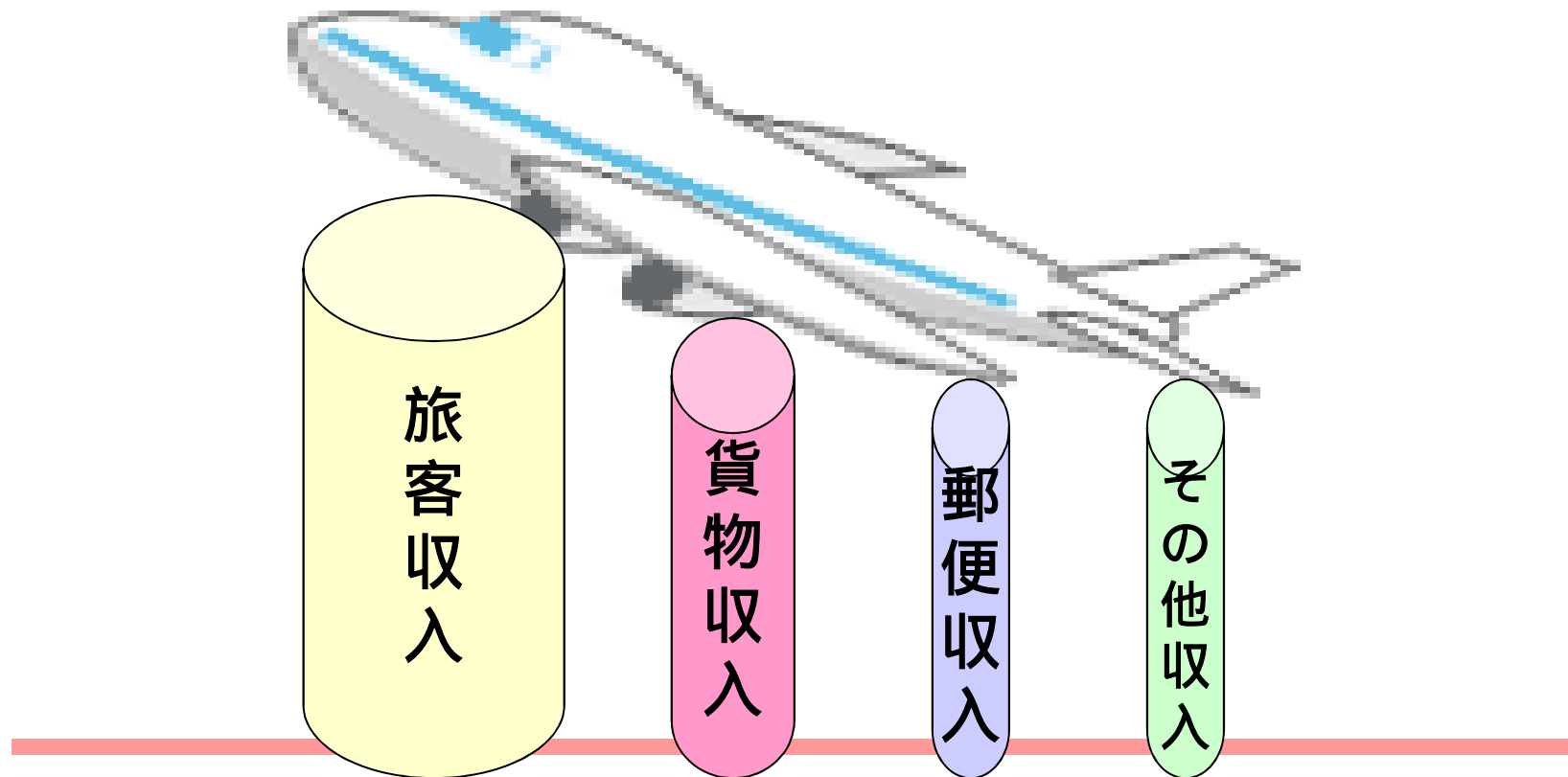


航空会社の貨物事業

貨物事業と 旅客事業	航空会社の収入の内訳
	航空会社の分類・種類
	世界の航空旅客・貨物の伸びの推移
	世界の主要航空会社の貨物輸送実績
	貨物が旅客と違う点
航空会社の 収入と費用	航空会社の収入と費用
	損益分離ロードファクターと利益を出す手段
貨物事業の 位置付け	航空会社にとって貨物はバイプロダクトか？
	貨物事業にかかる費用の把握とプロフィットセンター化
航空機材	貨物輸送に使われる航空機(貨物専用機/旅客機/コンビ機)
	貨物専用機を運航している航空会社
	貨物機の種類、 航空機の貨物室
運賃精算	航空貨物代理店との運賃精算の仕組み
	インターライン輸送の航空会社間運賃精算

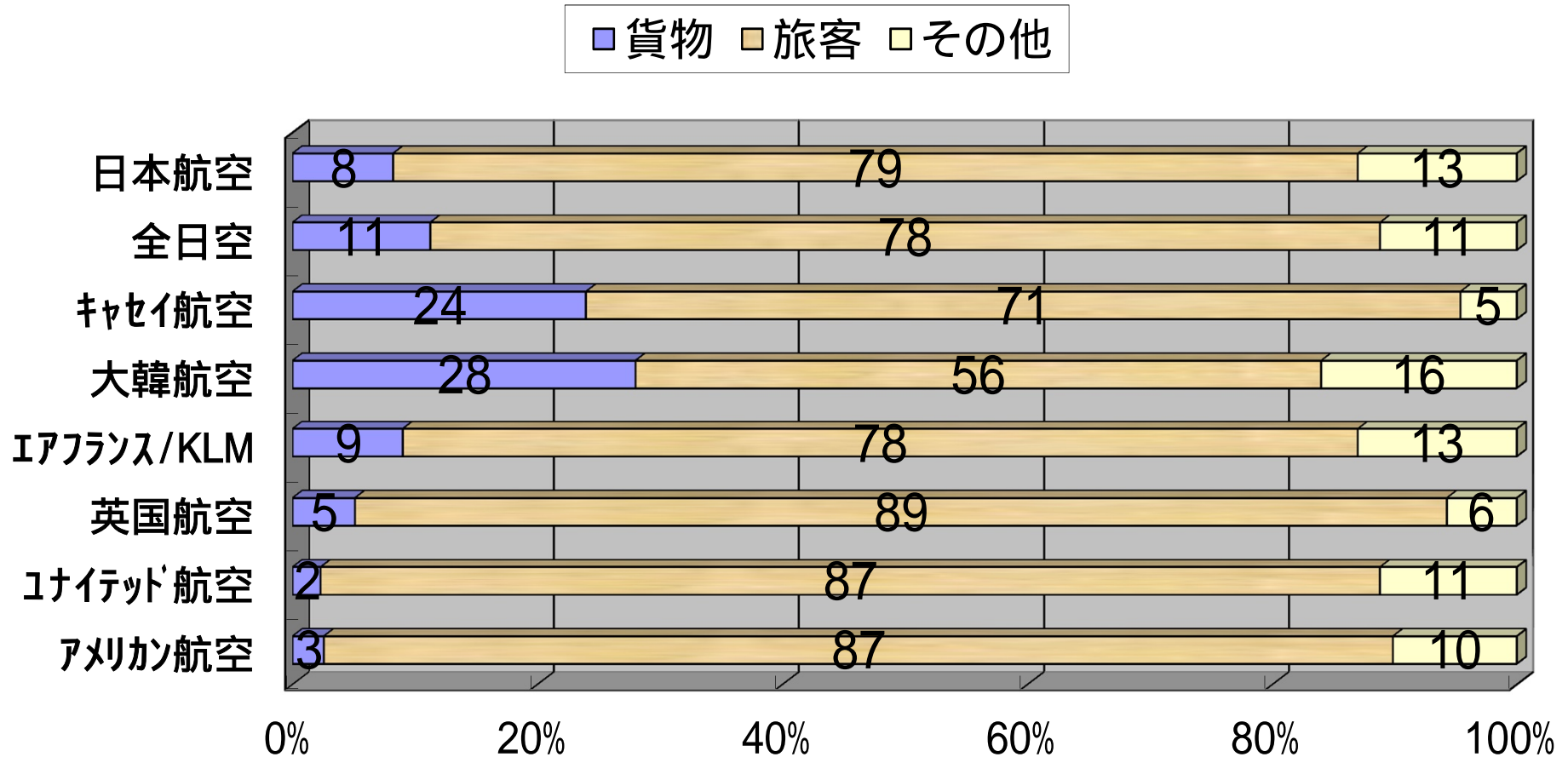
航空会社の収入の内訳は？

多くの航空会社は旅客と貨物・郵便を輸送しており、貨物事業は重要な収入の柱の一つになっている。



リンク : 部門別収入 [JAL](#) [ANA](#) [NCA\(NYK\)](#)

航空会社収入の内訳(2014)



出所: 各社のAnnual Reportから作成

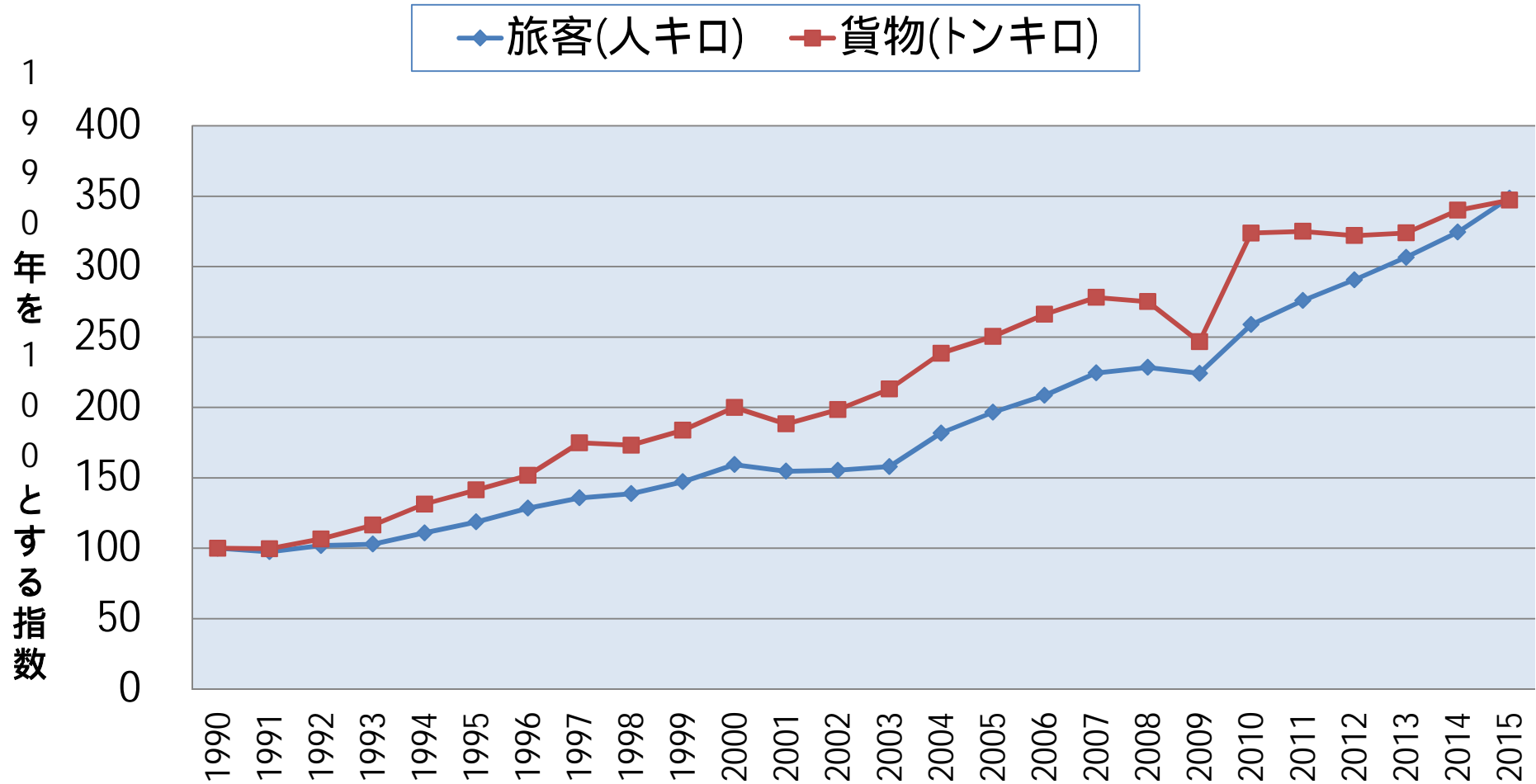
参考: その他の収入 = 他社の地上業務受託、整備受託、ケータリング等からの収入

航空会社の分類/種類

定期 vs 不定期		
定期	時刻表があって決まった時間に決まった路線を運航	(例)日本航空、全日空、日本貨物航空、キャセイ航空、アメリカン航空等
不定期	時刻表がなく需要に応じて貸切り便等を運航	(例)中日本航空、朝日航洋、カリタ・エア、ワールドエアウェイズ等
旅客 vs 貨物		
旅客	旅客および貨物を運送	(例)日本航空、全日空、キャセイ航空、アメリカン航空等
貨物	貨物のみを運送 1/	(例)日本貨物航空、カーゴ・ルックス、ポーラー、エアホンコン等
貨物 vs 国際宅配		
貨物	貨物のみを運送 1/	(例)日本貨物航空、カーゴ・ルックス、ポーラー、エアホンコン等
国際宅配	国際宅配貨物および一般貨物を運送	(例)フェデックス、UPS、DHL、TNT
(注) 1/ 郵便や国際宅配便の貨物を含む		

世界の航空旅客・貨物の伸び

1990年を100とする指数で見ると、貨物の伸びが旅客の伸びを上回ってきたが、2015年では、旅客も貨物も1990年の約3.5倍となっている。リーマンショックの影響は旅客よりも貨物の方が大きかった。



世界の主要航空会社の貨物輸送実績(2015年)

単位:100万トン・キロ ○の中の数字はランキング

ルフトハンザ航空	6,884	
カーゴルックス	6,309	
エアブリッジ・カーゴ	4,069	
英国航空	4,050	
KLM	3,567	
エールフランス	3,415	

エミレーツ航空	12,157	
カタール航空	7,660	
エティハド航空	4,400	
トルコ航空	2,065	⑳

全日本空輸	3,324	㉑
日本貨物航空	2,941	㉒
日本航空	1,725	

キャセイパシフィック航空	9,935	
大韓航空	7,733	
シンガポール航空	6,083	
中華航空	5,343	
中国国際航空	4,644	
中国南方航空	3,768	
中国東方航空	3,720	
アジアナ航空	3,578	
EVA航空	3,575	
タイ国際航空	2,065	㉓
カンタス航空	1,791	㉔

フェデラルエクスプレス	7,242	
UPS	5,412	
ポーラーエアカーゴ	3,205	㉕
ユナイテッド航空	2,911	㉖
アメリカン航空	2,789	㉗
LAN航空(チリ)	2,695	㉘
デルタ航空	2,505	㉙

貨物輸送実績のトップ30に、日本を含むアジア地域の会社が13社入っている。

出所 : 航空統計要覧

貨物が旅客と違う点

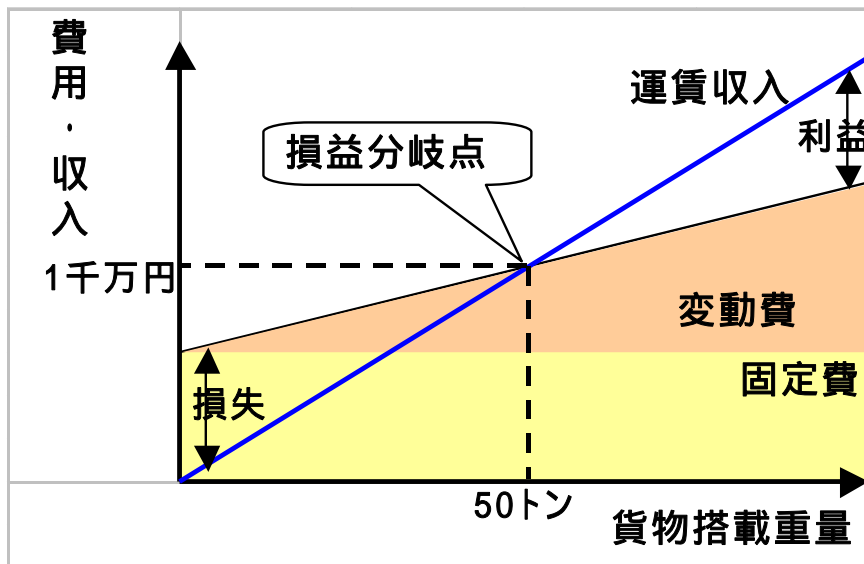
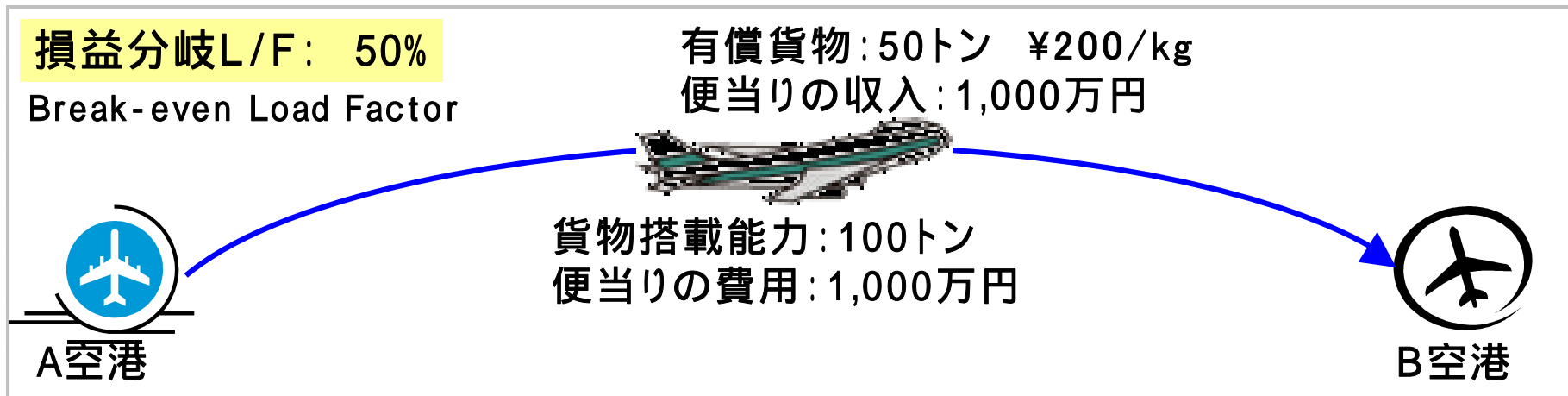
貨物は片道輸送	旅客は行ったら帰ってくるが、貨物は一部の例外を除き帰って来ない。従って片荷現象が起きやすい。
貨物は物を言わないし、自分で動かない	貨物は間違った便に乗せられたり、間違った場所に置かれても、旅客のように声を上げることがない。
貨物は夜行性	旅客は昼間に移動することが多いが、貨物は夕方にかけて集荷され、夜行便で輸送されることが多い。
貨物は輸送経路に拘らない	貨物は一般的に、直行便であろうと、ハブ経由の乗継であろうと、荷主が予定した期日内に引き渡されれば、輸送経路は拘ることはない。
貨物は輸送の可視化が大事	多くの荷主はロジスティクス管理のために貨物の位置情報を必要としている。輸送行程を可視化して、常に貨物がどこにあるか分かるようにすることが大事である。

航空会社の収入と費用

航空会社の主な収入と費用の科目としてはどのようなものがあるか？

収入	旅客収入	国際・国内、定期・不定期、貸切、手荷物
	貨物・郵便収入	国際・国内、定期・不定期、貸切、国際・国内郵便
	その他収入	業務受託(整備、地上取扱い)、ケータリング、ITサービス
費用	運航費	燃油費、運航乗員人件費、訓練費
	整備費	整備人件費、材料費、整備委託費
	減価償却費・リース費	航空機・施設等の減価償却・リース費
	空港費	着陸料、施設利用費
	貨客サービス費	機内食、貨物ビルドアップの資材費
	販売費	販売人件費、販売手数料
	一般管理費	管理部門人件費、施設費
	その他	諸費用

損益分岐ロードファクターと利益を出す手段 9



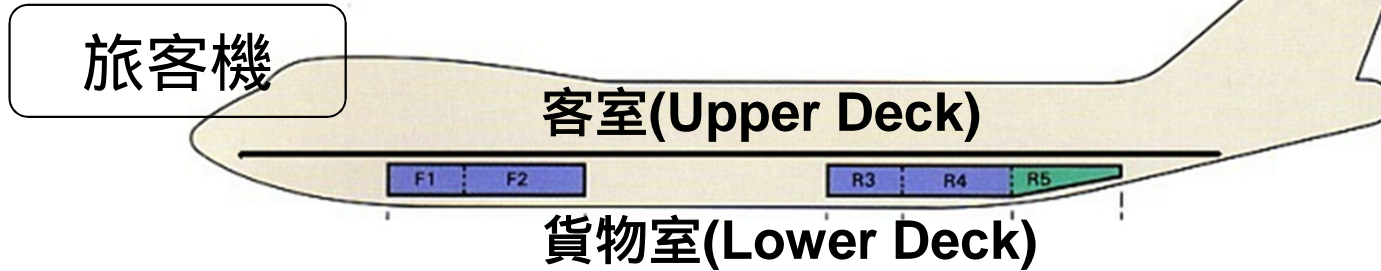
$$\text{損益分岐点} = \text{固定費} \div (1 - \text{変動比率})$$

1便当りの固定費が800万円、変動比率が0.2と仮定すると、1便当りの損益分岐点は次の様:
 $800\text{万円} \div (1 - 0.2) = 1000\text{万円}$

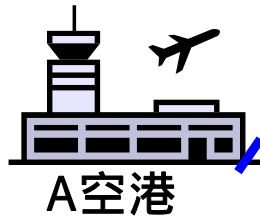
$$\text{損益分岐L/F} = \text{損益分岐重量} \div \text{搭載可能重量}$$
 損益分岐重量が50トン、飛行機の貨物搭載能力が100トンとすると、損益分岐L/Fは50%

利益を出す手段: 損益分岐L/Fを上回る搭載 費用削減(損益分岐L/Fの引下げ)
 収入単価の向上(損益分岐L/Fの引下げ)

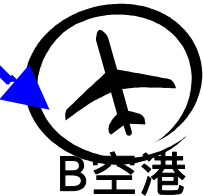
航空会社にとって貨物はバイプロダクトか？



貨物専用機を持たない航空会社にとっては貨物はバイプロクト 1/



旅客需要に合わせた路線、便数、使用航空機、ダイヤで便を運航。
旅客機のベリーのスペースは旅客便の副産物。



貨物専用機を持つ航空会社にとっては貨物スペースは主産物

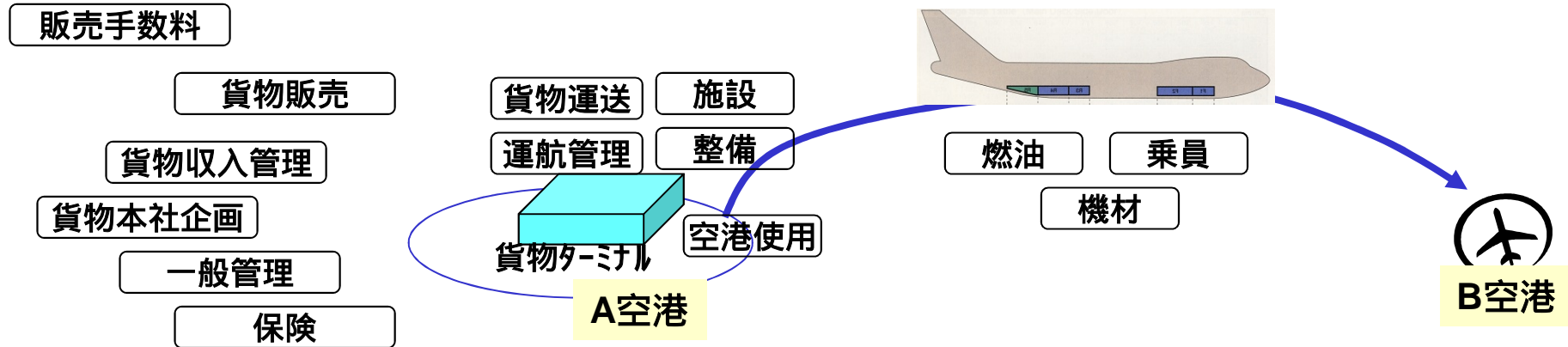


旅客機と貨物機を運航。貨物機を運航するための費用が発生。貨物部門を収支に責任を持つ部門として運営。



1/ by-product = 副産物: 生産物を生産する過程で得られる他の産物(広辞苑)

貨物事業にかかる費用の把握と プロフィットセンター化



貨物事業を行うのに直接かかる費用は、貨物の費用として計上する。(直課)




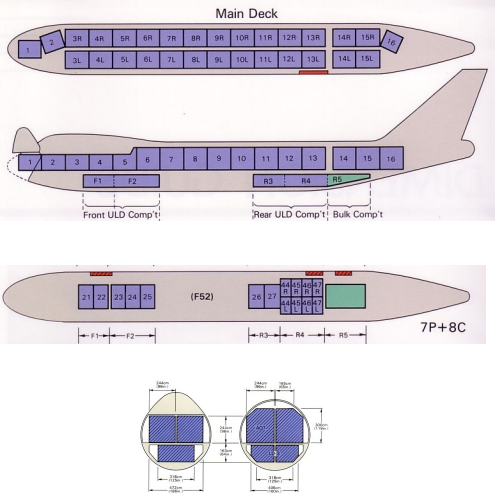
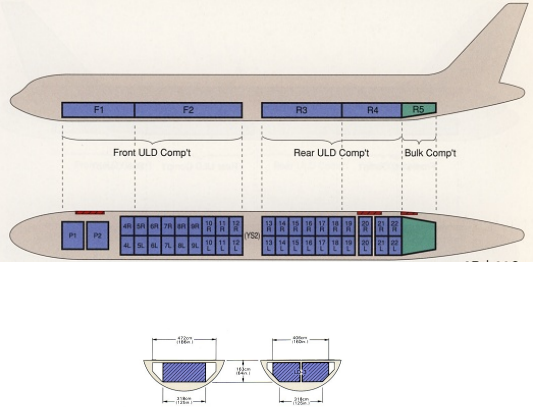
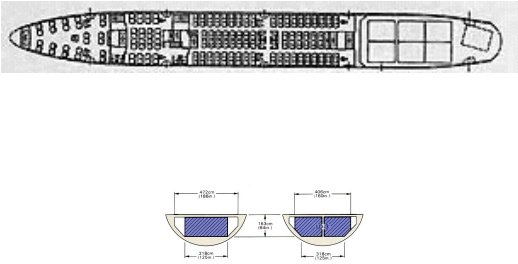
例：貨物部門の人件費、貨物機の燃油費、貨物機の減価償却費・リース費、貨物機の着陸料、貨物ターミナルの施設費、貨物サービス費、販売手数料等

貨物事業を行うのに間接的にかかる費用は、貨物が負担すべき費用を計算して、貨物に振り分ける。(配賦)

例：間接部門の人件費、旅客機の運航乗員費、旅客機の燃油費、旅客機の減価償却費、旅客機の着陸料、機材と貨物の保険料等

多くの航空会社は、貨物事業部門を、収支に責任を持つプロフィットセンターとして運営
一部の航空会社は貨物部門を別会社化

貨物輸送に使われる航空機

貨物専用機 (例) B747-400F	旅客機 (例) B777	コンビ機 (例) B747M
		
		

[リンク](#) : [改造貨物機](#) [\(旅客機を貨物機に改造\)](#)
[コンビ機](#)

貨物専用機を運航している航空会社

貨物専用機数と機種別内訳 (2015年)

会社名(貨物機数)	内訳	会社名(貨物機数)	内訳
全日本空輸(12)	B76F(12)	エミレーツ航空(15)	B744F(2), B777F(13)
日本貨物航空(12)	B744F(4), B747-8F(8)	カタール航空(15)	B777F(8), A332F(7)
シンガポール航空(9)	B744F(9)	エティハド航空(7)	A332F(4), B77F(3)
大韓航空(30)	B744F(17), B777F(5), B747-8F(6), B767F(2)	トルコ航空(10)	A332F(7), A310F(3)
アジアナ航空(2)	B74C(2)	フェデックス(656)	B77F(27), B75F(119), B76F(30), MD11F(56), DC11F(49), A300F(68), A310F(21), Cessna208(239), others
キャセイ航空(23)	B744F(10), B747-8F(13)	UPS(237)	A3F(52), B74F(13), B75F(75), B76F(60), MD11F(37)
中国国際航空(15)	B744F(3), B77F(8), B75F(4)	ルフトハンザ航空(19)	MD11F(14), B77F(5)
中国南方航空(14)	B77F(12), B744F(2)	エールフランス(4)	B777F(4)
中国東方航空(9)	B77F(6), B747F(3)	カーゴルックス(25)	B744F(12), B747-8F(13)
中華航空(18)	B744F(18)		
EVA航空(9)	B744F(8), MD11F(1)		
マレーシア航空(6)	B744F(2), A332F(4)		
注: 全日空と日本貨物航空は現在の保有機数			

大型/中型/小型 貨物機

大型機 : 広胴機(Wide Body)で100トン以上の貨物を搭載

B747-400F B777F B747-8F

中型機 : 20 ~ 80トン程の貨物を搭載

B767F B737F MD11F A300F A330F

小型機 : 狭胴機(Narrow Body) 10トン以下の貨物を搭載

Fokker F27 ATR42 DAC8-300 SAAB340B Beech1900C



B777F



B767F



MD11F



Fokker F27



B747-400F



A300F



B737-700C



Beech1900C

[リンク](http://www.youtube.com/watch?v=EM0k-vjbPH8) : [航空機の貨物室](#) [新型の貨物機](#)

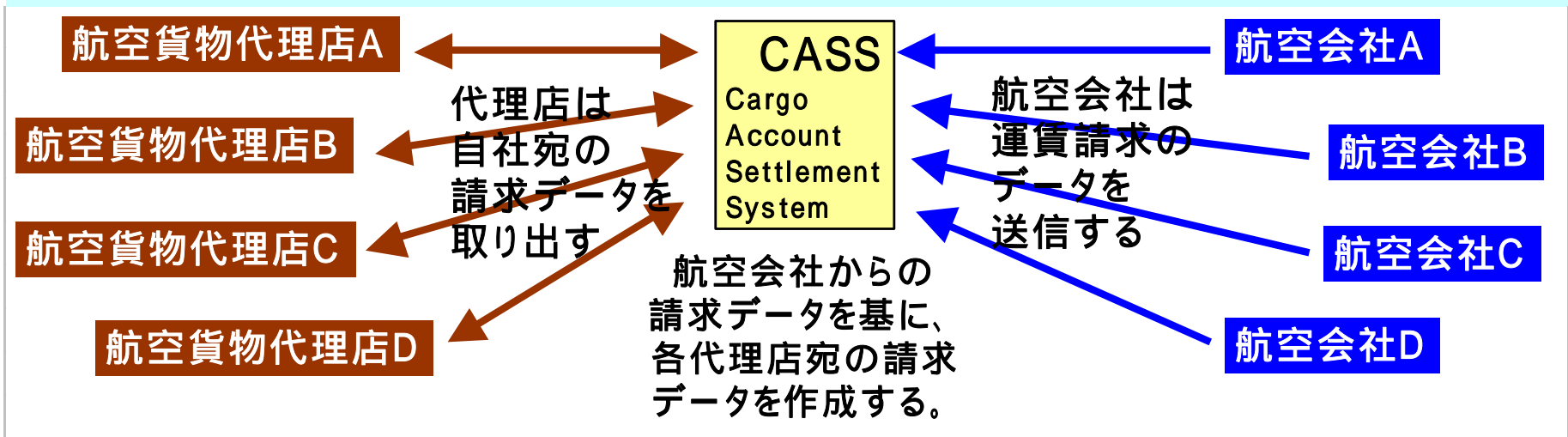
<http://www.youtube.com/watch?v=EM0k-vjbPH8>

航空貨物代理店との運賃精算の仕組み

荷主は航空貨物代理店に運賃を支払う。航空会社は航空貨物代理店に運賃を請求する。

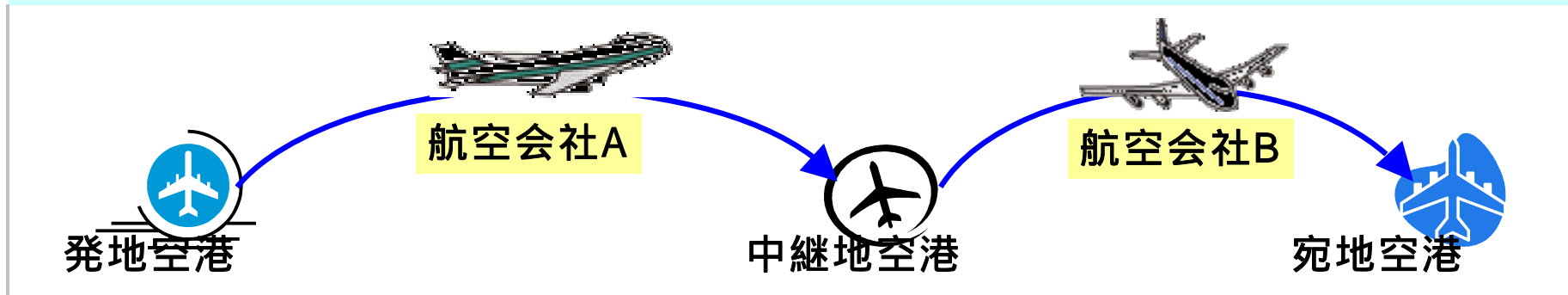


航空会社と航空貨物代理店はCASSを通じて運賃を精算する。



インターライン輸送の航空会社間運賃精算 ¹⁶

インターライン輸送 : 2社以上の航空会社にまたがる輸送 (継越輸送、連帯輸送)



運賃のプロレッション : 運賃収入を運送に参加した航空会社間で按分

- a. 運賃プリペイドの場合: 航空会社Bが航空会社Aに対して、Bの取分を請求
- b. 運賃コレクトの場合: 航空会社Aが航空会社Bに対して、Aの取分を請求

(注) 航空会社間の清算はIATAクリアリングハウスを通じて行われる。