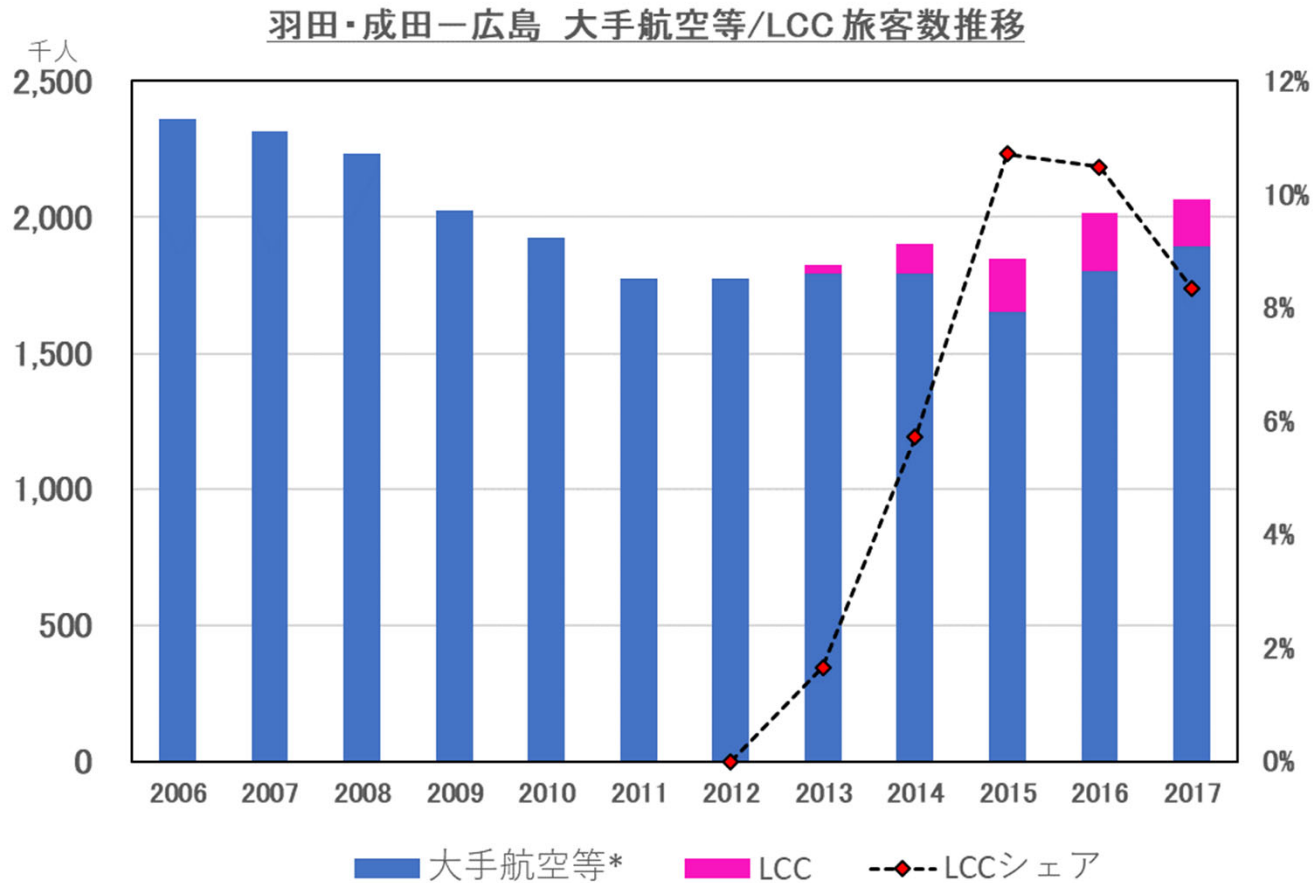


出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数 シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の旅 客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
130	14.6%	急増し06年超え	急増、後横ばい	やや増加傾向、FSC等 のみで06年に接近

# 東京(羽田/成田)-広島

2006年旅客数 約236万人 成田-広島線にLCC春秋日本が運航

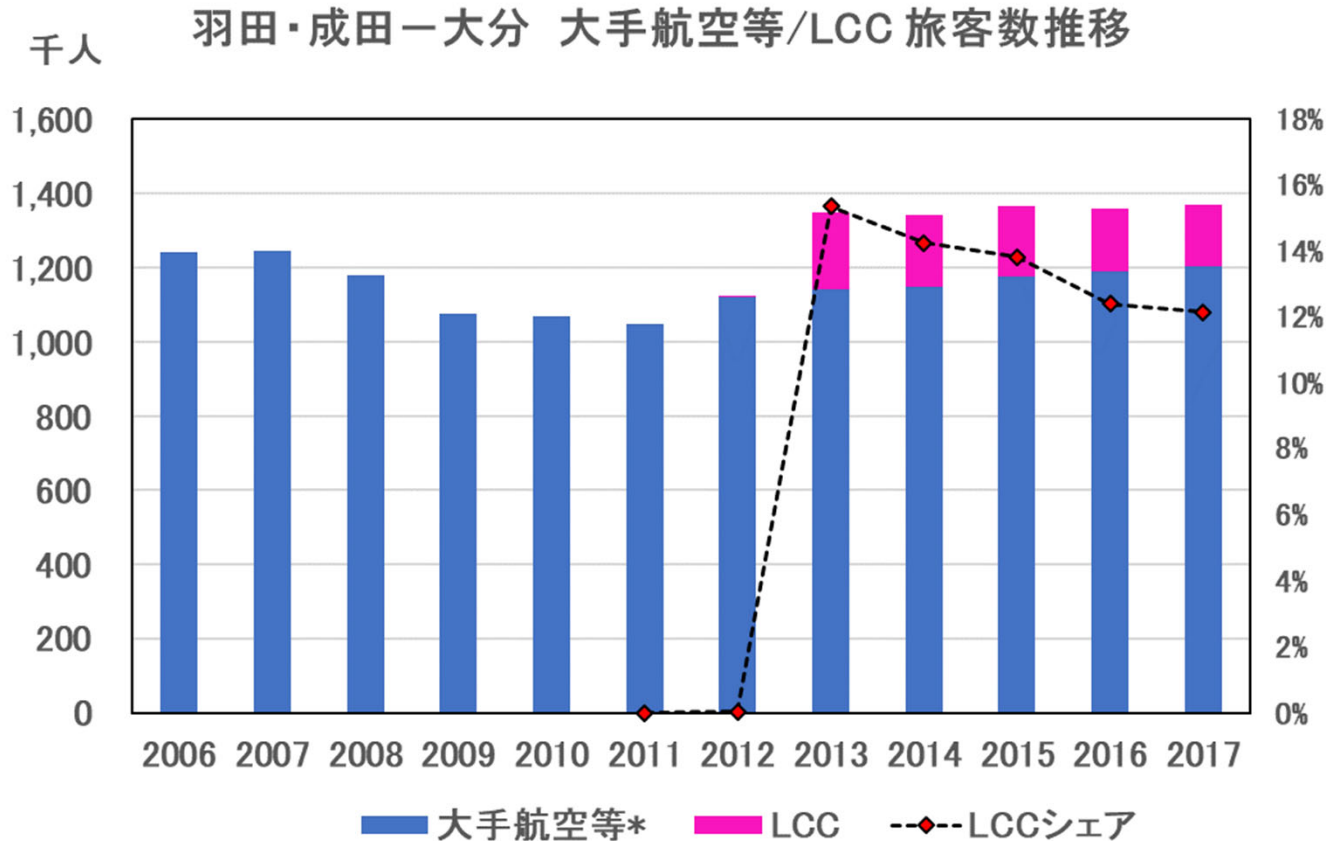


出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の旅客 数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
236	8.8%	回復傾向も06年には及ばず	ほぼ増加傾向	微増ないし横ばい

# 東京(羽田/成田)-大分

2006年旅客数 約124万人 成田-大分線にLCCジェットスターJが単独運航

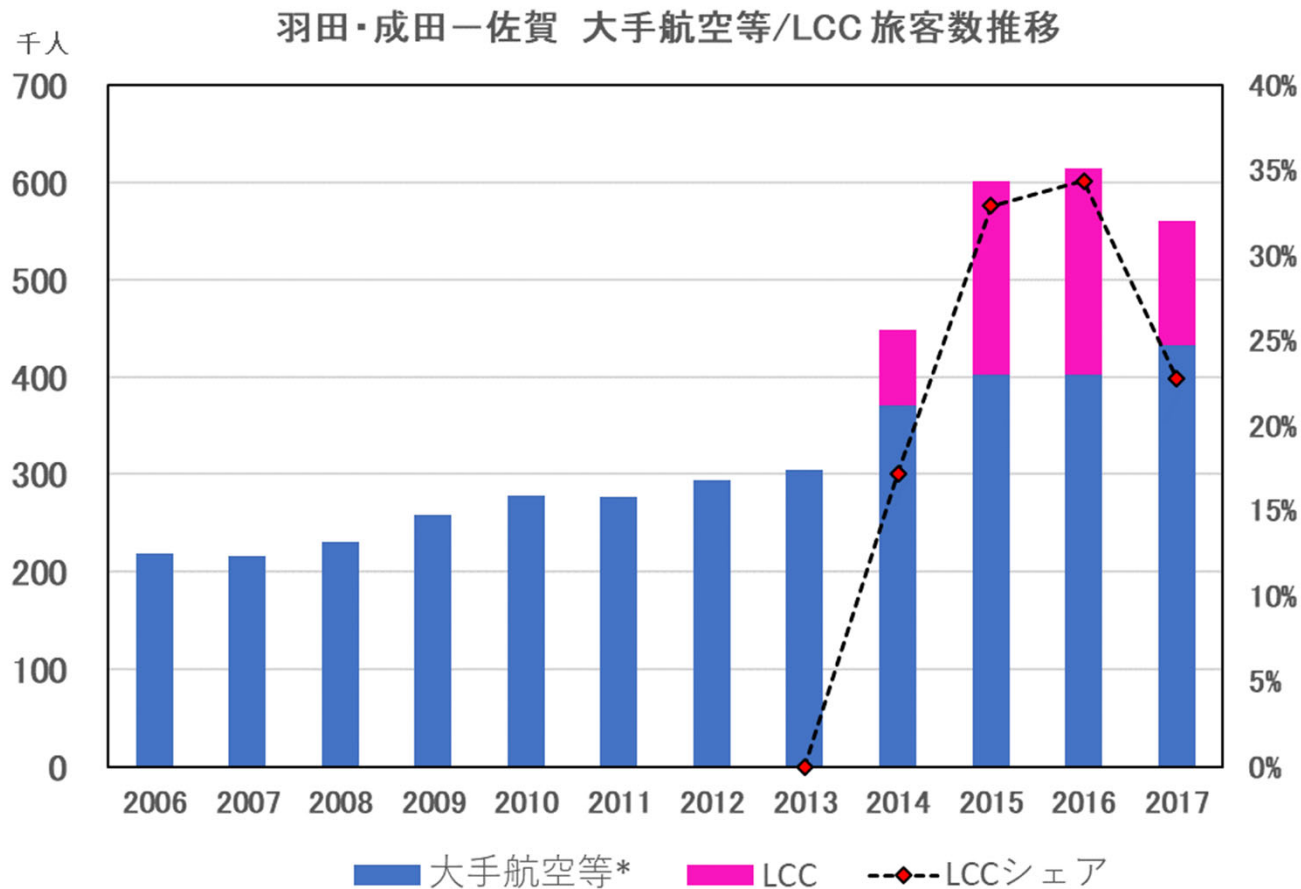


出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の旅 客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
124	13.6%	V字回復、06年超え	急増後横ばい	増加傾向、06年に接近

# 東京(羽田/成田)-佐賀

2006年旅客数 約22万人 成田-佐賀線にLCC春秋日本`が単独運航



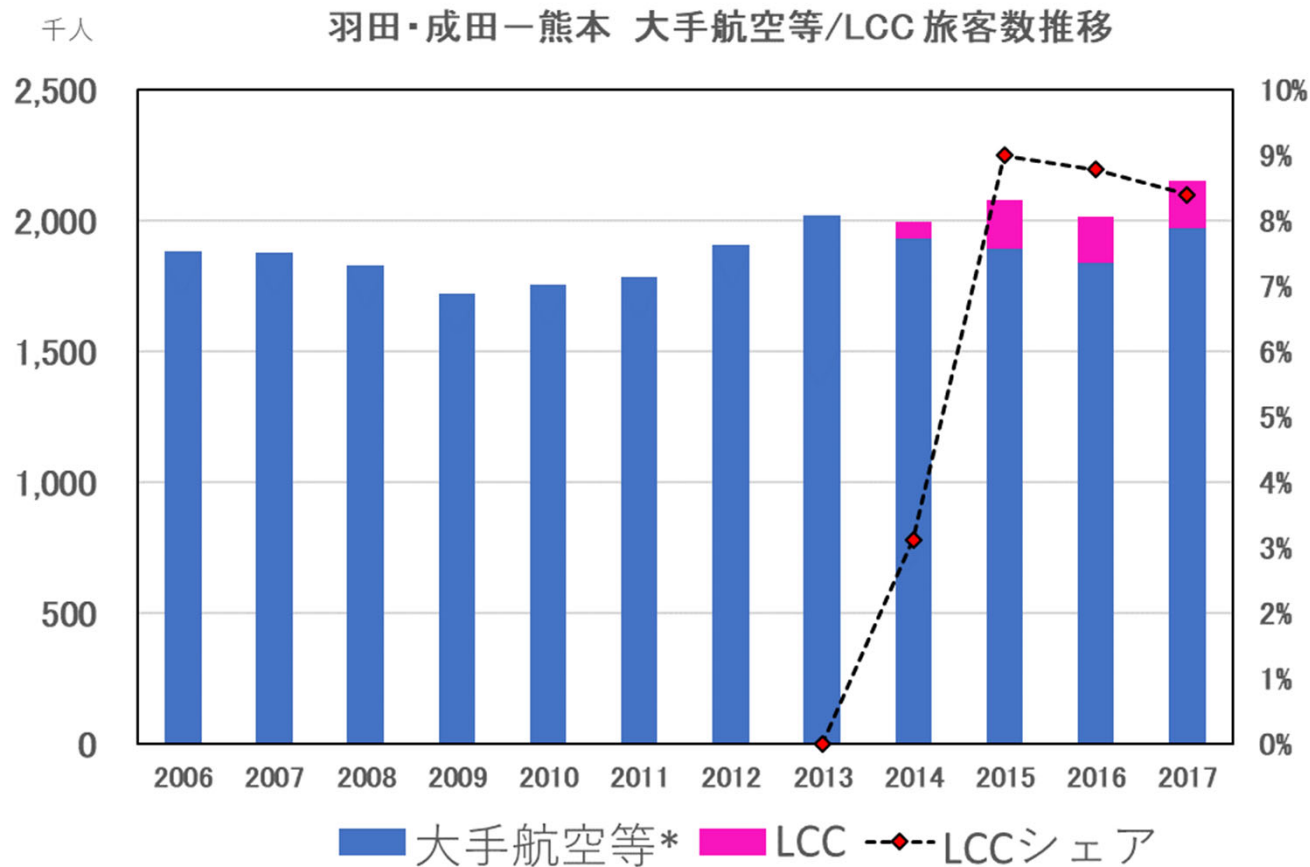
出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の 旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
22	30.2%	06から漸増、LCC参入後急増	増加傾向	FSC等も急増



# 東京(羽田/成田)-熊本

2006年旅客数 約188万人 成田-熊本線にLCCジェットスターJが単独運航

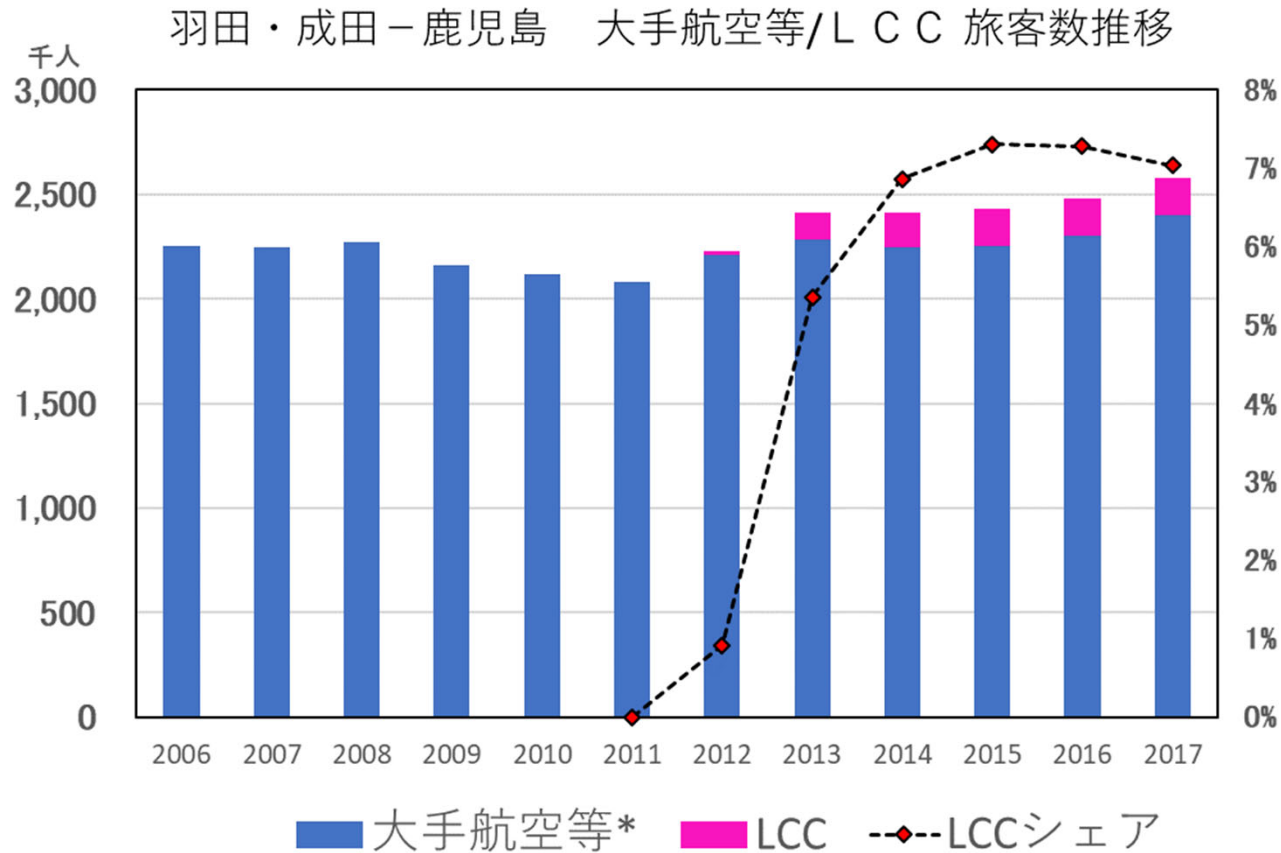


出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の 旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
188	8.7%	LCC参入前に回復、その後も 06年を凌駕	やや増加傾向	減少ないし横ばい

# 東京(羽田/成田)-鹿児島

2006年旅客数 約226万人 成田一大分線にLCCジェットスターJが単独運航



出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の 旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
226	6.7%	V字回復、06年超え	急増、後やや増加	増加傾向、06年超え

## まとめ：大手航空等/LCC競合 東京（羽田・成田）発着路線

### 【全体旅客需要】

- 多くの路線で、LCCの参入以降旅客需要が増加し、過去大きかった2006年旅客数レベルを超え更新

### 【LCC旅客数シェア】

- 概括的にLCCの旅客数シェアは1割程度で小さい。  
⇒加重平均10.6% 注：LCC参入2年目以降を対象

### 【大手航空等の旅客数推移】

- LCC参入後も大手航空等は比較的堅調で、旅客数を維持または増加の場合が多い
- 多くの路線で、大手航空等単独で、06年の旅客数レベル超え、ないし回復

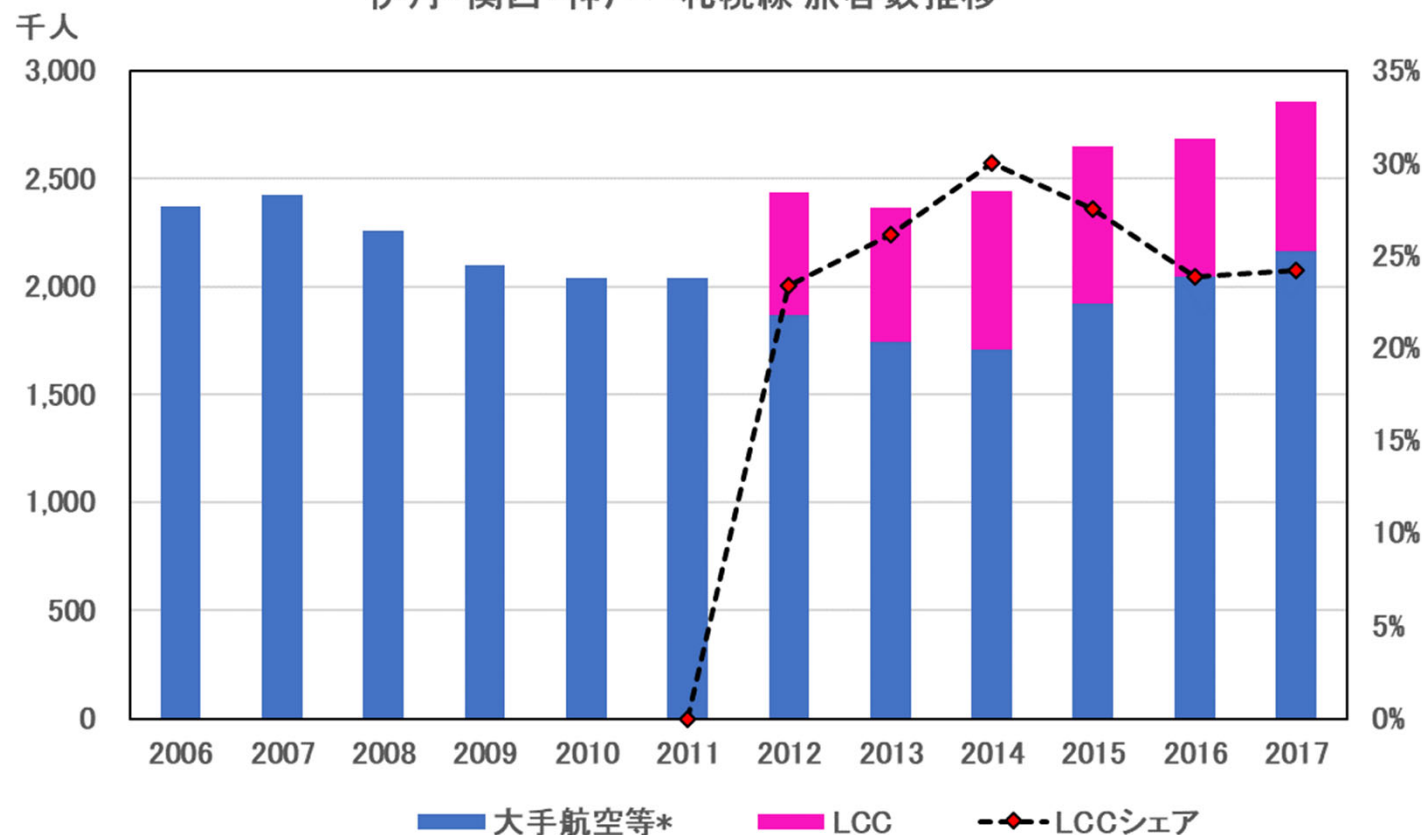
# 大手航空等/LCC競合路線：大阪線（伊丹・関西・神戸発着）

LCC就航路線		ピーチ	ジェットスターJ	バニラ	スプリング
◎	関西－札幌	2012	2012		
◎	関西－仙台	2013			
	関西－新潟	2018			
既出	関西－成田	2013	2014		
◎	関西－松山	2014			
	関西－高知		2018		
◎	関西－福岡	2012	2012		
◎	関西－長崎	2012			
◎	関西－宮崎	2015			
	関西－大分		2014-15		
	関西－熊本		2014-16		
◎	関西－鹿児島	2012			
◎	関西－沖縄(那覇)	2012	2012		
◎	関西－石垣	2013			
	関西－釧路	2018		2017	
	関西－奄美			2017	
	関西－函館			2017	

# 大阪(伊丹/関西/神戸)-札幌

2006年旅客数 約237万人 関西-札幌線にピーチ、ジェットスターJが運航

伊丹・関西・神戸-札幌線 旅客数推移

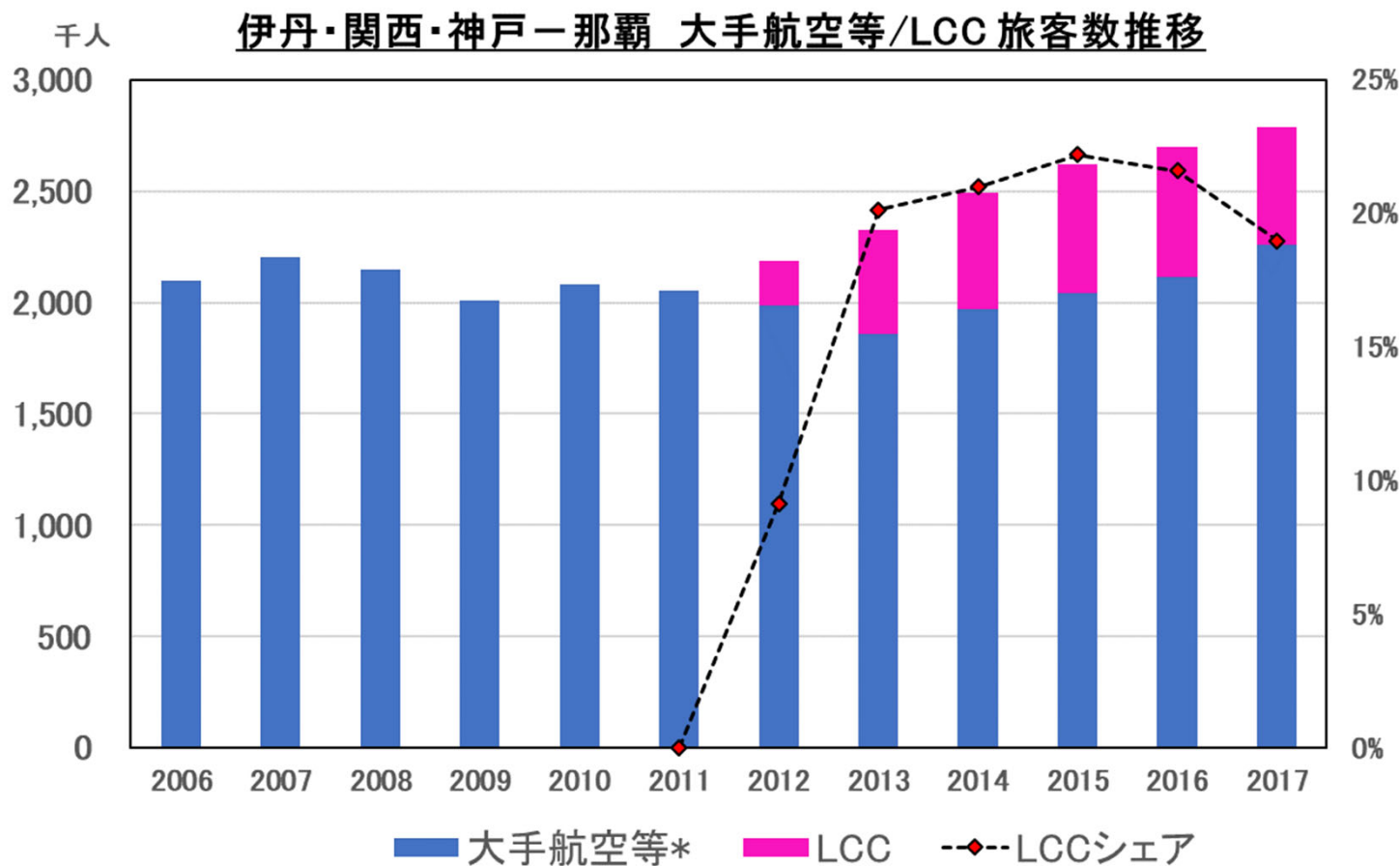


出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の旅客 数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
237	31.6%	V字回復、06年超え	増加	減少、後増加傾向も06年には及ばず

# 大阪(伊丹/関西/神戸)-那覇

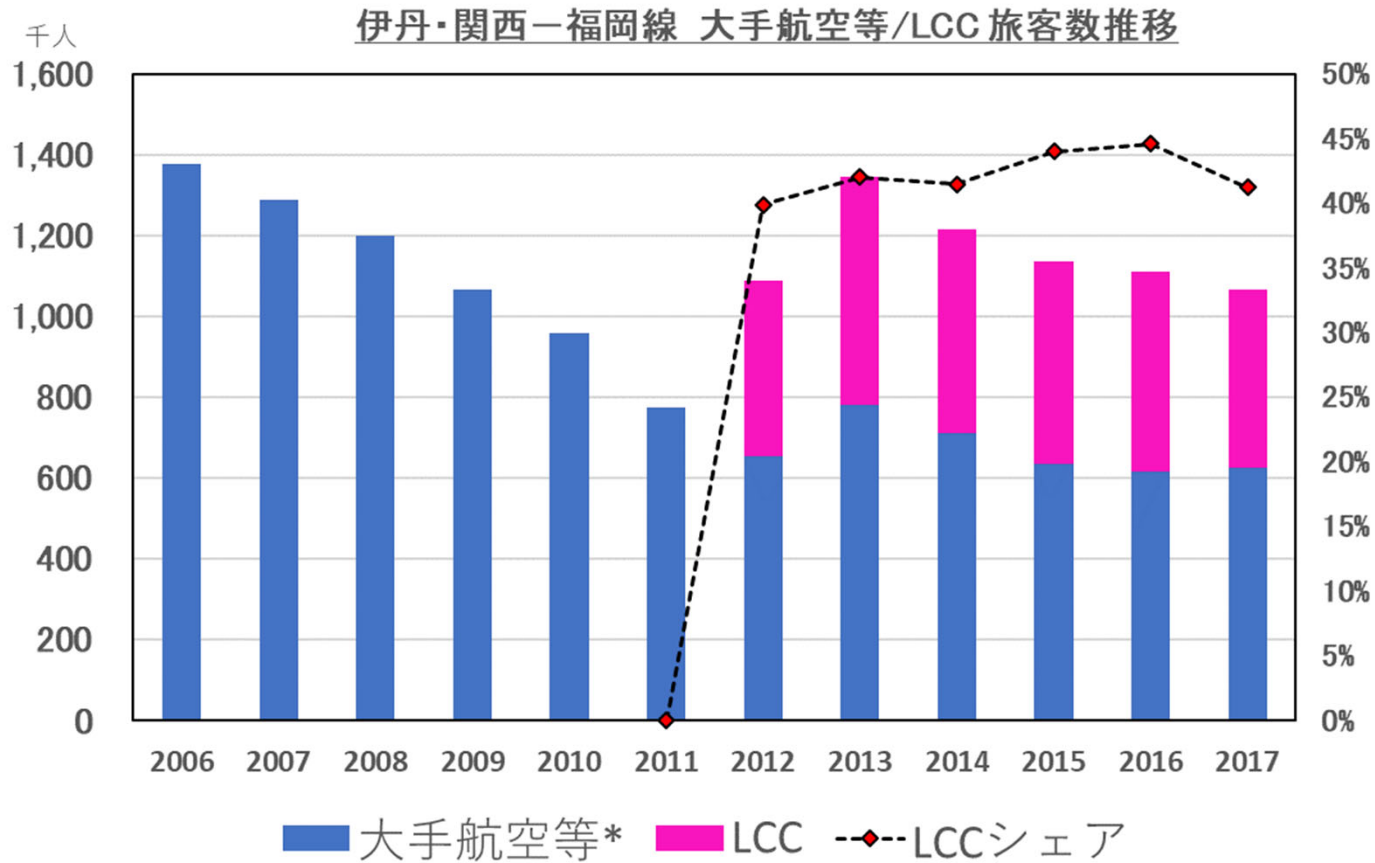
2006年旅客数 約210万人 関西-那覇線にピーチ、ジェットスターJが運航



旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の旅客 数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
210	25.2%	V字回復、06年超え	急増、後も増加	一時減少、後増加06超え

# 大阪(伊丹/関西)-福岡

2006年旅客数 約138万人 関西-福岡線にピーチ、ジェットスターJが運航



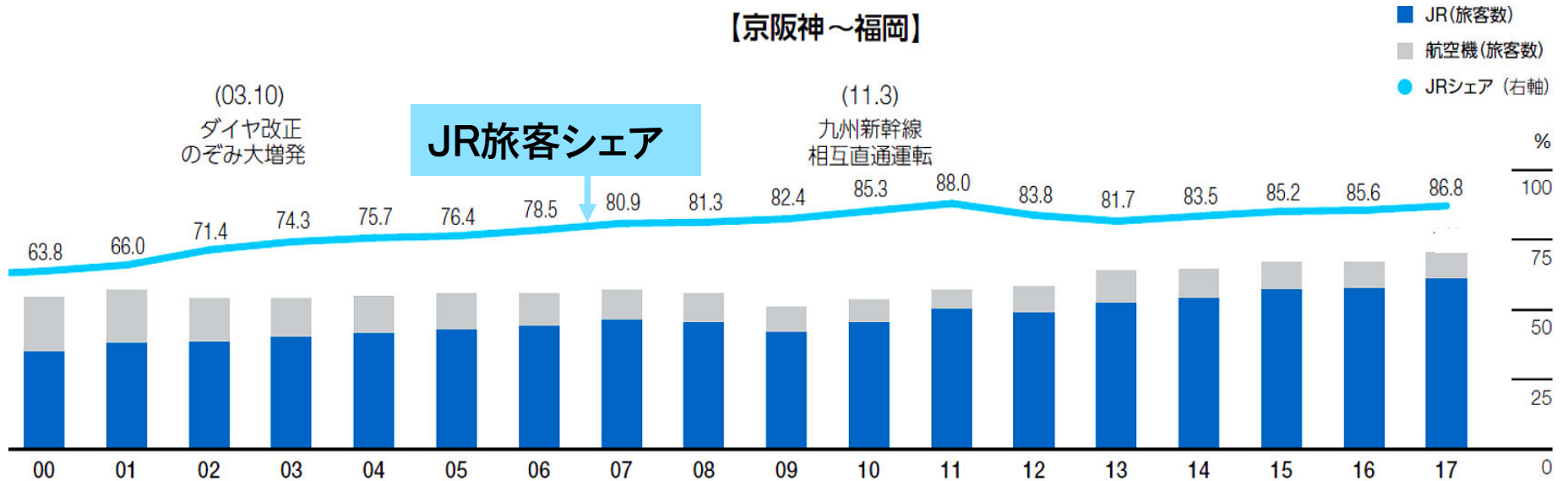
出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の旅客 数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後増減傾向	
138	42.7%	V字回復、06年未回復	急増、後減少	一時増加、後減少傾向



# 大阪圏-福岡 新幹線と航空との競合における旅客シェア

出典: JR西日本Fact Sheet 2018



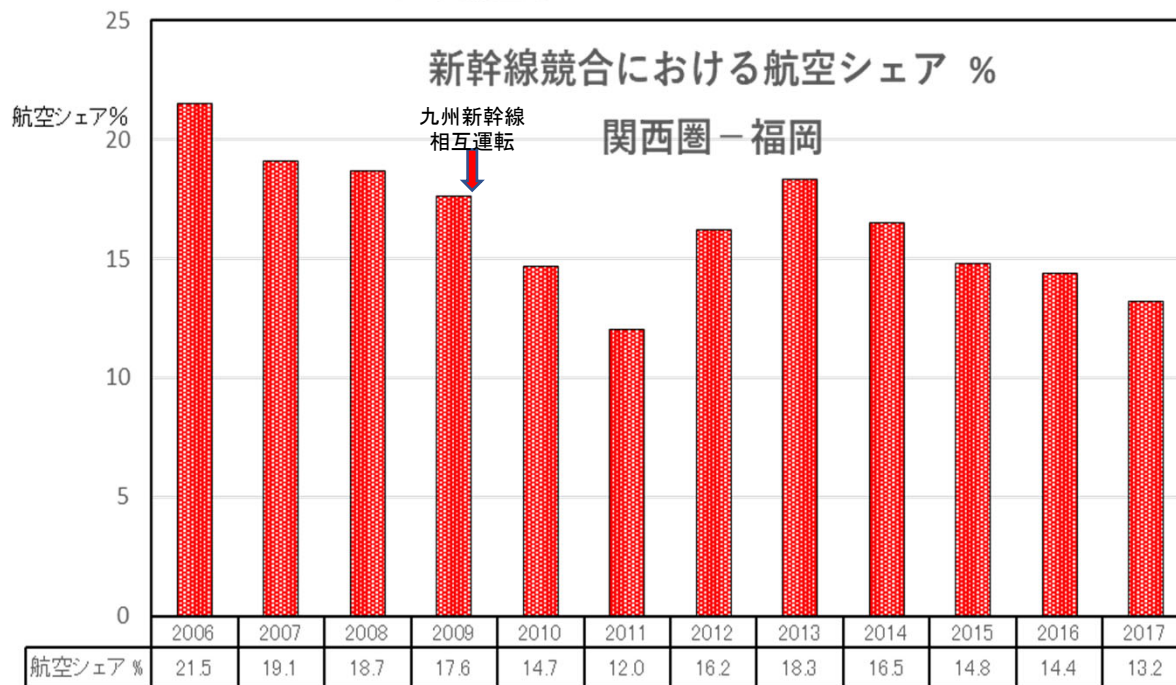
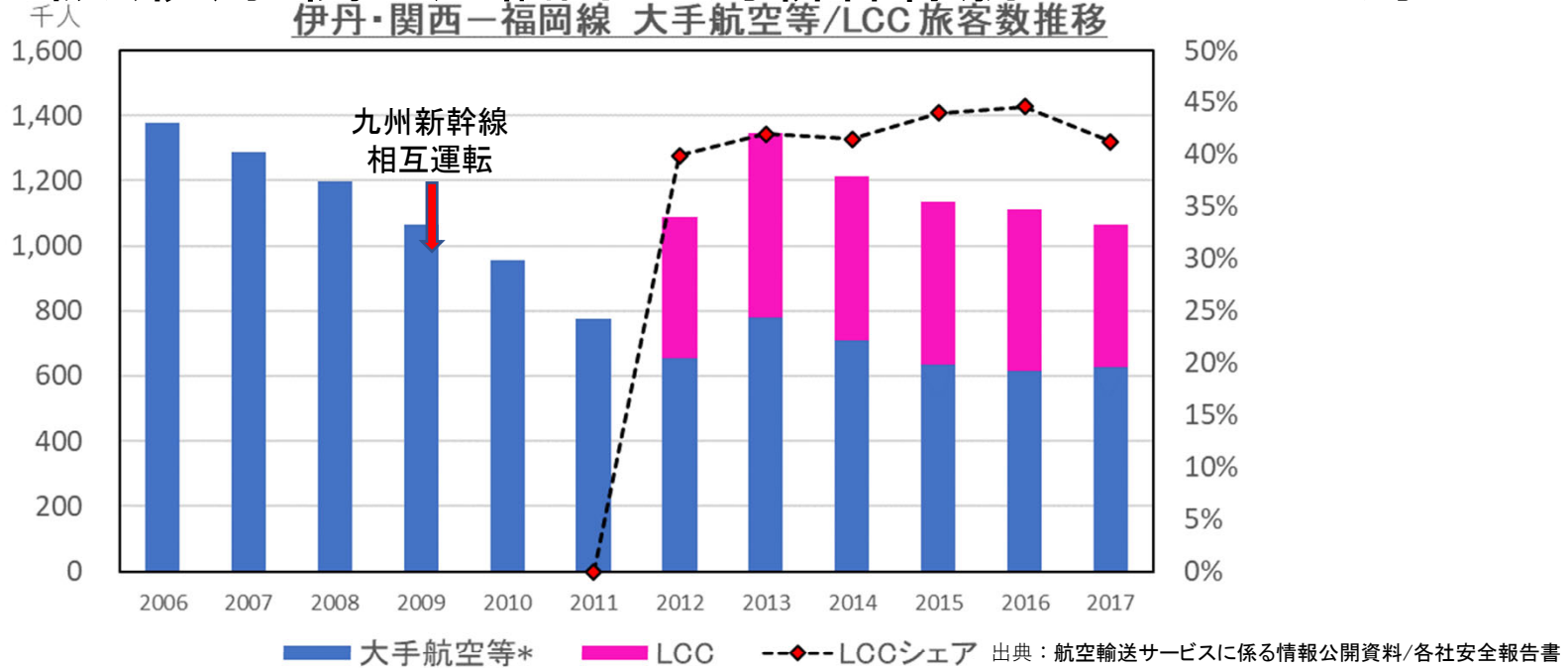
航空シェア%



航空シェア%	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
航空シェア%	36.2	34	28.6	25.7	24.3	23.6	21.5	19.1	18.7	17.6	14.7	12.0	16.2	18.3	16.5	14.8	14.4	13.2

# 大阪(伊丹/関西)-福岡 対新幹線航空シェアとの対比

伊丹・関西-福岡線 大手航空等/LCC 旅客数推移



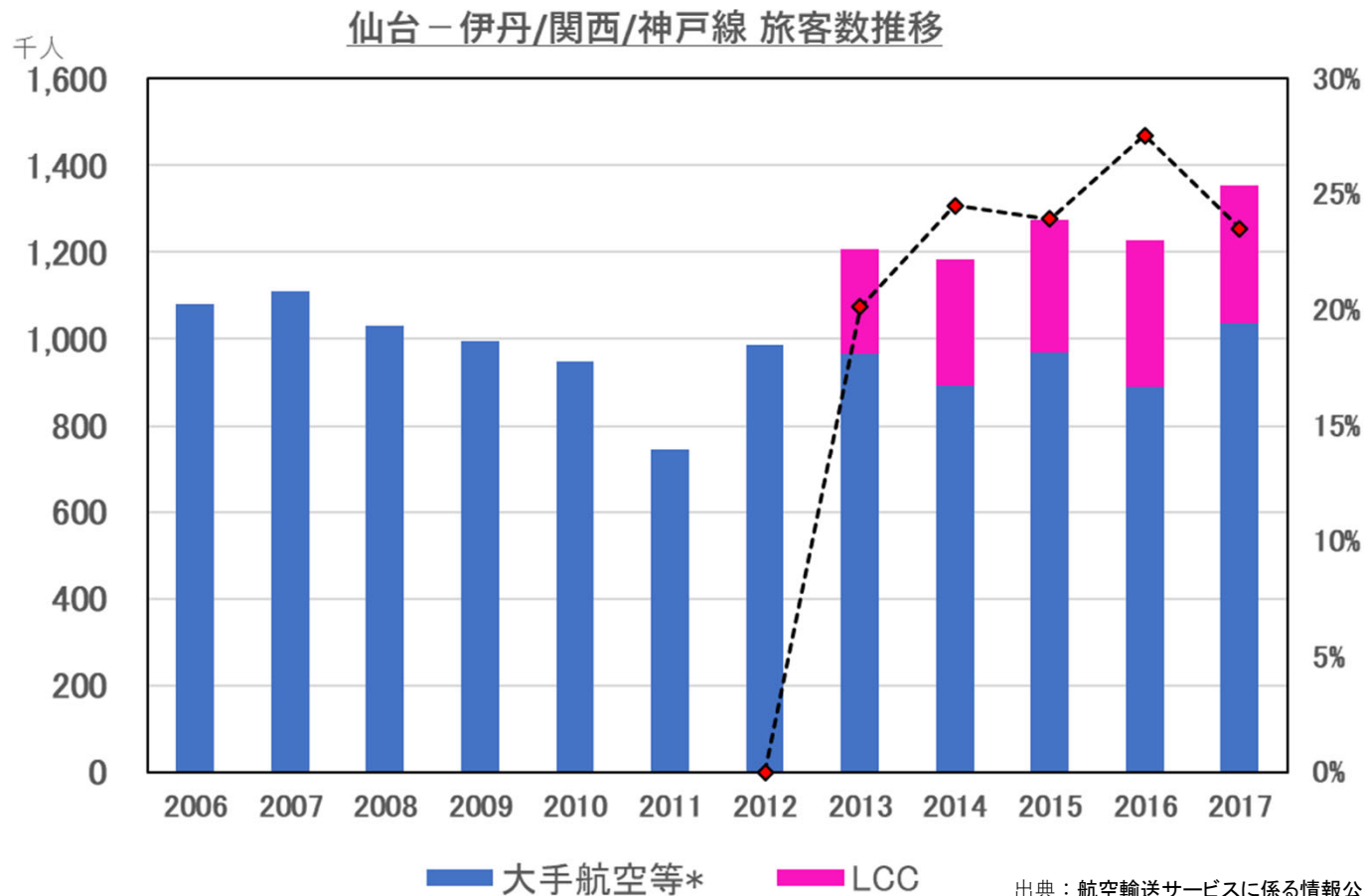
**【JR西の対LCC対応】**

「スーパー早得きっぷ」  
 「こだま早特往復きっぷ」  
 「若トク早特きっぷ」

出典：JR西日本Fact Sheet 2018

# 大阪(伊丹/関西/神戸)-仙台

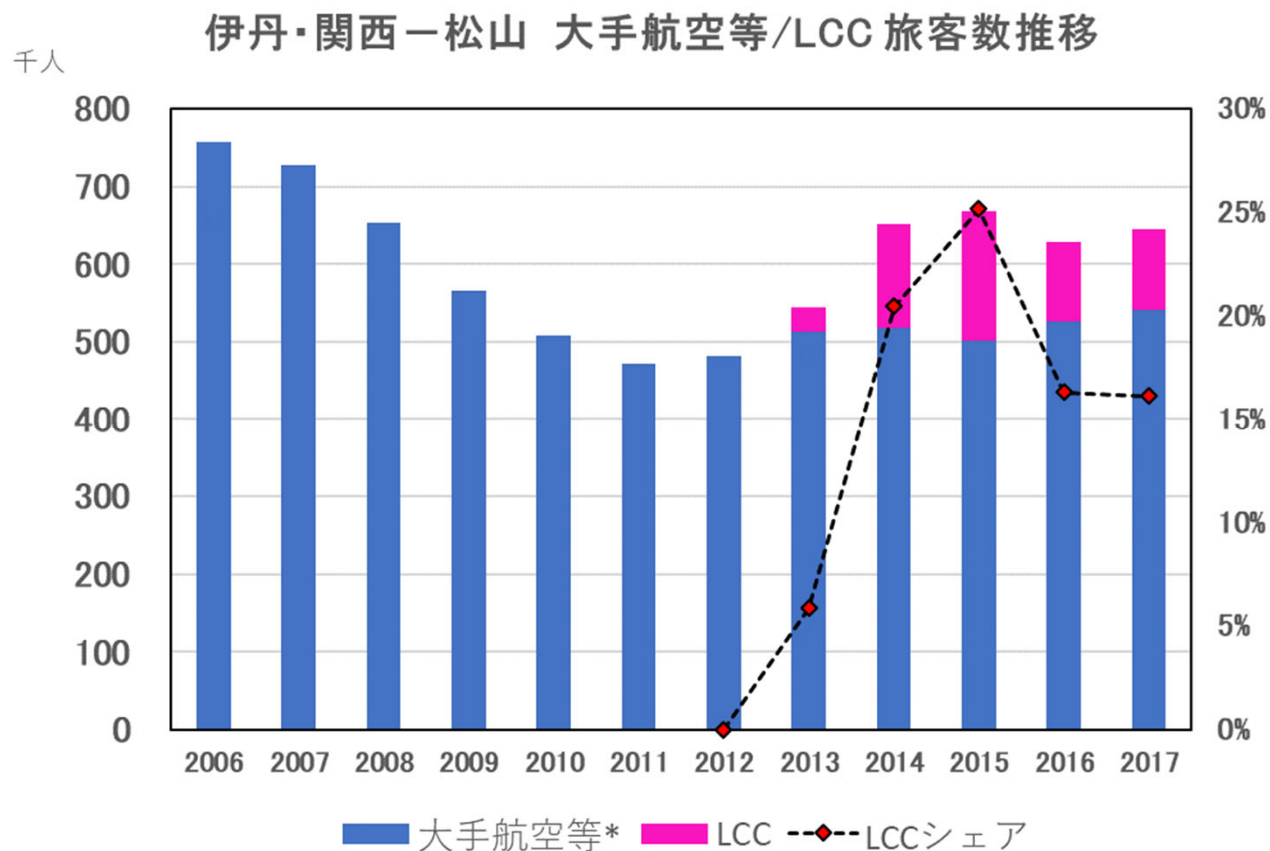
2006年旅客数 約108万人 関西-仙台線にLCCピーチが単独運航



旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		FSC等の旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	増減傾向	
108	24.8	V字回復、06年超え	急増後漸増	LCC参入前に上昇、その後横ばい

# 大阪(伊丹/関西)-松山

2006年旅客数 約76万人 関西-鹿児島線にLCCピーチが単独運航



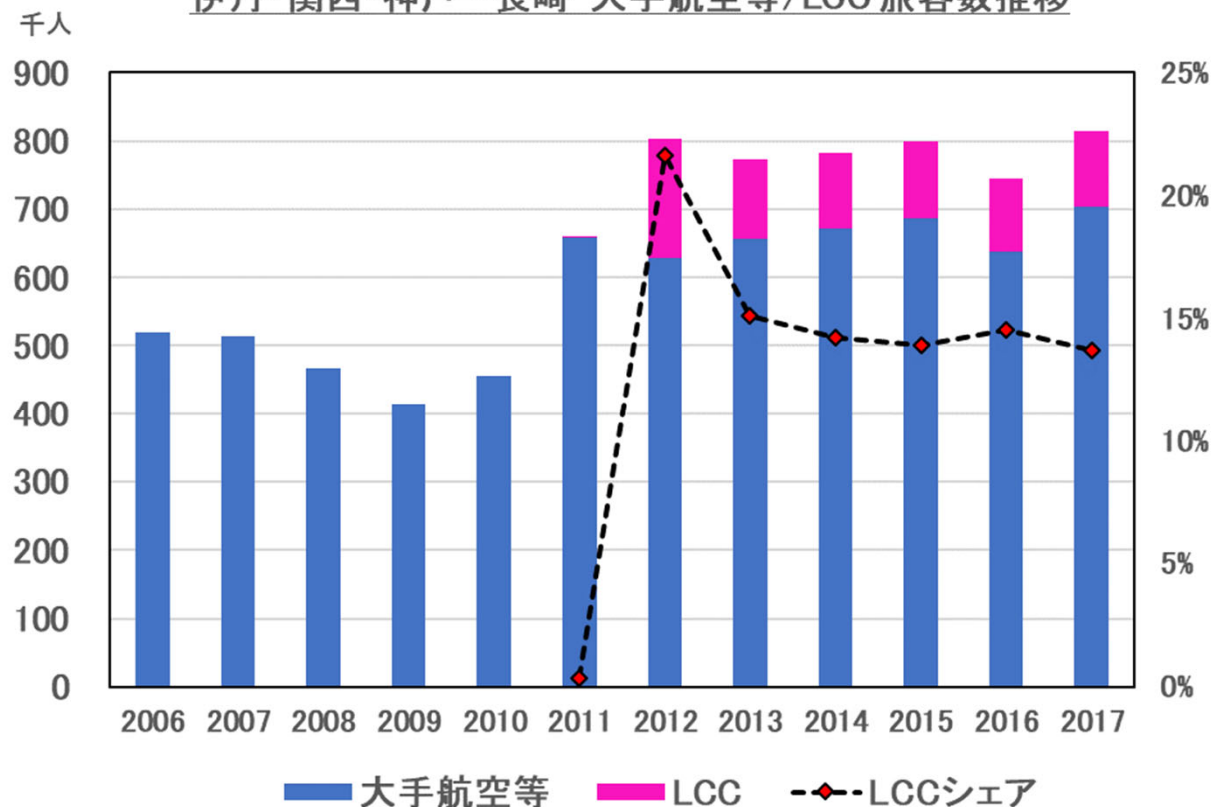
出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の 旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後 増減傾向	
76	19.6%	V字回復も06未回復	急増、後やや減少	増加、後横ばい

# 大阪(伊丹/関西/神戸)-長崎

2006年旅客数 約52万人 関西-長崎線にLCCピーチが単独運航

伊丹・関西・神戸-長崎 大手航空等/LCC 旅客数推移



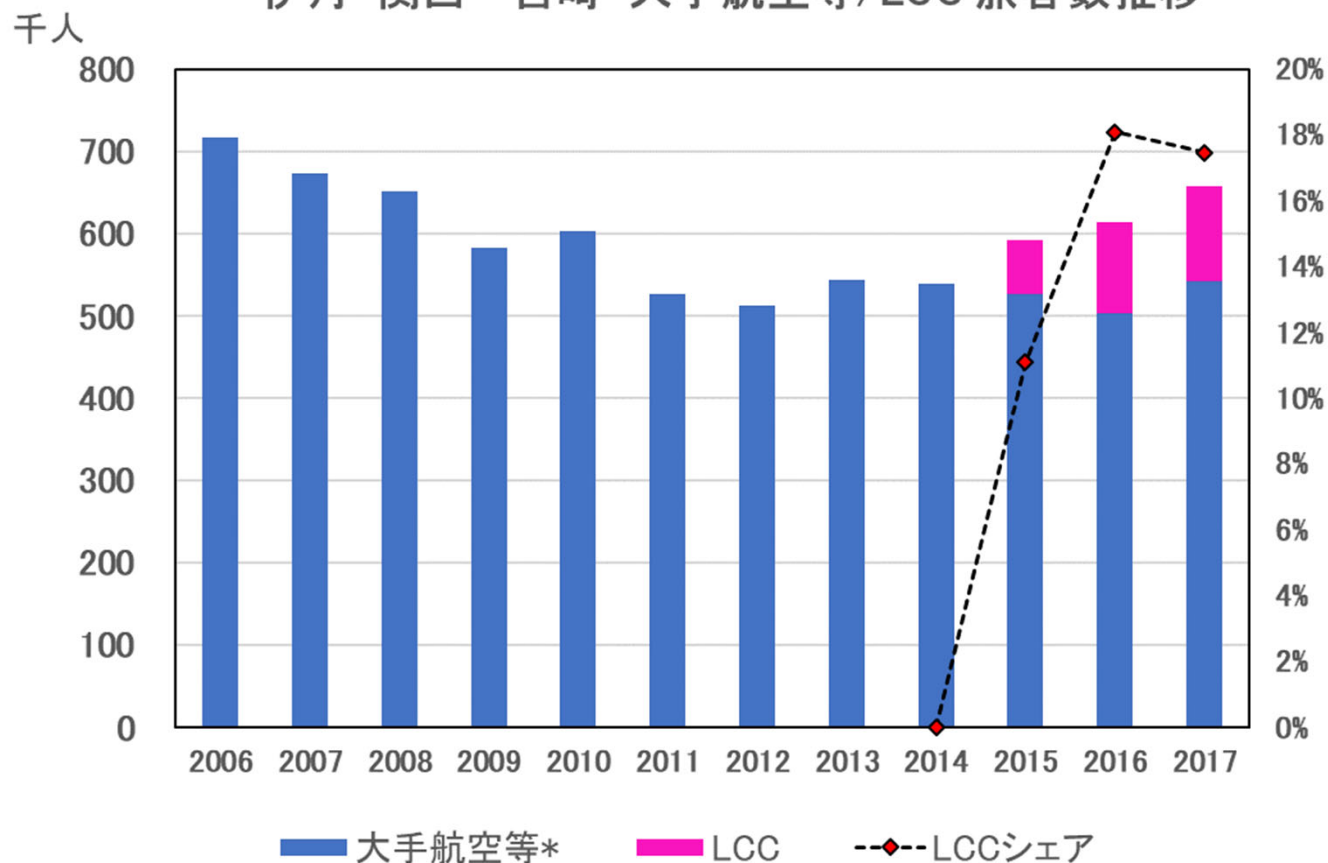
出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後 FSC等の旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後 増減傾向	
52	15.5%	06年レベルを凌駕	急増、後横ばい	LCC参入前に増加、06年超え

# 大阪(伊丹/関西)-宮崎

2006年旅客数 約72万人 関西-鹿児島線にLCCピーチが単独運航

伊丹・関西-宮崎 大手航空等/LCC 旅客数推移



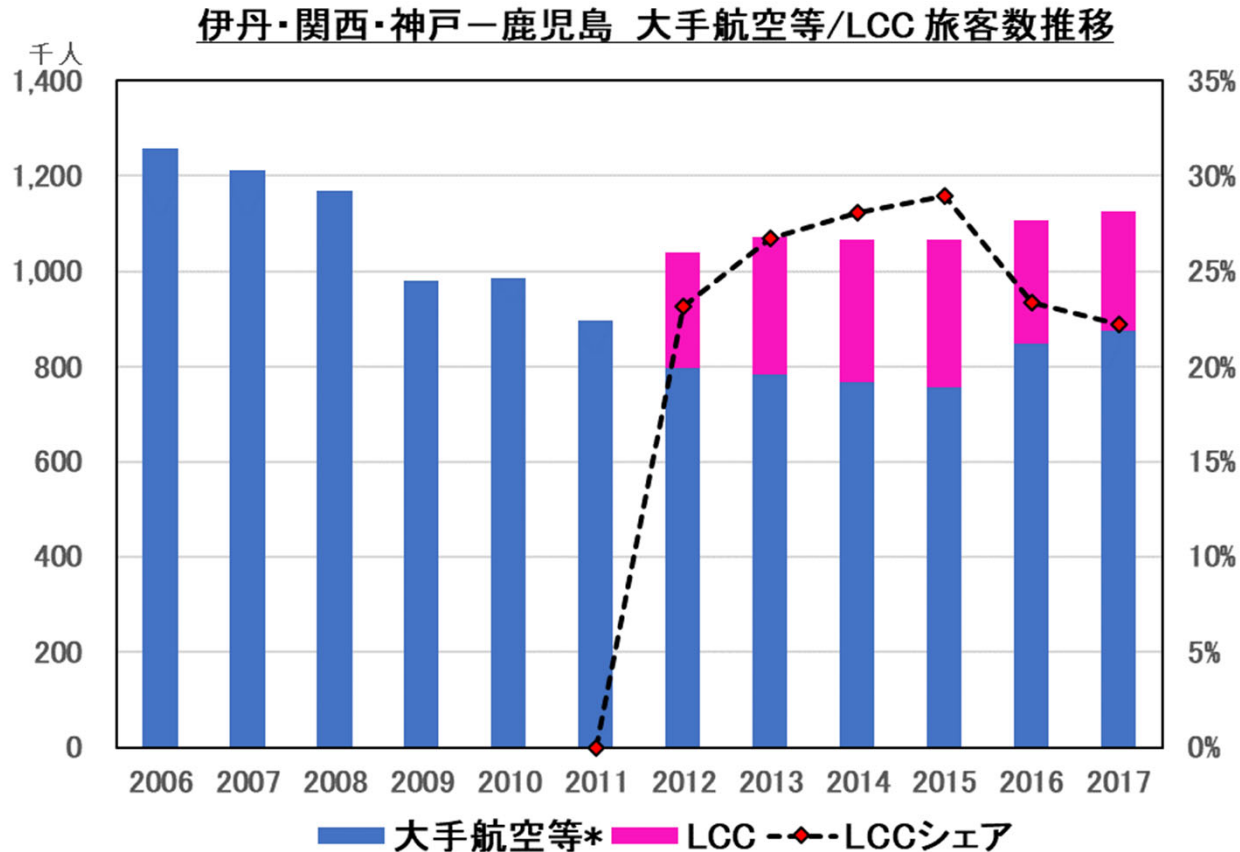
出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後FSC等の 旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後 増減傾向	
72	17.8%	回復も06年未回復	増加	横ばい



# 大阪(伊丹/関西/神戸)-鹿児島

2006年旅客数 約126万人 関西-鹿児島線にLCCピーチが単独運航

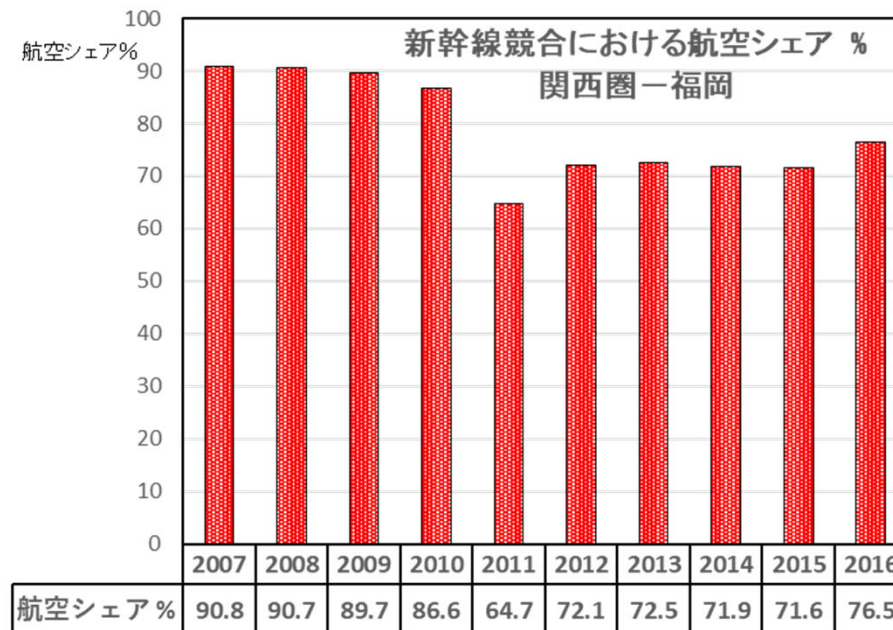
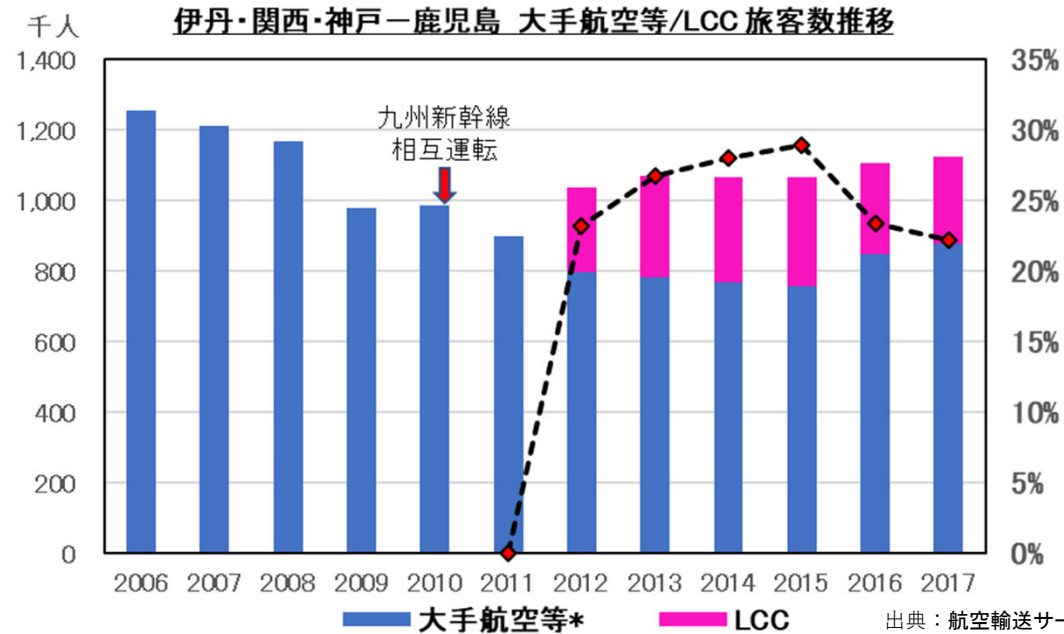


出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後 FSC等の旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後 増減傾向	
126	25.8%	V字回復も06未回復	急増、後漸増	減少、後増加



# 大阪(伊丹/関西/神戸)-鹿児島 対新幹線航空シェアとの対比

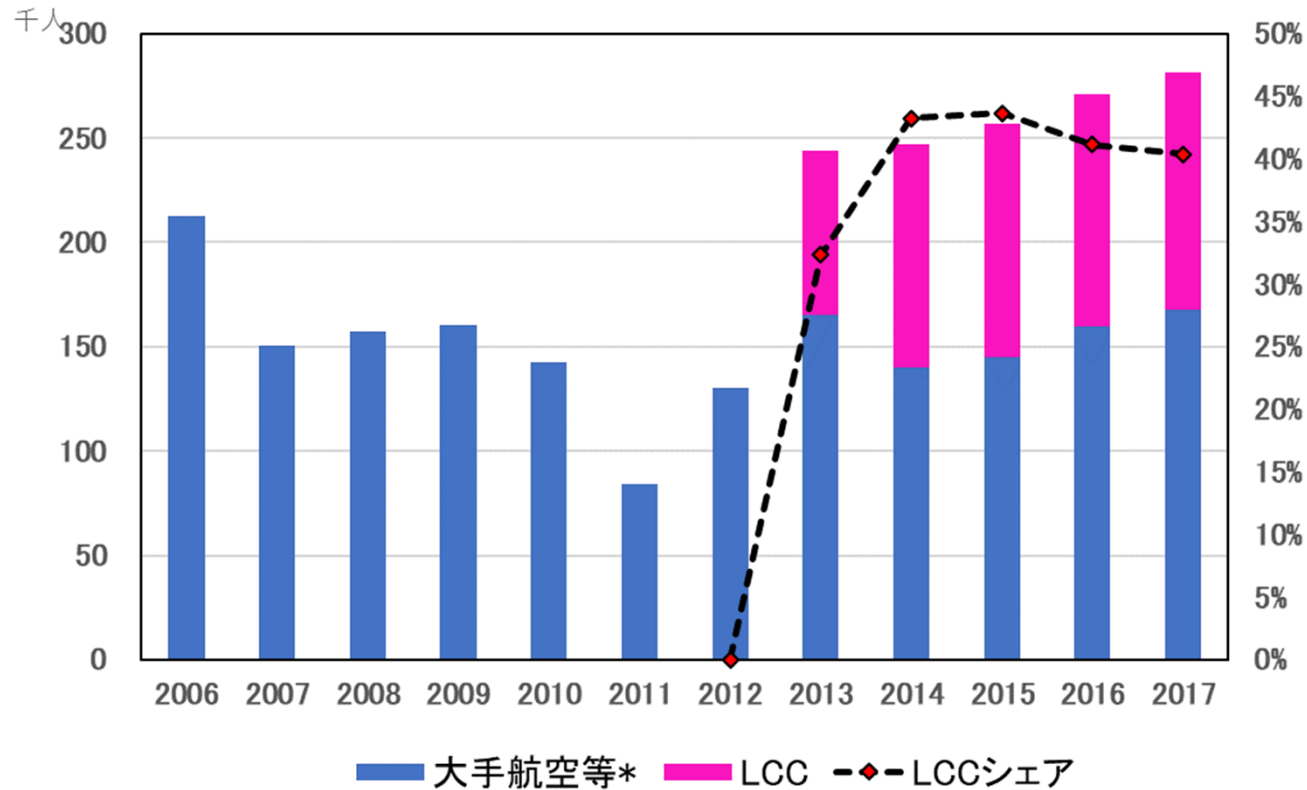


出典：JR西日本Fact Sheet 2018

# 大阪(伊丹/関西/神戸)-石垣

2006年旅客数 約21万人 関西-石垣線にLCCピーチが単独運航

伊丹・関西・神戸-石垣 大手航空等/LCC 旅客数推移



出典：航空輸送サービスに係る情報公開資料/各社安全報告書

旅客数(万人) @2006年度	LCC旅客数シェア (平均)%	全体旅客数		LCC参入後 FSC等の旅客数の増減傾向
		2006年対比回復状況	LCC参入後 増減傾向	
21	42.1%	V字回復も06年超え	急増、後漸増	LCC参入前に増加その後増加横這い

# まとめ: 大手航空等/LCC競合 大阪(伊丹・関西)発着路線

## 【全体旅客需要】

- 多くの路線で、LCC参入後、旅客需要に顕著な増加。
- 新幹線との競合度合の低い札幌、沖縄、仙台線では、特にLCC参入後旅客需要が顕著に増加し、その後も増加し2006年レベル超え。
- 新幹線との競合のある路線では、LCC参入直後には顕著な増加。しかし、JRの対応もあり、その後の推移は様々(減少、横ばい、増加)。また、2006年レベルの回復には至らず。
- 新幹線による航空シェア低落傾向に対してLCCが歯止めの役割

## 【LCC旅客数シェア】

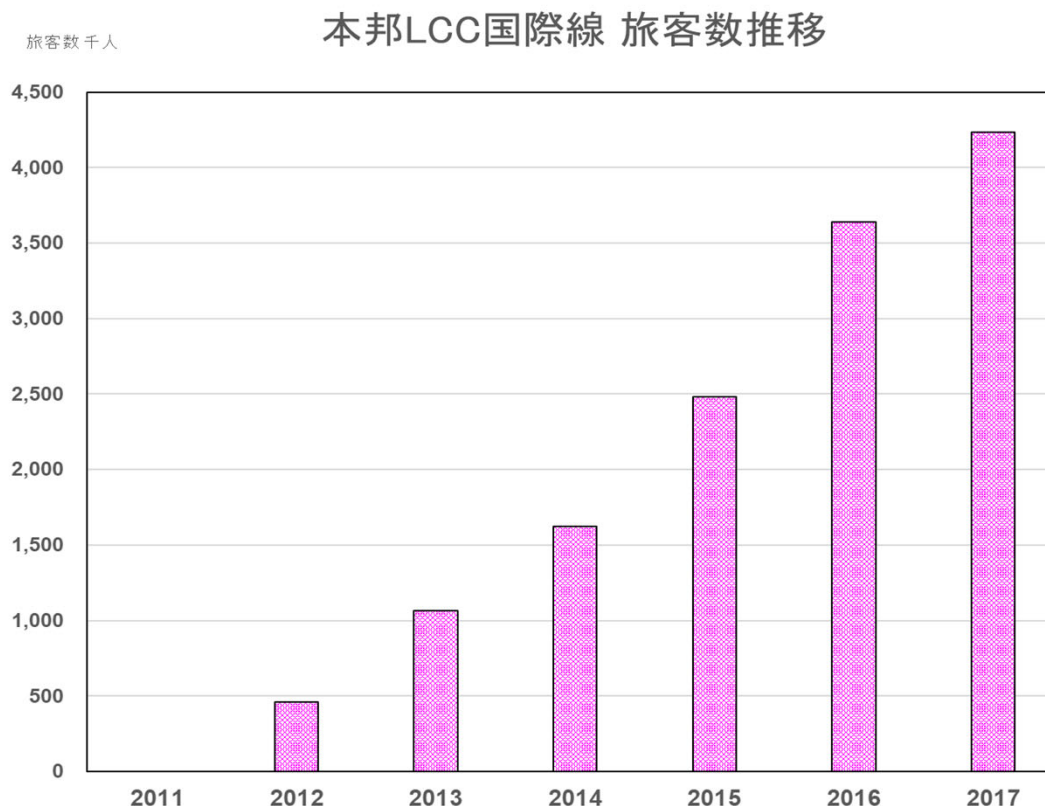
- 概括的にLCCの旅客シェアは大きい。 ⇒加重平均25.4%

## 【大手航空等の旅客数推移】

- LCC参入後の旅客数推移は様々(減少、横ばい、増加)。  
2006年レベルの回復は1/3程度の路線に止まる。

# 分析②: 本邦LCCによる国際線展開の状況分析

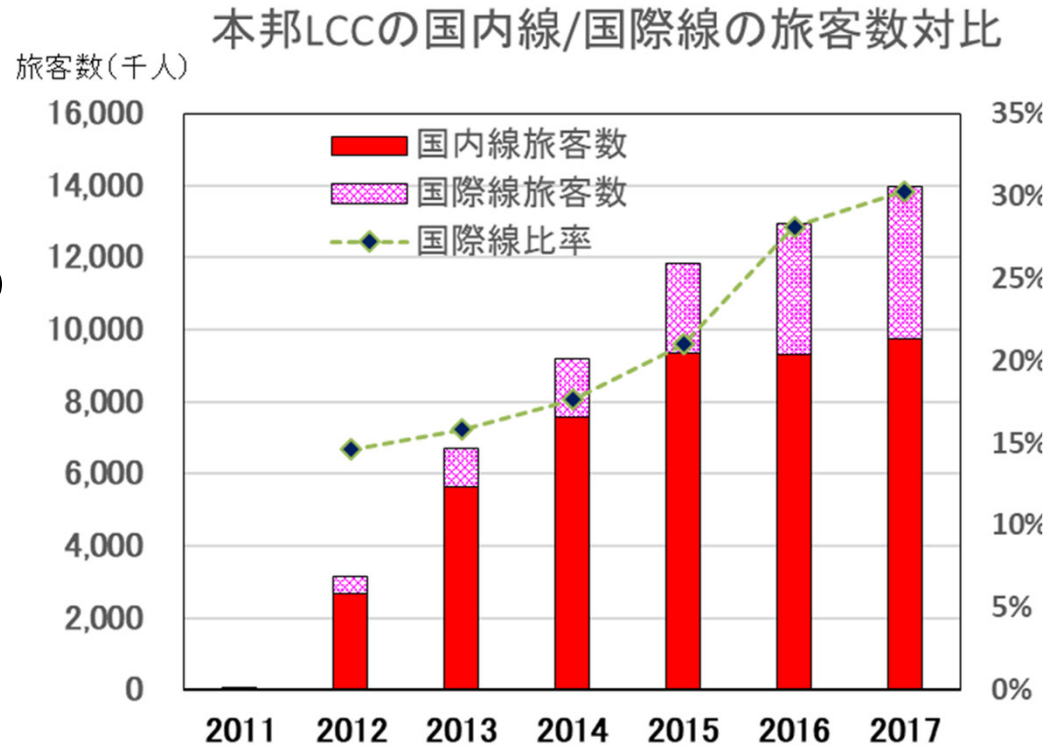
## ■ 本邦LCCが、積極的に国際線の拡充を展開



出典: 航空輸送情報公開資料/安全報告書 注: 安全報告書では、各社の決算時期の相違に伴う誤差を含む。

# 分析②: 本邦LCCによる国際線展開の状況分析

■ 国内線の拡大  
以上に国際線の  
拡充を優先



出典: 航空輸送情報公開資料/安全報告書 注: 安全報告書では、各社の決算時期の相違に伴う誤差を含む。

■ 国際線拡大のモチベーション

■ 国内では運航できない**深夜帯に運航可能**

⇒LCCビジネスモデルの要諦である**機材の稼働率向上に寄与**

**【小型旅客機1日当たり平均稼働飛行時間(2017年)】**

**ピーチ:9.7時間 ジェットスターJ:8.5時間 ANA/JAL:6-7時間**

■ 深夜時間帯にも、83~89%の搭乗率による高収入の獲得

## 分析②: 本邦LCCによる国際線展開の状況分析

### ピーチアビエーションの国内線/国際線の実績比較

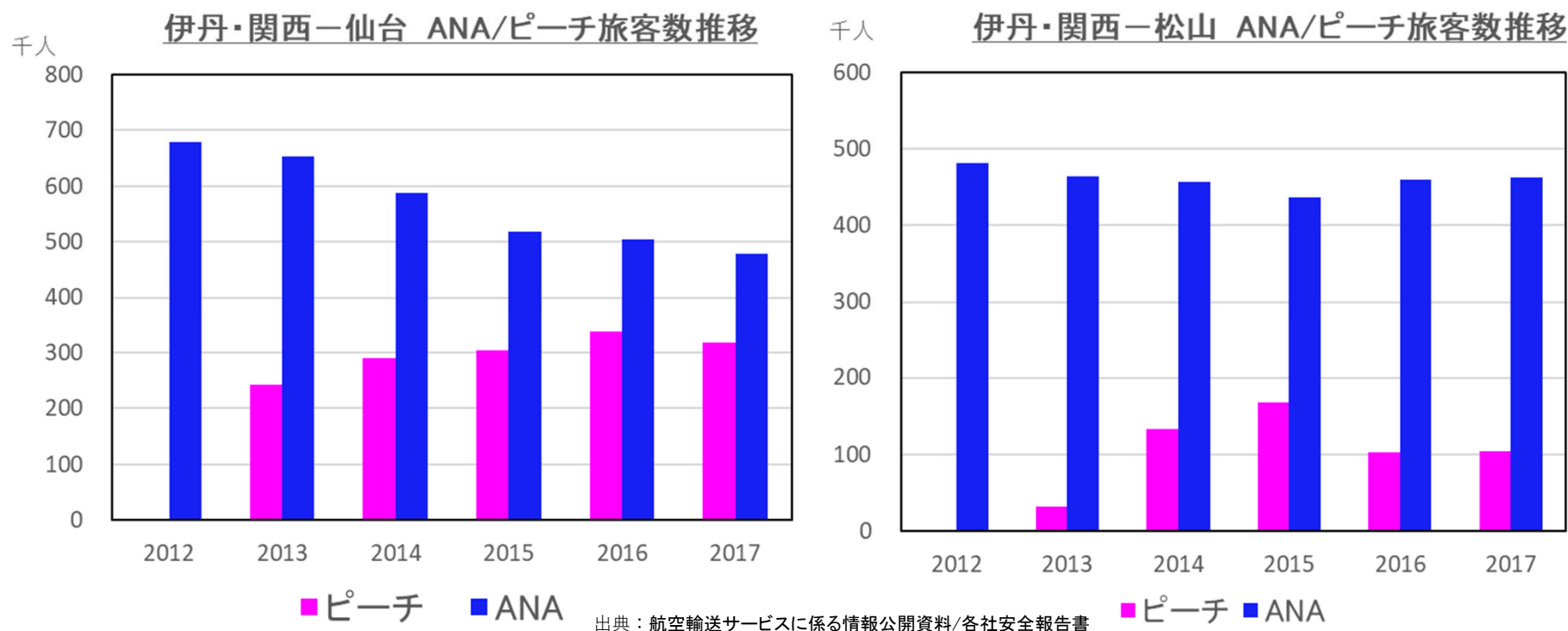
#### (2017年)

	便数		旅客数		旅客キロ RPK(百万)	
国内線	19,133	58%	2,996,051	58%	2,785	46%
国際線	13,622	42%	2,183,045	42%	3,267	54%
総計	32,755	100%	5,179,096	100%	6,052	100%

出典: 航空輸送情報公開資料/安全報告書

- イールドが同程度と仮定すれば、**国際線から得られる旅客収入の方が大きい**

## 分析③: 大手航空傘下のLCCにおけるカニバリゼーションを含む 路線設定上の制約に係る分析

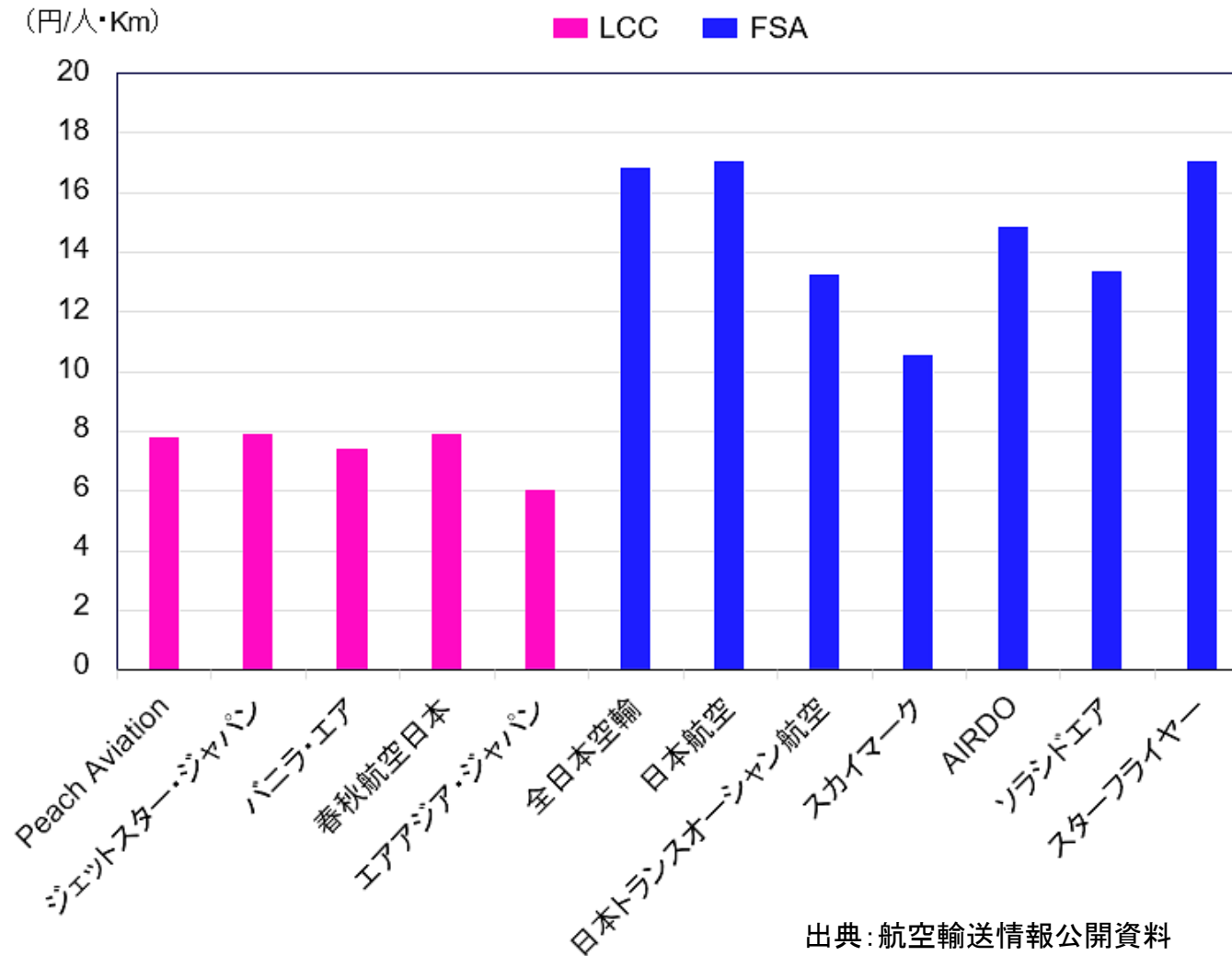


- LCCの参入でシェアが大きければ、系列大手航空をカニバリズする可能性
  - ◆ 仙台ケースでは、LCCが抑制されてはいない
  - ◆ 松山ケースでは、LCCが2016年に減便し、FSCが若干回復。抑制によるものかは不明
  - ◆ 他社(JAL)のシェア動向も変数に加わるため、上記事例がカニバリゼーションに該当するかは必ずしも明確ではない。
- 系列大手航空との関係に起因する抑制効果
  - 定量的には明確に測れないが、定性的にはあり得る



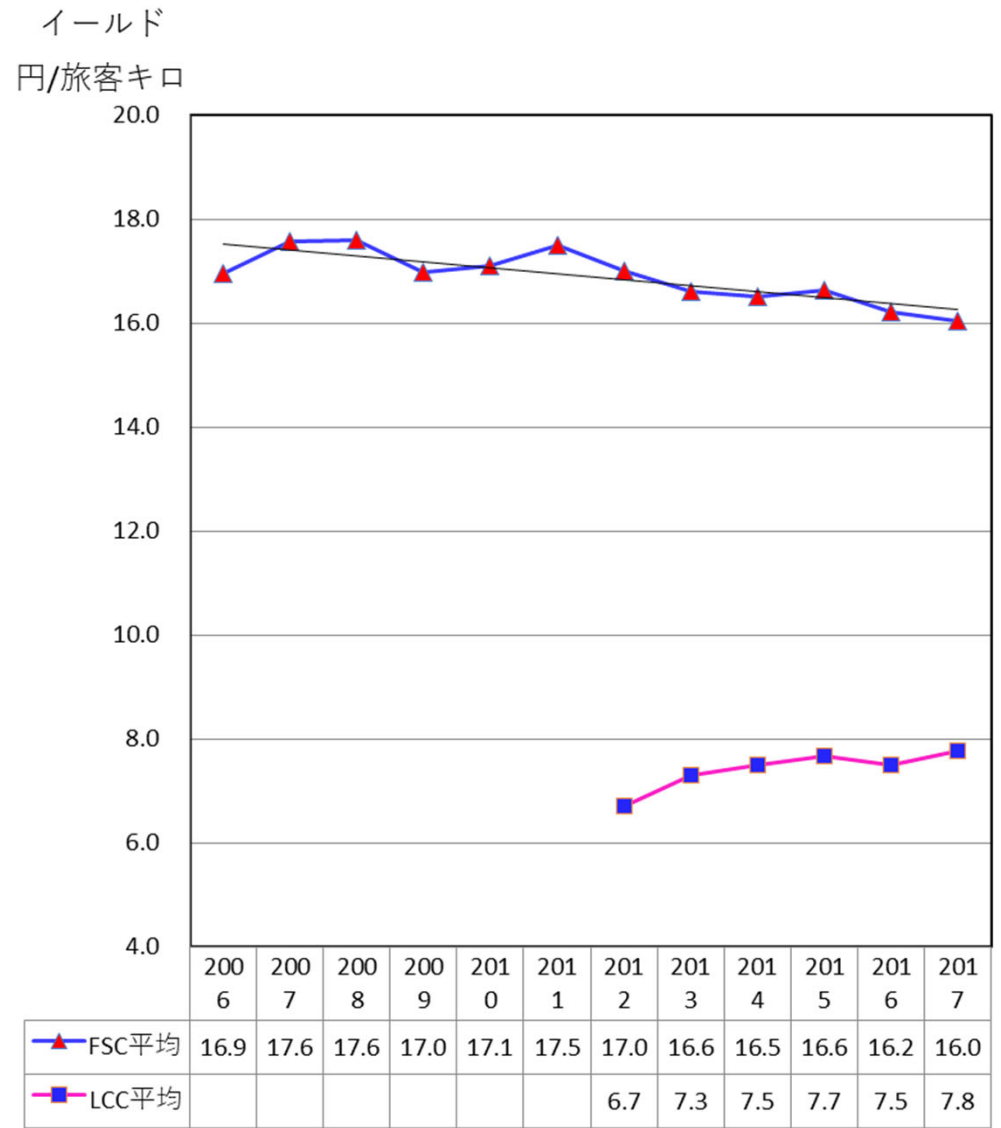
# 分析④ LCC参入と航空市場のイールド(旅客キロ単価収入)の変化

## FSC/LCCのイールド(旅客キロ当たり収入)の比較



# 分析④ LCC参入と航空市場のイールド(旅客キロ単価収入)の変化

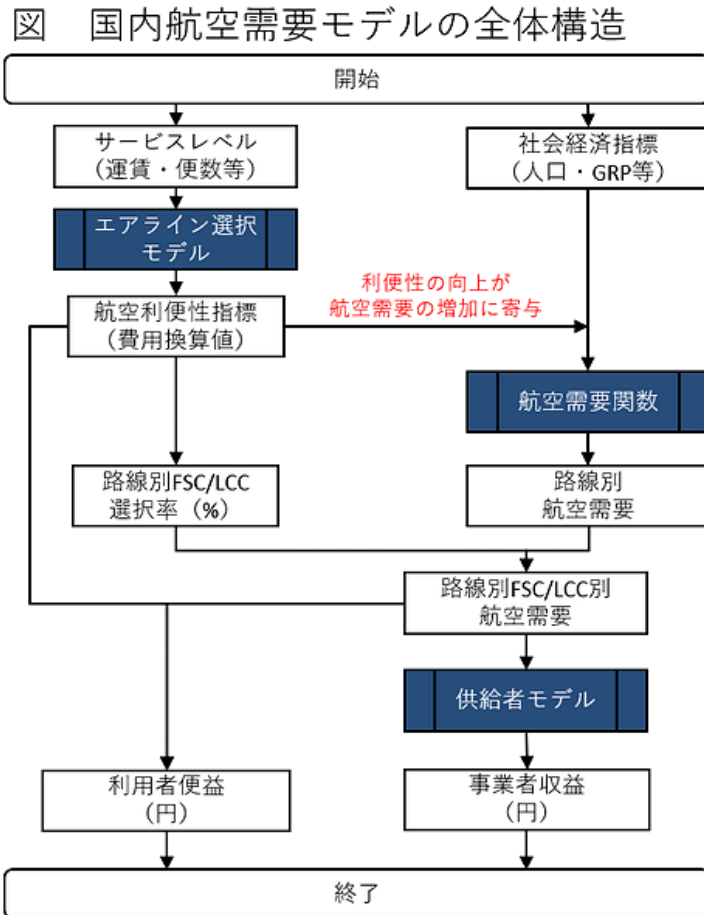
## イールド平均の推移 大手航空会社等 Vs LCC



出典：航空輸送情報公開資料

# 分析⑤:(準備中)需要推計モデルによる分析

MRIアソシエーツに委託



## 航空需要関数

$$Q = \exp(a) \cdot POP^{b1} \cdot ACC^{b2} \cdot RAIL^{b3}$$

ここで、  
 $Q$  : 路線の航空需要 (人/年)  
 $POP$  : 路線起終点空港の背後圏人口 (人)  
 $ACC$  : 路線の航空利便性指標  
 $RAIL$  : 競合区間の鉄道所要時間 (分)  
 $a, b_n$  : パラメータ

## エアライン選択モデル

$$V_k = \beta_1 \cdot Fare_k + \beta_2 \cdot Time_k + \beta_3 \cdot Freq_k + \beta_4 \cdot X_k$$

$$P_k = \frac{\exp(V_k)}{\sum \exp(V_k)}$$

ここで、  
 $P_k$  : エアライン $k$ の選択率  
 $V_k$  : エアライン $k$ の効用値  
 $\beta_i$  : 番目の交通サービスレベル・ダミー変数のパラメータ  
 $Fare_k, Time_k, Freq_k$  : エアライン $k$ の交通サービスレベル (運賃、アクセス時間、便数)  
 $X_k$  : FSCまたはLCC固有の変数

## 供給者モデル

$$Cost_k = Const_k + Unit_k \cdot Freq_k$$

$$Revenue_k = Fare_k \cdot Q_k$$

ここで、  
 $Cost_k, Revenue_k$  : エアライン $k$ の運航コストおよび収益  
 $Const_k, Unit_k$  : エアライン $k$ の運航に係る固定費および変動費  
 $Freq_k, Fare_k$  : エアライン $k$ の運航便数および航空運賃  
 $Q_k$  : エアライン $k$ の旅客数

## 【目的】

- 更なるLCC国内線拡大のフィージビリティ分析
- LCC拡大に伴う**社会的余剰の評価**
- 所得階層別の分析による新たな需要増加の分析

## 3章のまとめ1 : LCC国内線シェア伸び悩みの要因分析

- (1) 首都圏発着路線でのLCC旅客シェアが**1割程度**と低い水準
  - 大阪圏発着路線でのLCC旅客シェア: 25.6%  
(中部圏発着路線でのLCC旅客シェア: 19.8%)
  - 仮に、今回分析対象の首都圏路線で**シェアが2割であれば**  
⇒全体旅客数での2017年LCC旅客シェアは13.6%
  
- (2) 本邦LCCが、国内線以上に**国際線を積極的に展開**
  - 航空機の稼働を大きくしユニット・コストを低減
  - 深夜時間帯にも、83~89%の搭乗率による高収入の獲得  
⇒LCCとしての合理性
  
- (3) 系列大手航空との関係に起因する抑制効果
  - 定量的には測れていないが、定性的にはあり得る

# 考察：東京と大阪間のLCCシェアの顕著な差異

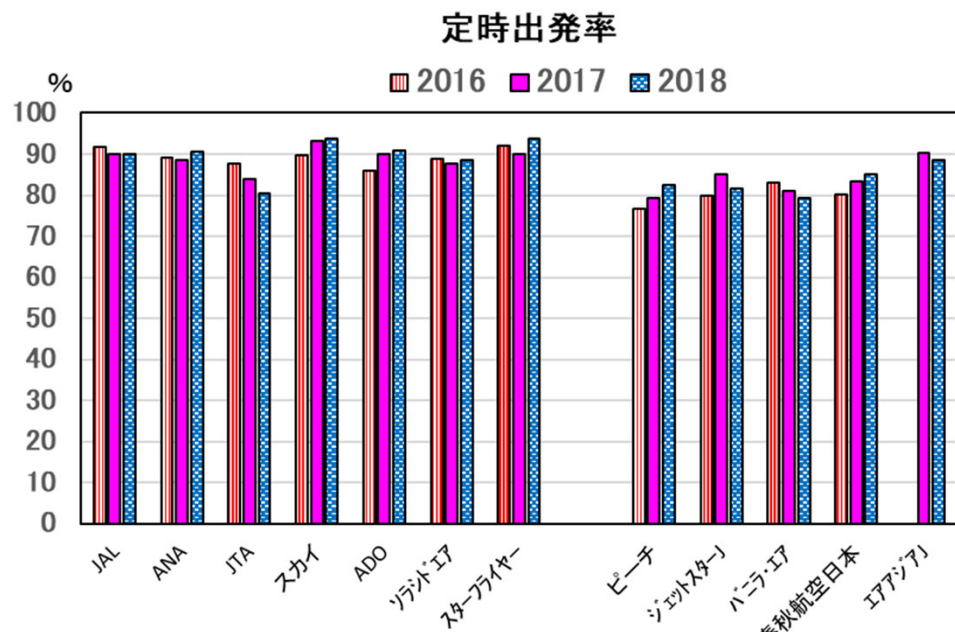
## 【考えられる理由】

- OD間旅客数規模の違い
  - ◇相手空港のスロット制約も効く
- セカンダリー空港としての成田空港と関西空港の利便性の差
- 東京と大阪における**利用者のFSC/LCCの選好性に差**
  - 大阪⇒ LCC好き
  - 東京⇒ 大手航空好き
    - ◇LCCシェアの違い
    - ◇**東京発着路線の多くでFSCの旅客数が2006年超え**

# 考察：東京と大阪間のLCCシェアの顕著な差異

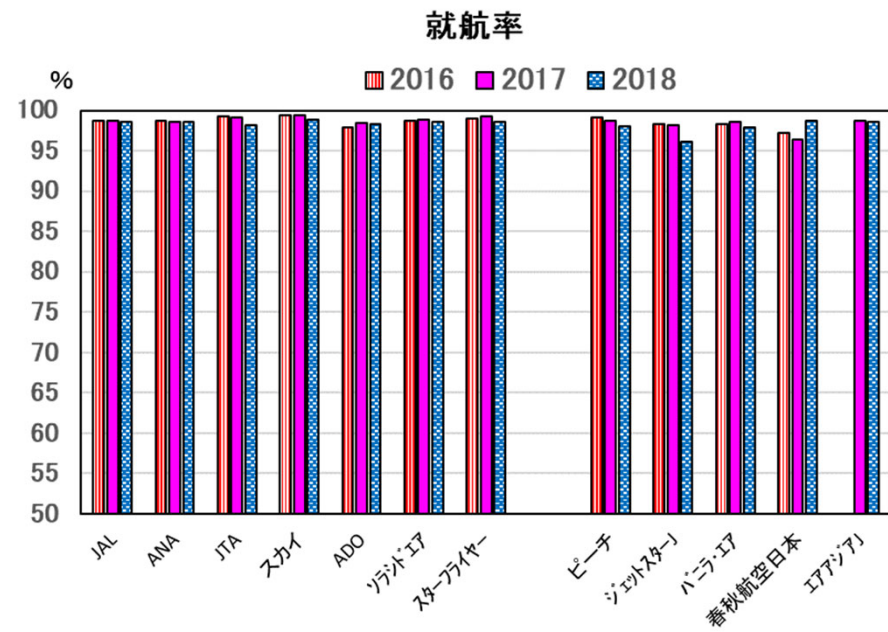
Q: 東京圏ではビジネス旅客が多いせいで、LCCを使わないのではないか？

A1: LCCは定時出発率(15分以内出発)ではFSCにやや見劣りするが、就航率(欠航しない)ではほぼイーブン



出典：航空輸送情報公開資料

LCC



出典：航空輸送情報公開資料

LCC

A2: ビジネス旅客の少ない沖縄線でもLCCシェアは低い(9%)

## 3章のまとめ2:LCC参入が国内旅客に与えた影響 社会にもたらした効果

### (1) 国内航空需要を刺激V字回復させ、新規需要含め需要拡大



(2) LCCの参入の影響で、FSCのイールド(1旅客キロ当たり収入)が1円程度低下 ⇒航空運賃の年間1%程度の低減傾向を喚起

(3) 山陽・九州新幹線との健全な競合を呈示  
⇒一部新幹線の運賃の低廉化を実現



**JTTRI**  
Japan Transport and Tourism Research Institute

Supported by  日本 THE NIPPON  
財団 FOUNDATION

## 【本日のご説明】

1. はじめに：用語の定義、LCCの歴史
2. LCCによる長中距離国際線（LHLC）と本邦LCC
3. 本邦LCCの国内線旅客シェアに係る研究について
4. **まとめ：本邦LCCの今後の展望（国内線）**



# LCC国内線旅客シェアの拡大の可能性について

## 【LCCシェアの自律的拡大の可能性】

1. 成田空港の機能強化、利便性改善に伴うLCCの利用増進
2. LCCの規模拡大に伴う輸送量(提供座席数)増加
  - ◇ピーチアビエーション 41機⇒55機(2022年度)
  - ◇ジェットスターJ 25機⇒35機(2023年度)
3. LCC機材の増席/大型化
  - ◇増席:従来型A320(180席)⇒A320neo(186\*~189席)\*含む一部従来型
  - ◇A321neo:240席 ◇737MAX200:200席(B737-800:189席)
  - ⇒1便当たりの輸送量(提供座席数)増加
  - ⇒座席増によるユニット・コストの低減

# 成田空港の機能強化によるLCC国内線シェア拡大の可能性

## 【成田空港における機能強化計画】

- **LCCターミナルの拡張**: 2021年度までに2倍に拡張
- **誘導路の整備、再配置**: **発着回数増**
  - ◇高速離脱誘導路の整備、増設 ◇誘導路の再配置(大型機、小型機別)
  - ⇒1時間あたり発着回数を現在の68回から2020年夏ダイヤで72回へ
- **発着時間枠の拡大** 現行:原則午前6時～午後11時
  - ⇒A滑走路(4000メートル)で**午前0時まで延長** (10月27日～)
- **滑走路増設**
  - B滑走路を3500メートルに延伸し、20年代後半に3本目の新滑走路(3500メートル)を完成
  - ⇒発着時間:午前5時～翌午前0時半
  - ⇒年間発着枠:30万回～50万回

## 【航空政策上の奨励策によるLCCシェア拡大の可能性】

- 本邦LCCの羽田空港国内線運航の許容
  - ◇ 1便/3便ルール対象路線でグループ内LCC運航を許容
    - ⇒ 地方路線活性化に寄与
  
- 「訪日誘客支援空港に対する支援政策」の適用範囲に新規国内路線も追加
  - ⇒ 訪日旅客の国内移動に寄与
  - ⇒ 地方路線活性化に寄与
  
- 2013年実施の着陸料引き下げ(機体重量100ト以下)の更なる拡充

# 航空のマーケットとしての我が国の特性

出典: 航空輸送統計年報、数字で見る鉄道  
Eurostat - European Commission  
USDOT, FAA Aerospace Forecast 2018

## 高速鉄道等の存在

Flygskam  
Flight Shame

2017年	日本	米国(国内)	EU(域内)
航空旅客数 (億人)	1.02	7.44	6.67
総人口当たり 航空旅客数	0.81	2.29	1.27
高速鉄道等 旅客数 (億人)	新幹線: 4.27	アムトラック全体: 0.32 内 高速鉄道「アセラ・ エクスプレス」: 0.035 グレイハウンド: 0.18	TGV(仏)、ICE(独)、 LAV(西)等(推計値) 高速鉄道: 2.5~3.0

- 人口密度の高い国土に稠密な鉄道網の整備
  - 中(長)距離旅客輸送では高速鉄道(新幹線)がプライマリー、航空はその次の存在
  - ⇒ LCCは、新幹線(リニア中央新幹線)と競合可能航空という輸送選択肢の存続上、重要な存在



**JTTRI**  
Japan Transport and Tourism Research Institute

Supported by  日本 財団 THE NIPPON FOUNDATION

了

ご清聴有難うございました。