

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～

Research over the Expansion of Long-Haul  
Low Cost(LHLC) Operations in International Routes  
Inspired by European Status

2017年11月30日

運輸総合研究所客員研究員 橋本安男  
桜美林大学特任教授

# 1章 序論/研究の背景と目的 (欧州でのLCC長距離国際線)

## 2章 欧州でのLCC長距離国際線拡大/新型ナローボディ機 進出に係る考察と分析

## 3章 欧州からのインプリケーション と我が国への 波及の可能性分析

(新型ナローボディ機によるLCC長距離国際線、特に地方空港  
への影響)

## 4章 まとめ

# 研究の背景と目的

## 【研究の背景】

- 欧州では、独立系LCCの拡大が域内に止まらず、従来は難しいと見なされてきた長距離国際線にも進出
- これを見た大手航空も、グループ内LCCを長距離国際線に投入し始め、独立系/大手系のLCCが長距離国際線で拡大の方向
- 一方、新機材の開発により、従来は極めて限定的だったナローボディー機(狭胴機/単通路機)による長距離国際LCC路線も開始



## 【研究の目的】

- 欧州での上記の動向を起点に考察し、今後のわが国の国際航空、また航空政策に係る示唆を得る

### <具体的な論点>

- ① LCCによる長距離国際線はわが国にも波及？その程度？
- ② 新型ナローボディー機によるLCC長距離国際線は、我が国の地方空港にチャンスをもたらすか？ **本日の報告**

## ロングホール・ローコスト(LHLC)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 (2,430nm) 以上の運航をLHLC路線として取り扱う

# 欧州LCCの発展とLCCビジネスモデルの深化

- LCCビジネスモデルは、米国(サウスウェスト航空)で生まれ、欧州で深化発展 → 各国LCCも欧州モデルを模倣

LCC share within Europe approaching 50%



# 欧州大手航空のEU内LCC拡大に対する対応

## (1) 大手航空自らのローコスト化

◇合従連衡、リストラによる体質強化

→ ①ルフトハンザ、②エア・フランス/KLM、  
③IAG(ブリティッシュ・エアウェイズ等)

◇一部LCCの特質(付帯収入等)を模倣→ハイブリッド化

## (2) グループ内子会社LCC活用による独立系LCCへの対抗

IAG (BA)	■ 2013年業界第4位のLCC <b>ブエリング</b> を買収。現在107機体制。
ルフトハンザ	■ 2009年LCC <b>ジャーマンウイング</b> を買収。2015年新LCC <b>ユーロウイングス</b> に移行。欧州3位のLCCを志向。 ■ <b>多くのEU内路線を本体から移管。</b>
エア・フランス	■ 2006年 <b>トランサヴィア・フランス</b> を立ち上げ。

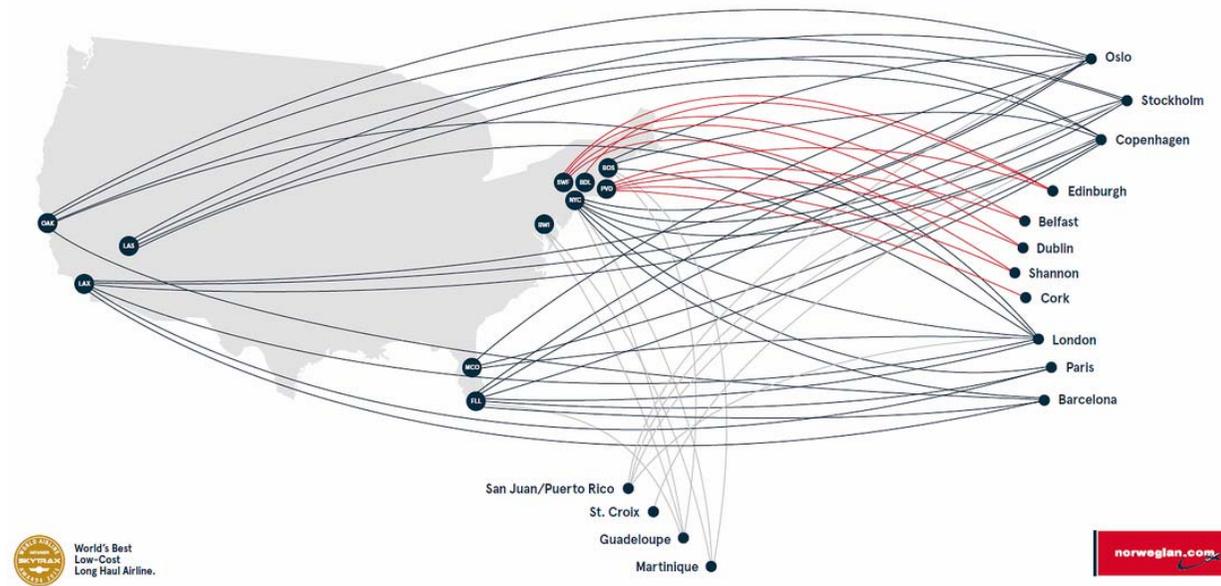
## (3) 長距離国際線へのシフト

# 欧州でのLHLC(ロングホール・ローコスト)路線

2012年～:WOWエア(アイスランド)

2013年～:ノルウェージャン・エア・シャトル(欧州第3位のLCC)

- 2013年よりB787による欧州-米国東海岸LHLC路線に参入/拡大  
アジアLHLC路線バンコク線 (787:現在20機)
- 2017年3月に米国線旅客400万人達成/米国線搭乗率90%以上



- 2017年9月にロンドン-シンガポール線就航  
◇ 最長のLHLC路線(10,876 km/約13時間)

# 欧州大手航空対抗策：子会社LCCによるLHLC路線進出

## 【ルフトハンザ】

■子会社LCCユーロウィングスで2015年長距離国際線就航開始

A330-200(310席)

◇ケルン基地

◇キューバ等レジャー路線

米国:ラスベガス、マイアミ、ボストン等

アジア:バンコック、プーケット 等



ユーロウィングスA330-200 出典:ユーロウィングス

## 【IAG(ブリティッシュ・エアウエイズ)】

◇新LCC「レヴェル(Level)」を立ち上げ、2017年6月1日にバロセロナを起点にLHLC路線に就航開始

◇A330-200(プレミアム21席、エコミ-293席)2機で、ロサンゼルス、シスコ(オークランド)、ブエノスアイレス線等からスタート

◇追加の基地として、パリ、ローマ(フェチノ)を検討中



レヴェルA330-200 出典:レヴェル

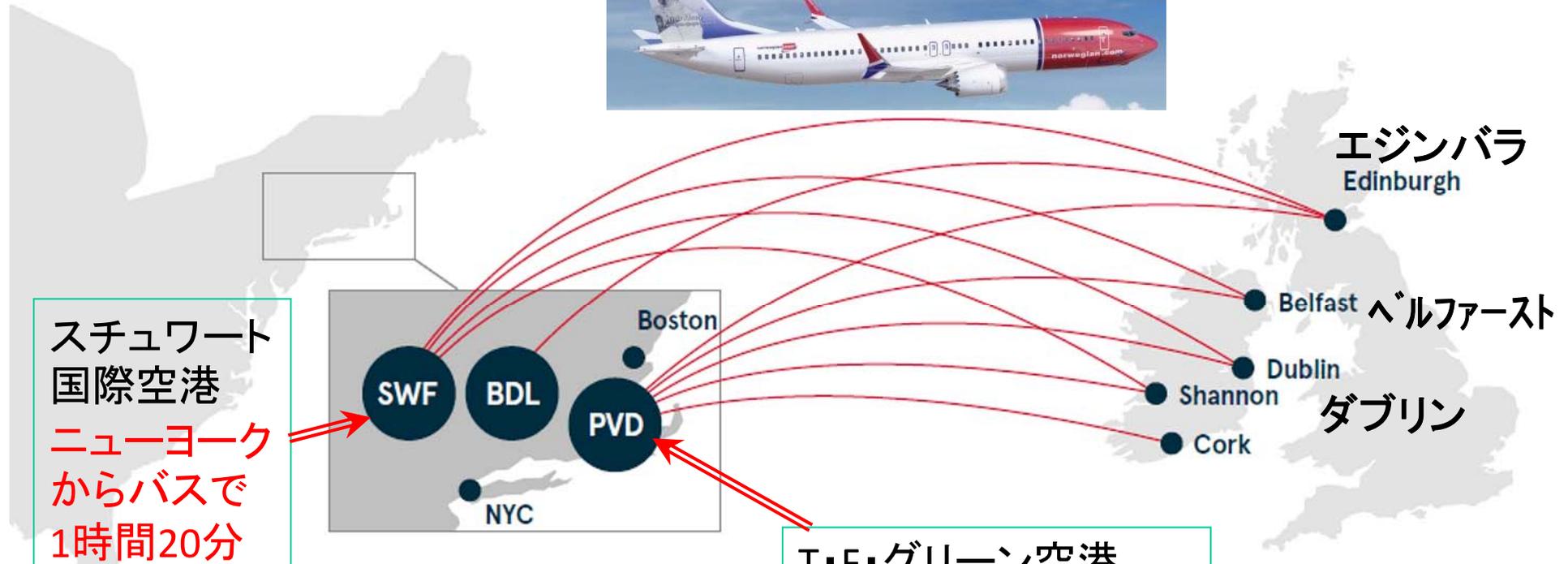
## 【エア・フランス】

◇EU/国際線用新LCC「ジューン(Joon)」設立12月1日就航予定

◇2021年で28機体制(A320 6機、A321 12機、A350-900 10機)

# 新型ナローボディ機737MAX8による欧州-米国東海岸線

## 狭胴機/短通路機 ノルウェー・エア・シャトル



出典: ノルウェー・エア・シャトル

- それまで国内線のみ。
- 地域航空/LCCがメイン
- 旅客数規模26万人  
(福島空港クラス)



出典: スチュアート空港

T・F・グリーン空港  
(プロビデンス市/ロード  
アイランド州)近郊  
ボストンの代替空港  
鉄道で1時間半

# ノルウェージャン・エア・シャトル 737MAX8によるスチュアート=エンジンバラ線 運賃(\$)

Outbound: New York-Newburgh-Stewart - Edinburgh

出典: ノルウェージャン  
エアシャトル

September 2017

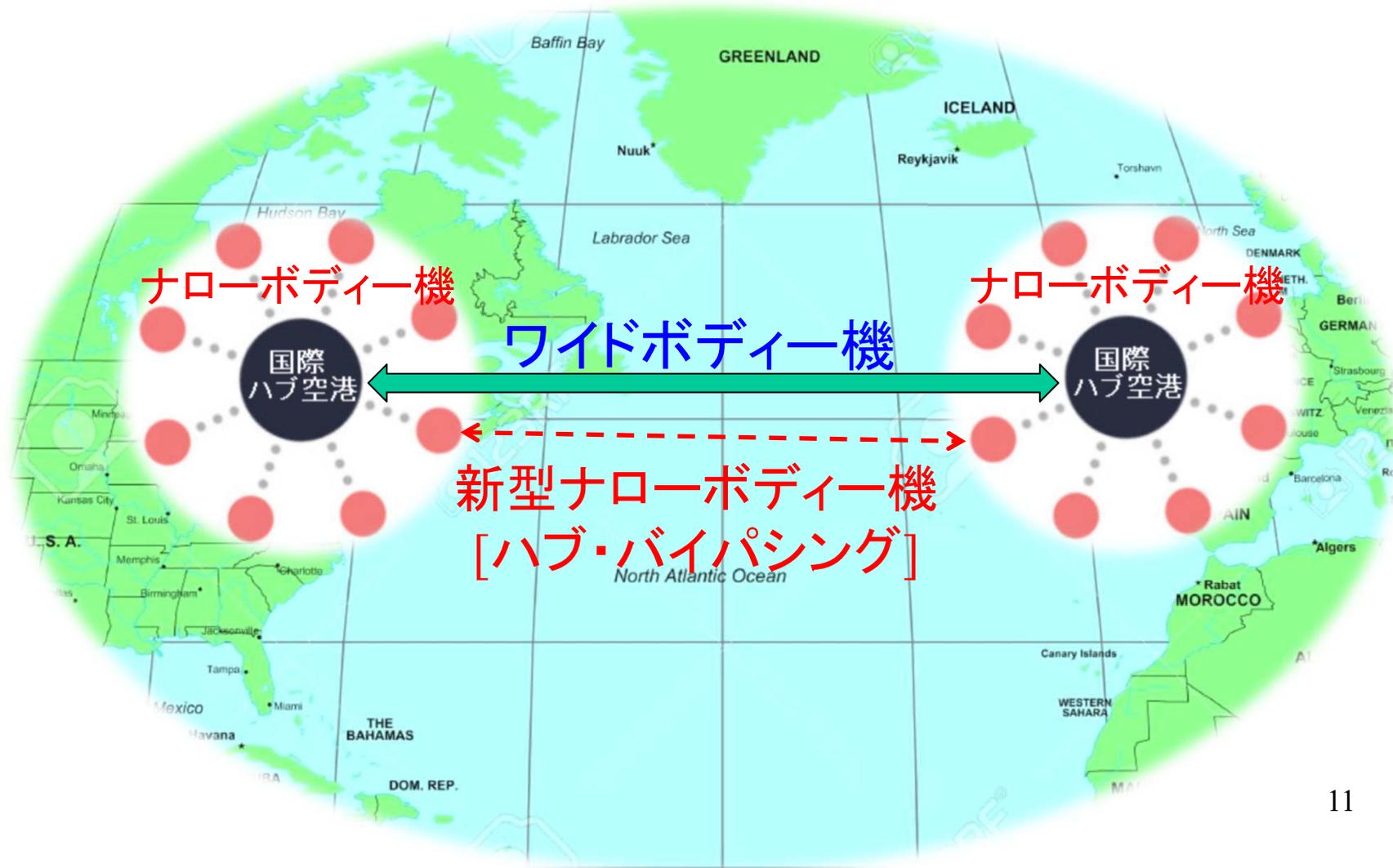
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
35					1 169.00	2 169.00	3 139.00
36	4 139.00	5 139.00	6 139.00	7 139.00	8 99.00	9 99.00	10 99.00
37	11 99.00	12 109.00	13 99.00	14 109.00	15 109.00	16 99.00	17 109.00
38	18 109.00	19 109.00	20 109.00	21 109.00	22 109.00	23 109.00	24 109.00
39	25 109.00	26 109.00	27 109.00	28 109.00	29 109.00	30 109.00	

低コストの新型ナローボディー機＋二次空港の低コスト  
→ ワイドボディー機より低運賃を可能に

## 【従来の航空機材の基本的役割分担】

ワイドボディー機：国際ハブ間の長距離国際線、大需要の域内都市間

ナローボディー機：域内の地方空港＝国際ハブ間（スポーク部分）、  
域内都市間、短中距離国際線



# 研究のフロー

## 欧州におけるLCC長距離国際線(LHLC)の現況と論点の把握

- ① 欧州でのLCC長距離国際線(LHLC)の拡大(ワイドボディー機主体)
- ② ナローボディー機(狭胴機/短通路機)によるLCC長距離国際線

## 可能となったことの要因に係る考察と分析

- ① 欧州でのLHLCの拡大
- ② 新型ナローボディー機によるLHLC

## わが国への波及に係る分析

- ① LHLC拡大の可能性
- ② 新型ナローボディー機によるLHLC  
特に地方空港への影響

本日の  
報告

需要推計

地方空港ヒヤリング

欧州での動向を起点にした考察結果に基づき、今後のわが国の国際航空、航空政策に係る示唆を得る

# 1章 序論/研究の背景と目的 (欧州でのLCC長距離国際線)

## 2章 欧州でのLCC長距離国際線拡大/新型ナローボディ機 進出に係る考察と分析

## 3章 欧州からのインプリケーション と我が国への 波及の可能性分析 (新型ナローボディ機によるLCLH路線、特に地方空港への影響)

## 4章 まとめ

# 欧州におけるLCC長距離国際線(LHLC)の歴史

## ■アイスランド航空(アイスランド)

- ・1960/70年代にかけてアイスランド航空(当時IATA非加盟)が、レイキャビクとニューヨークを結ぶ格安運賃提供 →大陸間格安航空ビジネスのパイオニア

## ■本格的な低価格戦略航空会社「レイカー・エアウェイズ」(英国)

- ・1977年「スカイトレイン」の名称で、DC-10でロンドン=ニューヨーク線の格安運賃/ノンフリルの定期便開設
- ・燃料価格高騰、英国経済低迷、FSCの低価格攻勢等で、1982年に経営破綻



出典:Flickr

## ■ピープル・エクスプレス航空(米国)

- ・1983年747でロンドン=ニューヨーク線を開設。FSCの低価格攻勢、経営上の失敗に伴い、1987年コンチネンタル航空(当時)に吸収。

## ■オアシス香港航空(香港)

- ・2006年10月に香港-ロンドン線に747-400で就航。原油価格の高騰、世界的な経済不況により、2008年4月に営業停止

# LCC長距離国際線(LHLC)に係る既往研究

多くの研究者、研究機関、コンサルタント会社から研究論文/報告書

Nigel Dennis/Transport Studies Group, University of Westminster(2004)

“The Future of Long-Haul Air Services from Europe”

Peter Morrell/Cranfield University(2008)

“Can long-haul low-cost airlines be successful?”

DLR/Air Transport and Airport Research(2008)

“Airline Business Models”

Urs Binggeli and Mathieu Weber/McKinsey & Co.(2013)

“A short life in long haul for low-cost carriers”

Svein Vidar Gudmundsson/Toulouse Business School(2015)

“Sustainable Strategies for long-haul low-cost airlines”

■その多くの論文/報告書でLHLCへの懐疑論(Skepticism)

■一方で「新たな参入と実験・試行錯誤は続くであろう」との見解

# LCC長距離国際線(LHLC)に係る懐疑論(Skepticism)

- 長距離になればなるほど、**燃油費**の直接運航費に占める割合の増加 → LCCのローコスト特性を縮減
- LCCビジネスモデルでの**優位性(下記)**がLHLCでは通用しない
  - ◇ 短期折り返しと航空機材の高稼働
  - ◇ 二次空港の使用
  - ◇ ノーフリル
  - ◇ 乗員の高稼働と無宿泊
- 大西洋線等への**新規参入の困難さ**(Dennis)
- **ハブ空港で旅客をフィード**するのは容易ではない(Dennis)
- FSCの高収益に対抗は困難(Dennis、Morrell)
  - ◇ ビジネスクラス
  - ◇ 貨物収入

# 難しいとされてきたLHLCの拡大に係る考察と分析(1)

## 1) オープンスカイの進展

「大西洋線の新規参入は難しい」(Dennis/2004)

→ 2008年米国/欧州オープンスカイ協定

オープンスカイの進展による欧州LCCの大西洋線参入(ルウェージャン)

## 2) 原油価格の大幅下落と低値安定

「ロングホールLCCの命は短い」(Urs Binggeli/2013)

→ 2014年後半から原油価格が急減



## 難しいとされてきたLHLCの拡大に係る考察と分析(2)

### 3) 航空機開発の進展/運航方式の進歩

#### 1) 燃料効率の高い双発ワイドボディ機の大陸間飛行の一般化

##### ■ エンジンの信頼性向上

→ETOPS(イトップス)「双発機による長距離進出運航」の進展

ETOPS(Extended Range Operation with Two-Engine Airplanes):

双発機で、エンジン1基不動作時、一定時間以内に代替空港へ緊急着陸できる範囲内で、所望の航空路設定を許す運航方式。

#### 2) さらなる燃料効率の高い航空機の開発

■ ワイドボディ機 ボーイング787、エアバスA350

■ ナローボディ機 ボーイング737MAX、エアバスA320neo

# 新型ナローボディー機の可能性に係る考察と分析

- ① ワイドボディー機/ナローボディー機の得失
- ② 新型ナローボディー機の開発状況
- ③ コスト分析

# ① ワイドボディー機/ナローボディー機の得失

## 【ワイドボディー機(広胴機)とは】

- 胴体径5 ~6 m (16 ~ 20 ft)で**2通路**
- **長距離性能** →大陸間国際路線用

## 【ワイドボディー機の優位性】

- 旅客の快適性
  - ◇スペース広さ ◇2通路による移動利便性
  - ◇大型ギャレイ設置等による高質ミール・サービス
  - ◇ファースト/ビジネスクラス設置が容易
- 大量貨物搭載による収益増
- **座席数の多さ**により「**席当たりコスト**」がナローボディー機より低いという見方

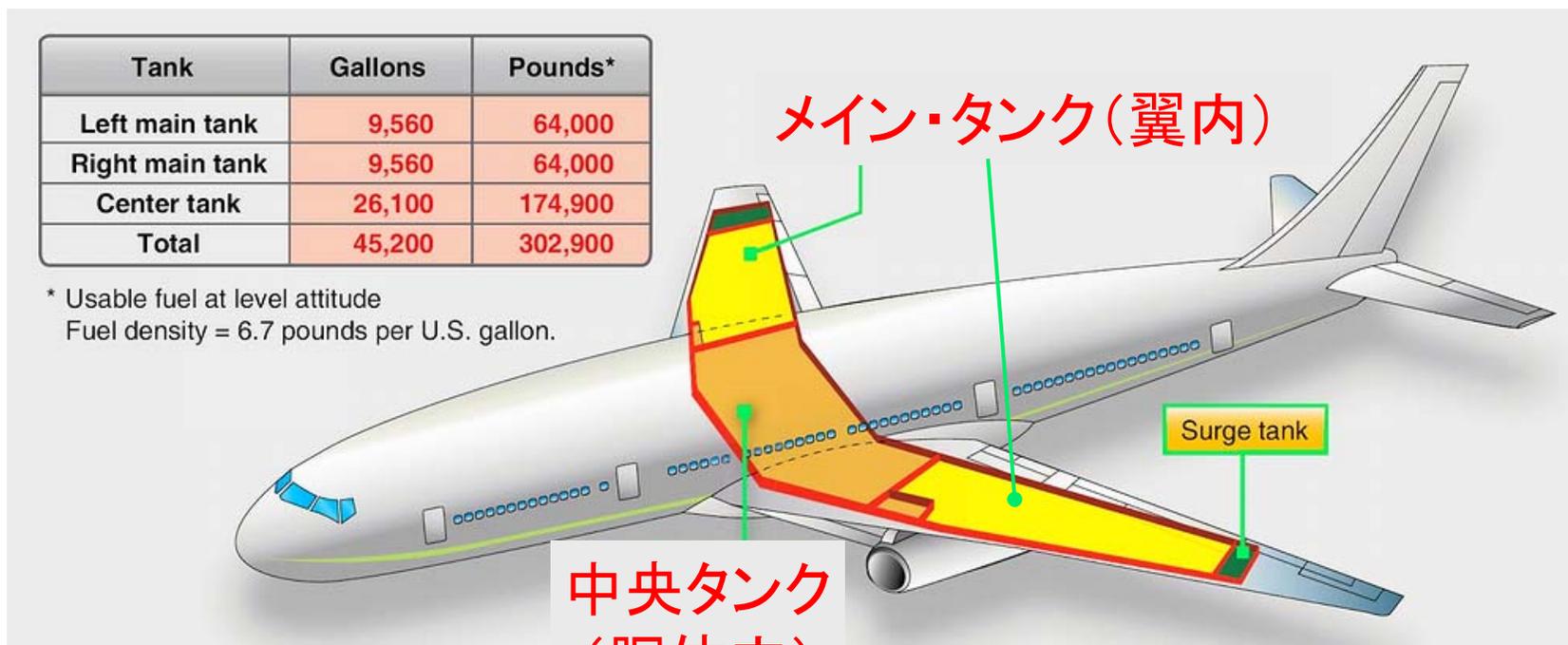
## 【ナローボディー機(狭胴機、細胴機)とは】

- 胴体径4 m (13ft)以下で**単通路**
- 短距離、中距離路線用

## 【ナローボディー機の優位性】

- 旅客需要(変動)への対応の容易さ。少ない旅客需要で運航可。
- 機体価格の安さ

# ナローボディ機で航続距離が短い理由



<http://okigihan.blogspot.com/>

- 一般に航空機の燃料タンクは、左右翼内のメイン・タンクと胴体内の中央タンクで構成    タンク容量：中央タンク > メインタンク × 2
- ナローボディ機：胴体が細いため中央タンクが小さい  
→ 737の中央タンク容量：787の1/5、777の1/7

## 【②新型ナローボディ機の開発と性能向上】

- A320 neoシリーズ 2016年1月就航
- 737MAX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
- 可能になった長距離国際線
- A321neoLR(ロング・レンジ) 2018年引き渡し予定
  - 胴体内に補助燃料タンク増設→航続距離4,000海里(約7,400km)
  - 206席(16ビジネス+190エコミー)、最大240席(オールエコミー)



### ③ コスト水準の分析

#### ナローボディー機 Vs. ワイドボディー機

##### 【ユニット・コスト】

■ 航空業界における単位当たりコストの指標

「1座席を1キロメートル運ぶのにかかる費用」

ユニット・コスト＝営業費用÷ASK(有効座席キロ)

営業費用

＝

座席数×路線距離

一般的に、下記でユニット・コストは低下

- 営業費用が小さいほど（ビジネスモデルがLCCなほど）
- 座席数が多いほど
- 長距離路線になるほど

##### 【参考 ユニット・レベニュー】

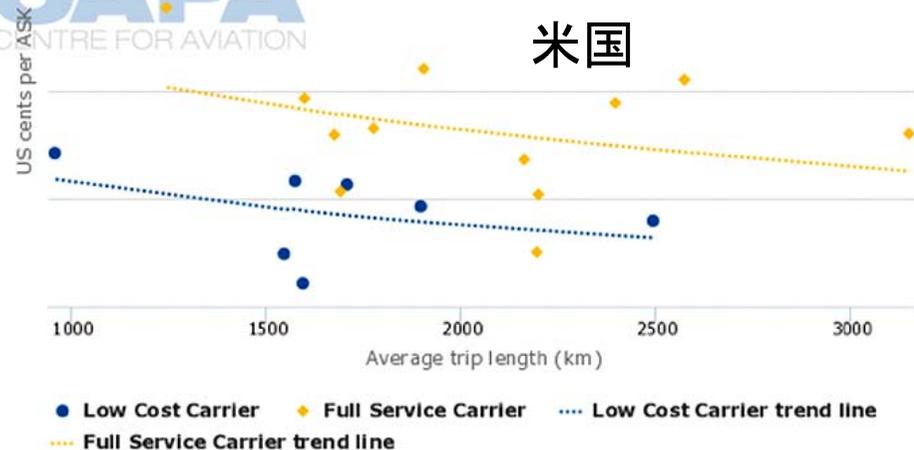
■ 「1座席を1キロメートル運んで得られる旅客収入」

ユニット・レベニュー－ユニット・コスト で利益

## 路線距離とユニット・コストの相関 出典:CAPA

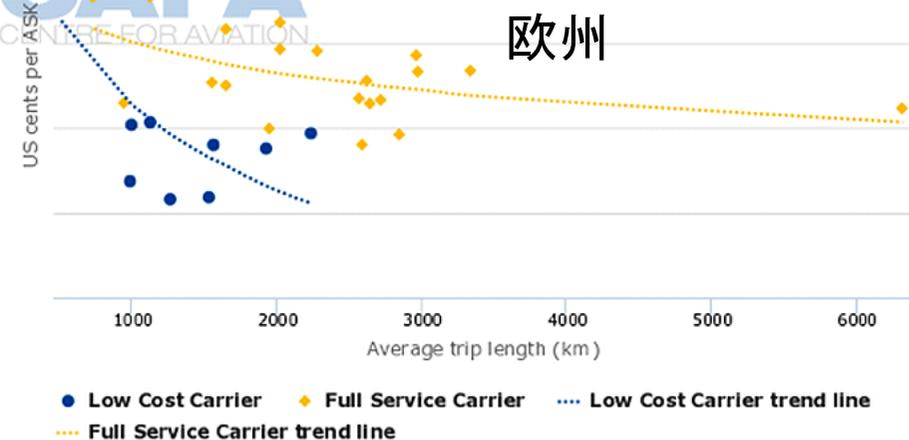
CAPA  
CENTRE FOR AVIATION

米国



CAPA  
CENTRE FOR AVIATION

欧州



### 【ユニット・コスト比較評価における問題点】

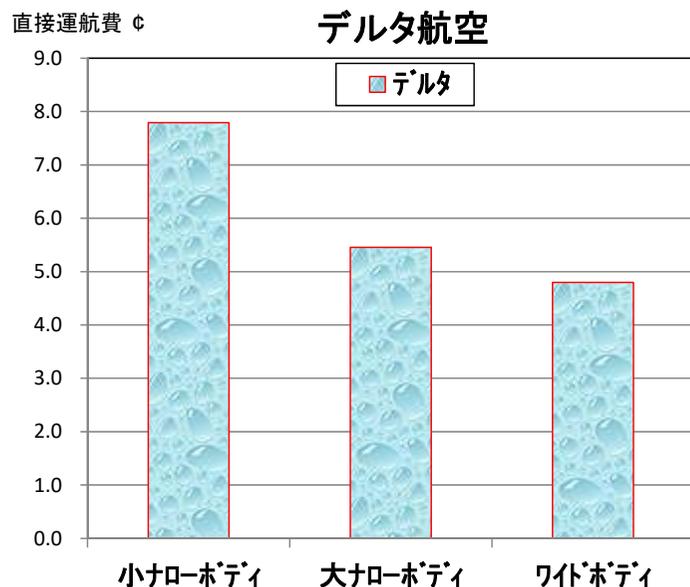
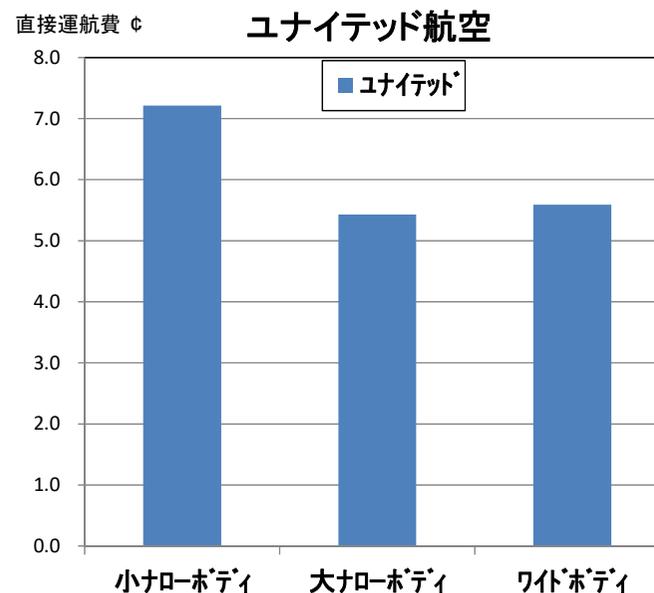
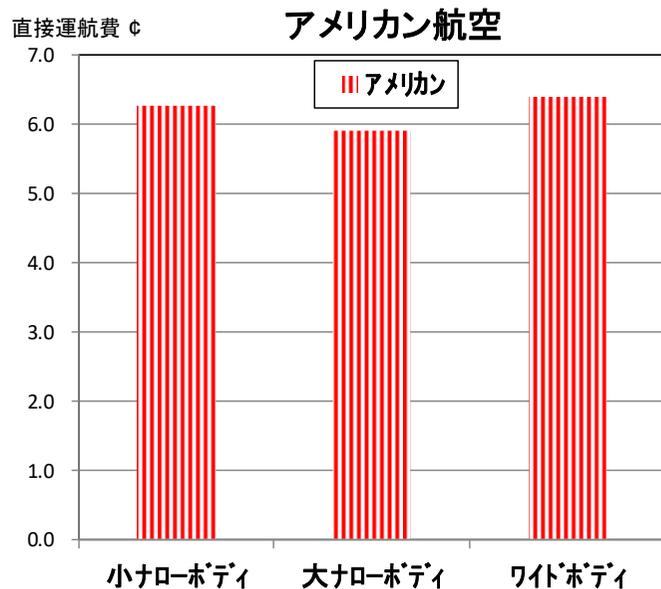
- 個々のユニット・コスト値は、各エアラインの代表値 → 様々な相違を内包
- ◇ 様々なサイズの航空機/路線構成の相違
- ◇ 航空税制、為替など国ごとの環境の相違
- ◇ 各エアラインでの異なる会計手法、コスト計上での相違(貨物等他分野)



### 【McKinsey & Company, Inc.】

- 様々な条件の相違を内包するユニット・コスト代表値をダイレクトに比較することはミスリーディングの危険性
- 可能な限り同じ条件下で、コスト要因(Cost Driver)をボトム・アップで積み上げ、積算したユニット・コストで比較評価するのが妥当

# 米国大手航空における直接運航費(¢/席マイル)と機体サイズ 小ナローボディ機(150席以下)/大ナローボディ機(151席以上)/ワイドボディ機



出典: MIT ICAT (航空輸送国際センター)

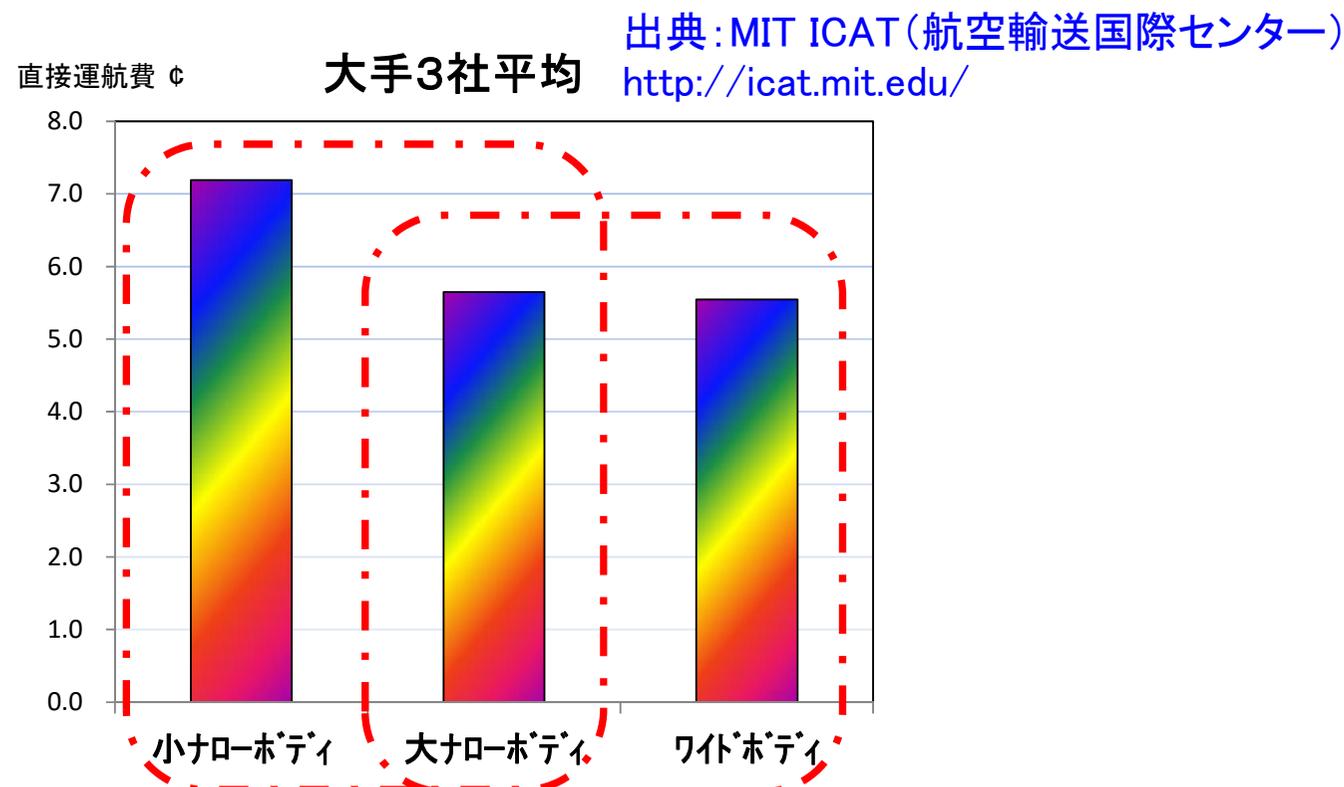
<http://icat.mit.edu/>

■ Airline Data Project

<http://web.mit.edu/airlinedata/www/default.html>

航空会社の運営基礎データを学界、経済界、メディアに供する目的

# 米国大手航空における直接運航費(¢/席マイル)と機体サイズ 小ナローボディ機(150席以下)/大ナローボディ機(151席以上)/ワイドボディ機



- ナローボディ機において、席数が大きい機材ほど席単位コストが下がる
- 151席を超えるナローボディ機の単位コスト水準はワイドボディ機に近い  
→ 燃料の単価が上がるとナローボディ機の方が優位になる場合も

## ワイドボディー機におけるコスト上のペナルティ

### ■重量によるペナルティ

- ◇ワイドボディー機では床面積を大きくする際、面積比以上に機体重量が大きくなる。機体重量が大きいと
  - 消費燃料の増大: 重量の $1/2$ 乗(ルート)に比例して必要燃料が増大
  - 着陸料等も大きくなる

### ■機体断面面積の増加

- 機体抵抗増による必要燃料の増大

# ユニット・コスト試算(ロンドン=ニューヨーク線) ノルウェージャン 787-8 Vs. 737MAX-8

【検証対象】ノルウェージャン・エアシャトル  
新型ナローボディ機+二次空港の低コスト  
→ ワイドボディ機より低コスト/低運賃が可能に

## 前提

- MITのナローボディ機/ワイドボディ機別のコスト・データを活用
- ノルウェージャンと同じ仕様の787-8 と737MAX-8をLCCサウスウェスト社が 運航した場合を想定し、ユニット・コストを評価  
787-8(C32席/Y259席) Vs. 737MAX-8(Y189席)
- 同一距離路線(約3,000海里/5,500km)  
ただし、787-8 はJKF、737MAX-8はスチュアート空港使用
- 燃油費 \$1.82/gal
- 客室乗務員 787-8:8名 737MAX-8:4名

# ユニット・コスト試算(ロンドン=ニューヨーク線)

## ノルウェージャン 787-8(C32席/Y259席) Vs. 737MAX-8(Y189席)

	787-8(291席)	737MAX-8(189席)
客室サービス	3,562	1,607
機材保有コスト/保険	6,606	4,886
運航乗務員コスト	9,563	7,333
客室乗務員コスト	6,260	3,129
乗員経費	1,500	600
燃料コスト	19,098	10,586
着陸料、公租公課	3,406	386
機材整備コスト	4,945	3,330
空港費用	3,237	1,803
その他間接費	15,707	9,088
総コスト	73,883	42,747
ASM(座席数×マイル)	873,000	567,000
<b>ユニット・コスト ¢/席マイル</b>	<b>8.5</b>	<b>7.5</b>

燃料費、着陸料等の安さから、737MAX-8のユニット・コストが下回る。  
ただし、787-8が全席エコノミー・クラス359席の場合には、ユニット・コスト¢7.1となり逆転する。

新型ナローボディー機のコスト水準はワイドボディー機に近い

出典：  
MIT 航空輸送国際センター、  
サウスウェスト社年報

# 1章 序論/研究の背景と目的 (欧州でのLCC長距離国際線)

## 2章 欧州でのLCC長距離国際線拡大/新型ナローボディ機進出に係る考察と分析

## 3章 欧州からのインプリケーション と我が国への波及の可能性分析 (新型ナローボディ機によるLHLC路線、特に地方空港への影響)

## 4章 まとめ

# 我が国の地方空港における国際定期路線の状況

(国際ハブ空港 羽田/成田/関西/中部以外)

ワイドボディー機:○ ナローボディー機:✕

		航空機材 WB:○ NB:✕	路線距離 4500km以上
札幌	仁川	○✕	
	大邱	✕	
	釜山	✕	
	北京	✕	
	天津	✕	
	上海	✕	
	杭州	✕	
	南京	✕	
	長沙	✕	
	ホノルル	○	○
	グアム	✕	
	香港	○	
	台北	○✕	
	高雄	○	
	クアラルン プー	○	○LHLC
	バンコク	○	○
シンガポール	○	○LHLC	
ユジノサハリ ンスク	✕		
福岡	ホノルル	○	○
	シンガポール	○	○
	香港	○	
	北京	✕	
	上海	✕	
	バンコク	○	
	仁川	○	
	グアム	✕	
	ヘルシンキ	○	○
	ホーチミン	✕	
台北	○		
那覇	仁川	○✕	
	釜山	✕	
	大邱	✕	
	北京	✕	
	天津	✕	
	上海	✕	
	杭州	✕	
	西安	✕	
	南京	✕	
	台北	○✕	
	高雄	○✕	
	大中	✕	
	香港	○✕	

我が国の地方空港における国際定期路線の状況 (羽田/関西/中部/札幌/福岡/那覇以外)

		航空機材 WB:○ NB:✖	路線距離 4500km以上
旭川	台北	✖	
函館	台北	✖	
青森	仁川	✖	
	天津	✖	
仙台	グアム	✖	
	仁川	✖	
	上海	✖	
茨城	台北	✖	
	上海	✖	
新潟	仁川	✖	
	上海	✖	
	台北	✖	
	ハルビン	✖	
小松	仁川	✖	
	上海	✖	
	台北	✖	
富山	仁川	✖	
	大連	✖	
	上海	✖	
	台北	✖	
静岡	仁川	✖	
	上海	✖	
	寧波	✖	
	杭州	✖	
米子	台北	✖	
	仁川	✖	
岡山	仁川	✖	
	上海	✖	
	台北	✖	
	香港	✖	

		航空機材 WB:○ NB:✖	路線距離 4500km以上
広島	仁川	✖	
	大連	✖	
	上海	✖	
	台北	✖	
	シンガポール	✖	○
高松	香港	✖	
	仁川	✖	
	上海	✖	
	台北	✖	
松山	香港	✖	
	上海	✖	
北九州	仁川	✖	
	釜山	✖	
佐賀	仁川	✖	
	上海	✖	
宮崎	仁川	✖	
	台北	✖	
	香港	✖	
大分	仁川	✖	
	台中	✖	
長崎	上海	✖	
	仁川	✖	
熊本	高雄	✖	
	香港	✖	
宮崎	仁川	○✖	
	台北	✖	
	香港	✖	
鹿児島	仁川	○✖	
	上海	✖	
	台北	✖	
石垣島	香港	✖	
	台北	✖	

# 我が国の地方空港における国際定期路線の状況

(国際ハブ空港 羽田/成田/関西/中部以外)

## 【新千歳/福岡/那覇空港 計42路線】

- ワイドボディー機単独:13路線 →4,500km以上:7路線(内LHLC:2路線)
- ナローボディー機単独:23路線 ■ワイドボディー機+ナローボディー機:6路線

## 【新千歳/福岡/那覇を除く地方空港 23空港計64路線】

- ワイドボディー機単独:なし ■ナローボディー機単独:62路線
- ワイドボディー機+ナローボディー機:2路線(繁忙期に補完的にワイドボディー機)

◇これらの地方空港では、ワイドボディー機による路線を維持できるだけの旅客需要に乏しい。

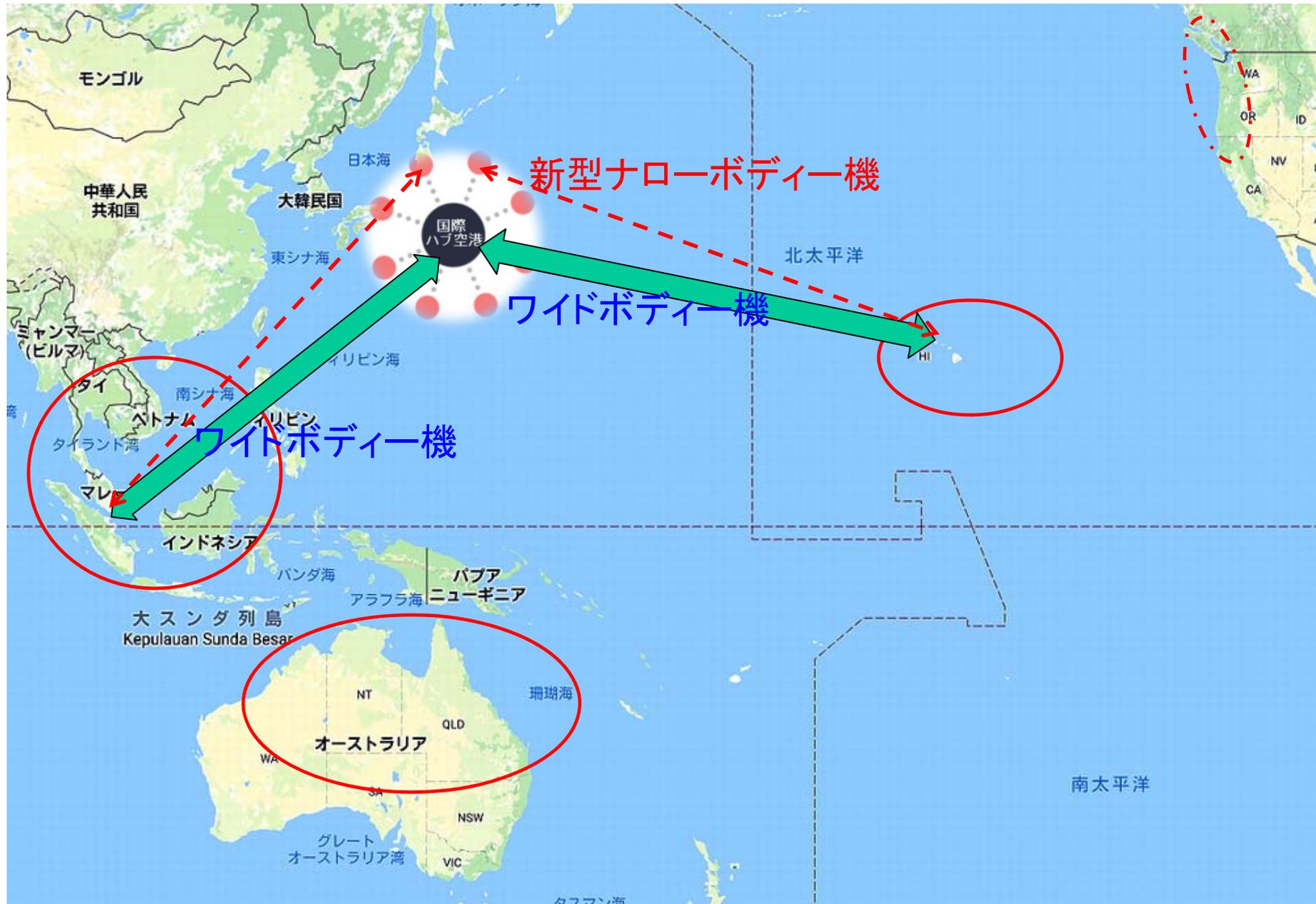
- ◇ナローボディー機主体の路線のため、4,500km以上の長距離路線は稀有
  - ・本年10月30日に、シルクエア(FSC)が広島-シンガポール線(4,737 km)就航
  - 新型ナローボディー機737MAX-8



## 【新型ナローボディー機の登場】

- 国際ハブ空港を経由せず、地方空港からのダイレクト長距離国際線の可能性
- 特にLCCでは、低運賃による需要誘発の期待(LHLC路線)

# 新型ナローボディ機によるLHLC路線の可能性



# 新型ナローボディ機による新たな地方空港発長距離国際線の フィージビリティ(路線距離/航続性能での評価)

## ■大圏コース距離での路線距離で評価

◇2,430海里(4,500km)以上の新路線を対象として抽出

## ■航空機材を現時点の計画で最も航続距離の長いA321neoLR(航続距離4,000海里)を前提とする。

## ■評価の分類

◎: 余裕を持って可能   ○: 可能   ×: 不可能

△: 風の状況により日本インバウンド(東向き)時ペナルティ考慮

◇ 米州線は、風の影響が大きく、日本インバウンド(東向き)時向かい風による飛行距離が増加し、ペナルティ(ペイロード減少)の可能性も生まれる

◇ 豪州線では、風の影響は小さい

◇ 東南アジア線は上記の中間

# 新型ナローボディ機による新たな地方空港発長距離国際線の フィージビリティ(路線距離/航続性能での評価) **札幌**

A321neoLR(航続距離4,000nm)大圏コース距離での評価

◎:余裕を持って可能 ○:可能 ×:不可能

△:風の状況により日本インバウンド(東向き)時ペナルティ考慮

	デスティネーション	距離(海里)	距離(km)	可能性	備考
札幌 (新千歳)	バンクーバー	3,727	6,902	△	
	シアトル	3,816	7,067	△×	
	サンフランシスコ	4,173	7,728	×	
	プーケット	3,077	5,699	◎	
	デンパサール(バリ)	3,412	6,319	◎	
	ジャカルタ	3,495	6,473	◎	
	ホーチミン	2,643	4,895	◎	
	ダーウィン	3,366	6,234	◎	
	ケアンズ	3,592	6,652	◎	1992年-98年 カンタス航空 2004-07年オーストラリア航空
	ブリスベン	4,262	7,893	×	
	ゴールドコースト	4,311	7,984	×	
	シドニー	4,636	8,586	×	

# 新型ナローボディ機による新たな地方空港発長距離国際線の フィージビリティ(路線距離/航続性能での評価) **仙台**

A321neoLR(航続距離4,000nm)大圏コース距離での評価

◎:余裕を持って可能 ○:可能 ×:不可能

△:風の状況により日本インバウンド(東向き)時ペナルティ考慮

	デスティネーション	距離(海里)	距離(km)	可能性	備考
仙台	バンクーバー	3,943	7,302	×	
	シアトル	4,027	7,458	×	
	ホノルル	3,289	6,091	◎	1994-2003年 JAL
	バンコク	2,503	4,636	◎	2013-14年:タイ国際航空
	プーケット	2,921	5,410	◎	
	ホーチミン	2,462	4,559	◎	
	クアラランプール	3,018	5,589	◎	
	シンガポール	2,996	5,549	◎	1991-98年 シンガポール航空
	デンパサール(バリ)	3,153	5,839	◎	
	ジャカルタ	3,566	6,604	◎	
	ダーウィン	3,074	5,693	◎	
	ケアンズ	3,300	6,112	◎	
	ブリスベン	3,976	7,364	○	
	ゴールドコースト	4,026	7,456	×	
シドニー	4,347	8,051	×		

# 地方空港におけるLHLC路線を前提とする需要推計

## 【三菱総研(研究パートナー)】

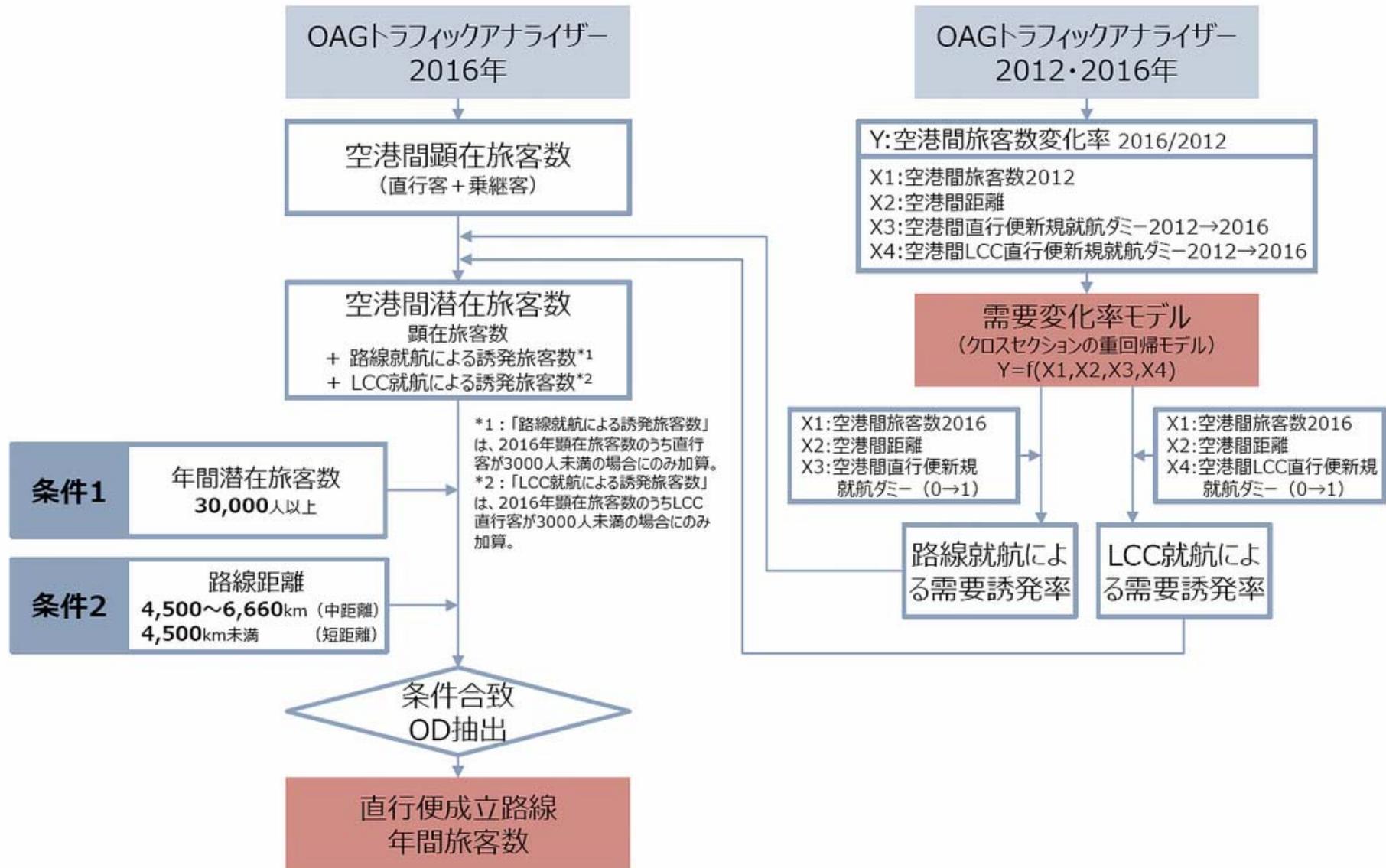
OAG社(航空フライト情報会社)の2012-16旅客数(直行+乗継)ODデータを基に、地方空港で、**4,500kmを超える国際直行LCC便**が設定された場合の需要を推計

新型ナローボディ機による**週2便**の路線で搭乗率70~80%となる年間旅客需要

→ **30,000人/年(本研究における基準)**

# 三菱総研(研究パートナー)による需要推計

## 検討手順



# 三菱総研(研究パートナー)による需要推計

## 需要変化率モデル

空港間ODの2時点間の旅客数変化率を、前時点の顕在旅客数(直行客+乗継客の総数)、路線距離、2時点間の直行便新規就航有無、2時点間のLCC直行便新規就航有無に基づき推計するモデル

- モデル構造:クロスセクションデータにも基づく重回帰モデル
- パラメータ推定手法:最小二乗法により推定

$$Y_{ij} = \alpha_1 \times \frac{1}{X_{1\_2012}} + \alpha_2 \times X_2 + \alpha_3 \times \frac{1}{X_{1\_2012}} \times X_3 + \alpha_4 \times \frac{1}{X_{1\_2012}} \times X_4 + \beta$$

### 【被説明変数】

- $Y_{ij}$  : 空港間旅客数変化率2016/2012  
空港間の2012年顕在旅客数に対する2016年顕在旅客数の比

### 【説明変数】

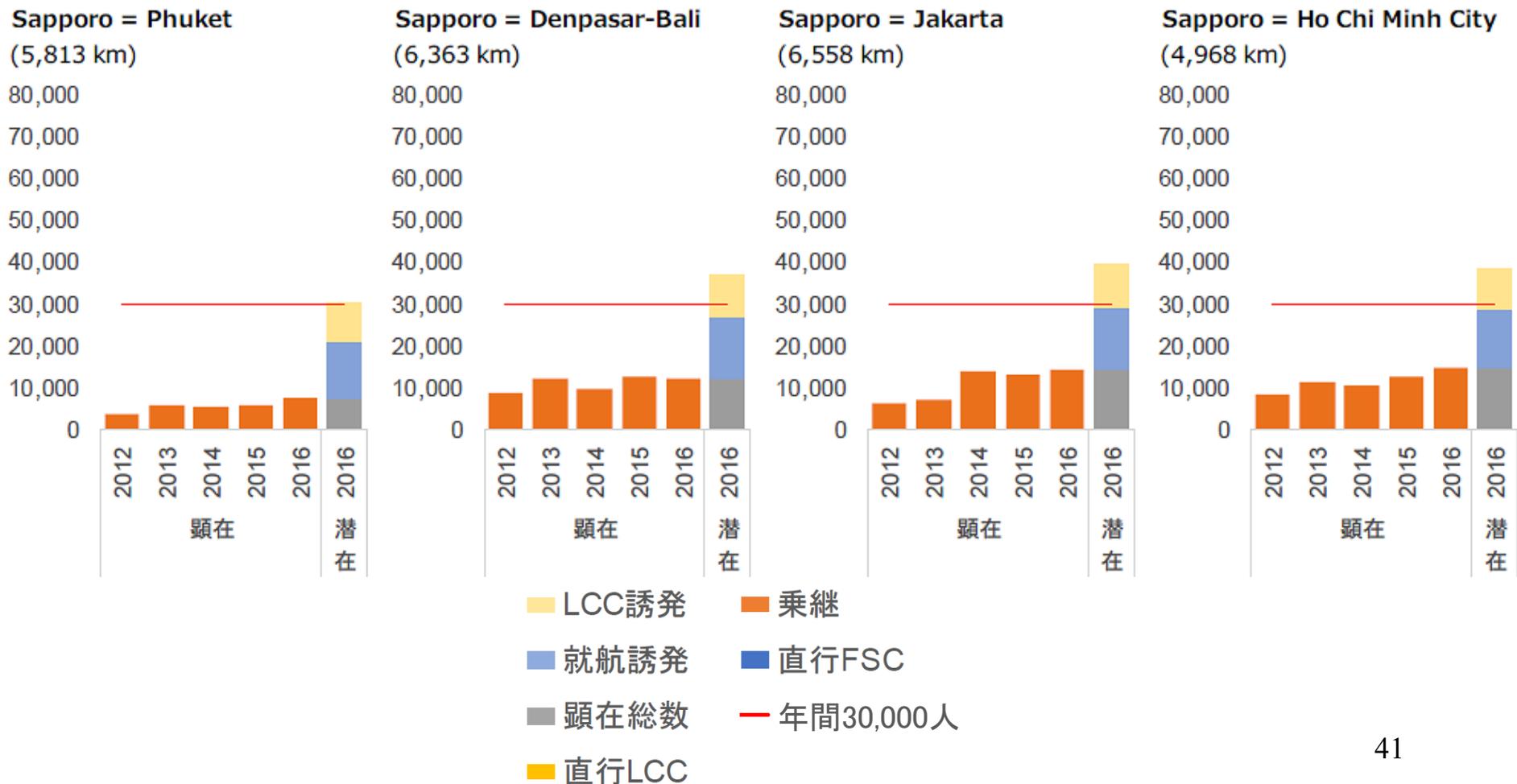
- $X_{1\_2012}$  : 空港間旅客数2012
- $X_2$  : 空港間距離
- $X_3$  : 空港間直行便新規就航ダミー
- $X_4$  : 空港間LCC直行便新規就航ダミー

		係数	t
$\beta$	切片	1.515E+00	15.368
$\alpha_1$	旅客逆数(百万人)	1.066E-03	2.025
$\alpha_2$	距離(km)	-3.743E-05	-3.234
$\alpha_3$	旅客逆数*路線就航DMY	1.983E-02	14.104
$\alpha_4$	旅客逆数*LCC就航DMY	1.377E-02	5.117

## 三菱総研(研究パートナー)による需要推計結果

札幌線：2016年時点で直行未就航で、LCCが新規就航した場合に潜在旅客需要が年間30,000人(本研究での基準)以上あると推計された路線

プーケット線、デンパサール線(バリ島)、ジャカルタ線、ホーチミン線

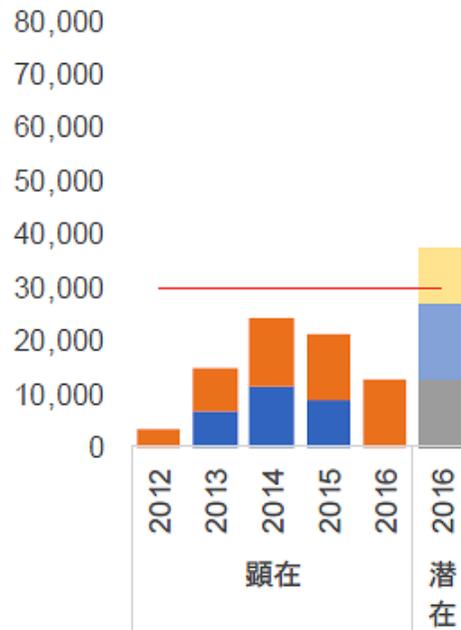


## 三菱総研(研究パートナー)による需要推計結果

仙台線:2016年時点で直行未就航で、LCCが新規就航した場合に潜在旅客需要が年間30,000人(本研究での基準)以上あると推計された路線

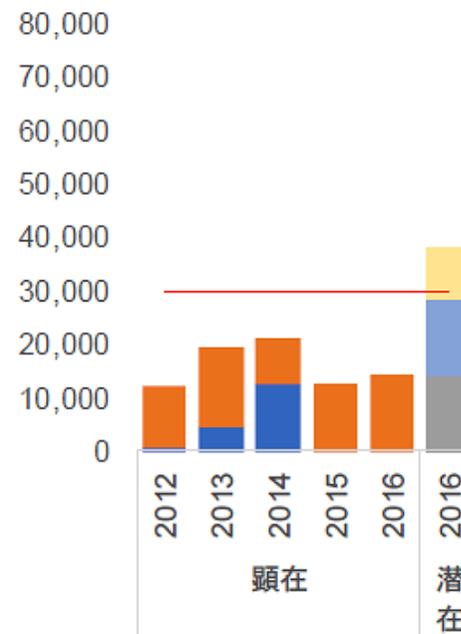
### ホノルル線

Sendai = Honolulu  
(6,203 km)



### バンコク線

Sendai = Bangkok  
(4,851 km)



- LCC誘発
- 就航誘発
- 顕在総数
- 直行LCC
- 乗継
- 直行FSC
- 年間30,000人

## 地方空港へのヒヤリング結果(北海道)

### 【北海道道庁/北海道空港株式会社】

- 北海道では、アウトバウンド旅客需要が少ないので、ワイドボディ機で長距離の国際定期路線を設定するのは高いハードル。その意味で、新型ナローボディ機の長距離化に注目。
- LCCが航続距離の長いA320neoを導入したら札幌線を検討するという感触。
- 新型ナローボディ機は**ゲーム・チェンジャー**の可能性。
- 需要推計結果\*<sup>\*</sup>について言えば、プーケット/デンパサール線の場合は、冬季限定定期で週2,3便であればあり得るかも知れない。(アウトバウンド需要が冬場に偏る。)  
\*プーケット線、デンパサール線(バリ島)、ジャカルタ線、ホーチミン線

## 地方空港へのヒヤリング結果(仙台空港)

### 【仙台国際空港株式会社】

- 現時点では、アジアのFSC/LCCの両方に働きかけて、バブル前に比し半減している国際線の復活を期している段階。新型ナローボディ機への認識はこれからの状況。
- 路線の国際商談会議では、バンコク線絡みでタイ国際(FSC)/エアアジア(LCC)と、またベトジェット(ベトナムLCC)とも接触
- ピーチによる仙台拠点化がスタートしているものの、機材のナイトステイは無し。現行運用時間(7:30~21:30)では、LCCとしての活用に限界

# 1章 序論/研究の背景と目的

(欧州でのLCC長距離国際線)

# 2章 欧州でのLCC長距離国際線拡大/新型ナローボディ機 進出に係る考察と分析

# 3章 欧州からのインプリケーション と我が国への 波及の可能性分析

(新型ナローボディ機によるLCLH路線、特に地方空港への影響)

# 4章 まとめ

# まとめ) 欧州におけるLCC長距離国際線(LHLC)

## 1. 欧州でのLHLC路線

- 欧州でのLHLC路線は、現在の与件が継続することを前提に、基本的に**拡大基調**

## 2. 新型ナローボディ機

- 航続性能が大西洋線にマッチし、さらにコスト水準がワイドボディ機に近いことから、**地方空港を起点とするLHLC路線**への投入の機会増の可能性

→従来のナローボディ機の役割が拡大。一部でハブ・バイパッシング。

## まとめ：新型ナローボディ機のがわが国への波及 地方空港発LHLC国際ダイレクト路線の可能性

- 路線距離、需要推計による評価において、LCCによる新型ナローボディ機運航により、**地方空港から国際長距離ダイレクト路線（LHLC）の可能性が明示**  
→地方空港に一定のチャンス
- 地方空港および自治体は、新型ナローボディ機の航続距離拡大に伴う従来より遠距離の目的地の可能性も考慮に入れて、各航空会社（特に外航LCC）との路線の協議に臨むと良い
- 課題としては、空港運用時間の拡大  
→地方空港および自治体は、地域との合意形成の要  
→航空管制、CIQ等について国の支援も必要

# まとめ：新型ナローボディ機のがわが国への波及 地方空港発LHLC国際ダイレクト路線の可能性 【航空政策】

- 「明日の日本を支える観光ビジョン」(2016年)に連動して、2020年に向け、「地方空港におけるLCC等の国際線就航加速パッケージ」政策が策定され進行中
  - ◇ 「訪日誘客支援空港」の認定
  - ◇ 新規路線/増便に対して着陸料の減免/補助、初期経費への補助等の支援
- 新型ナローボディ機の登場とLHLC路線により、従来届かなかった目的地を結ぶ長距離国際線が地方空港で設定される可能性  
→ 上記政策と軌を一にするもの → シナジー効果
- 当該政策の2020年以降の継続と更なる拡充が、地方空港へのLCC等の国際線就航を推進する観点で極めて有効と思料

了

ご清聴有難うございました。