

V. 貿易輸送 ~航空~



目次

- 1. 航空輸送とは
- 2. 航空機の種類/コンテナの種類
- 3. 航空貨物 輸出入フロー
- 4. 航空貨物におけるプレーヤー
- 5. 航空貨物代理店と利用運送事業
- 6. IATAとは
- 7. 航空貨物 輸送契約
- 8. Air Waybill (AWB)

1. 航空輸送とは

【航空輸送とは】

航空機によって、人・貨物・郵便物を輸送することができ、目的地まで短時間で輸送出来ることが最大の特徴。運賃負担力がある貨物や、少量貨物の輸送に向いている。

【航空輸送のデメリット】

サイズや重量によって輸送出来ない場合があることに加え、輸送料金が高いことや、危険品として輸送できないものがある。

※危険品であっても適切な梱包と数量制限により安全が確認できれば輸送可能なものがある。

航空輸送に適した貨物とは

3つの利用動機

出典：JALカーゴセールス「グローバルロジスティクスと貿易」

①時間的な制約

- ・生産計画の遅れ、クレーム
- ・生産計画 < 販売計画

食品、薬品

電機・自動車補修部品

- ・振動や衝撃の回避
- ・湿気や定温
- ・鮮度、商品サイクル（短期間）

②輸送品目の特性

半導体、
液晶パネル

- ・マーケットシェア拡大（新製品）
- ・価格下落防止
- ・トータルコスト削減
- ・資金回転率を向上

③戦略的な理由

2. 航空機の種類 / コンテナの種類 ①

航空機の種類

航空輸送では大きく分けて以下の2種類の機材が用いられる。

- 旅客機 (Passenger Aircraft)
- 貨物専用機 (Freighter)

Passenger機 (Boeing 747)

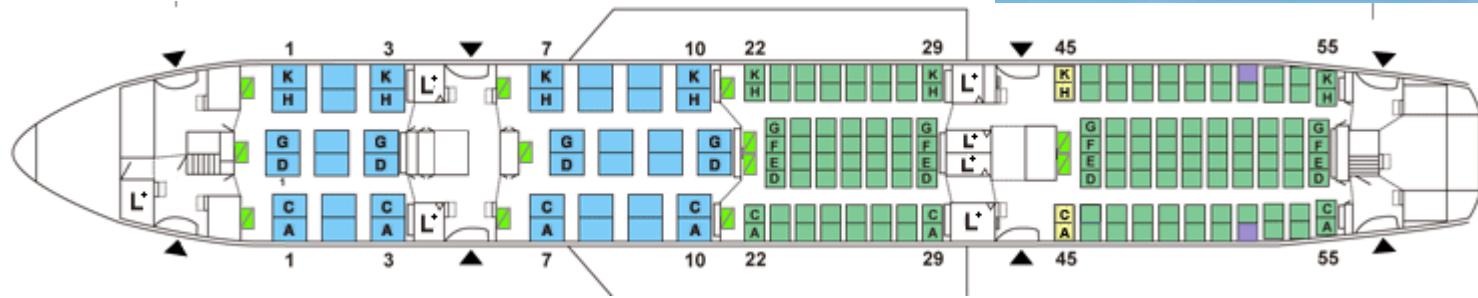


Freighter機 (Boeing 747F)

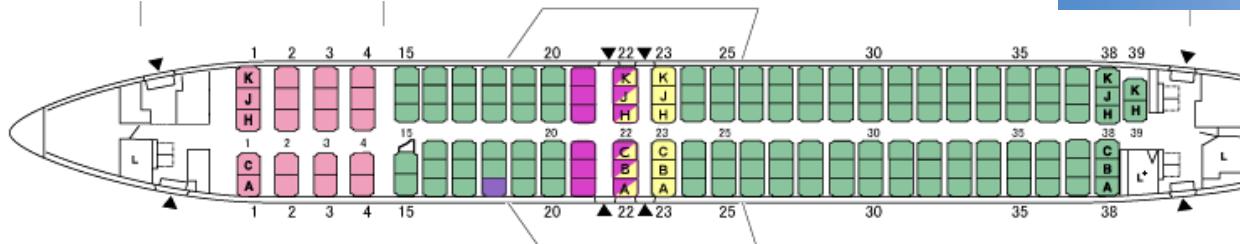


2. 航空機の種類 / コンテナの種類 ②

Wide-body機 (Boeing 787)



Narrow-body機 (Boeing 737)



2. 航空機の種類 / コンテナの種類 ③

*Passenger*機と*Freighter*機の内装の違い

*Passenger*機



客室の下に貨物が入るようになっている

2. 航空機の種類 / コンテナの種類 ④

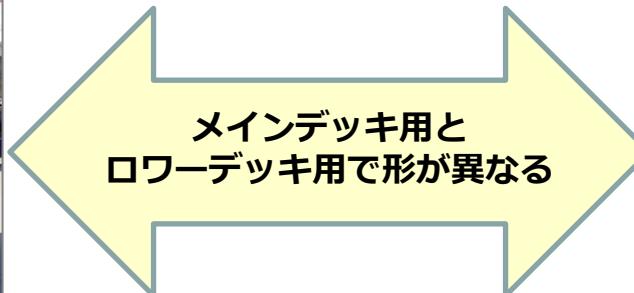
*Passenger*機と*Freighter*機の内装の違い

*Freighter*機



2. 航空機の種類 / コンテナの種類 ⑤

コンテナの種類 ~ULD/コンテナタイプ~



特殊機能付きコンテナ



生鮮食料品用の
保冷コンテナ

サイドにドライアイス
を入れるポケットを備え、
コンテナ内の温度を保冷できるようにな
っている。



精密機器輸送コンテナ

IC製造装置等の精密機器搬送用の温度調節機能を備えたコンテナはディーゼルエンジン発電機による空調機を搭載し、ULD内の温湿度を一定に維持する機能を有している。

2. 航空機の種類 / コンテナの種類 ⑥

コンテナの種類 ~ULD/パレットタイプ~

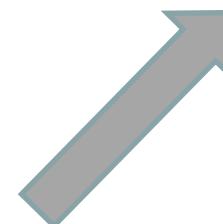
パレット単体



梱包の様子



貨物の積込み



2. 航空機の種類 / コンテナの種類 ⑦

貨物の高さ制限

航空機に貨物を搭載する機体、または貨物の形状・重量によって、搭載可能なサイズや重量が異なってくる。特に貨物の高さは使用する機材によっては搭載出来ない場合もあるため、予め使用機材を確認した上で貨物サイズを決定する必要がある。

(例)

Wide Body (旅客機) の場合 : 約160cm

貨物専用機(B747Freighter) の場合 : MAX 約300cm

※但し搭載位置や機種によって異なる。(B767Freighterの場合はMAX 約240cm)

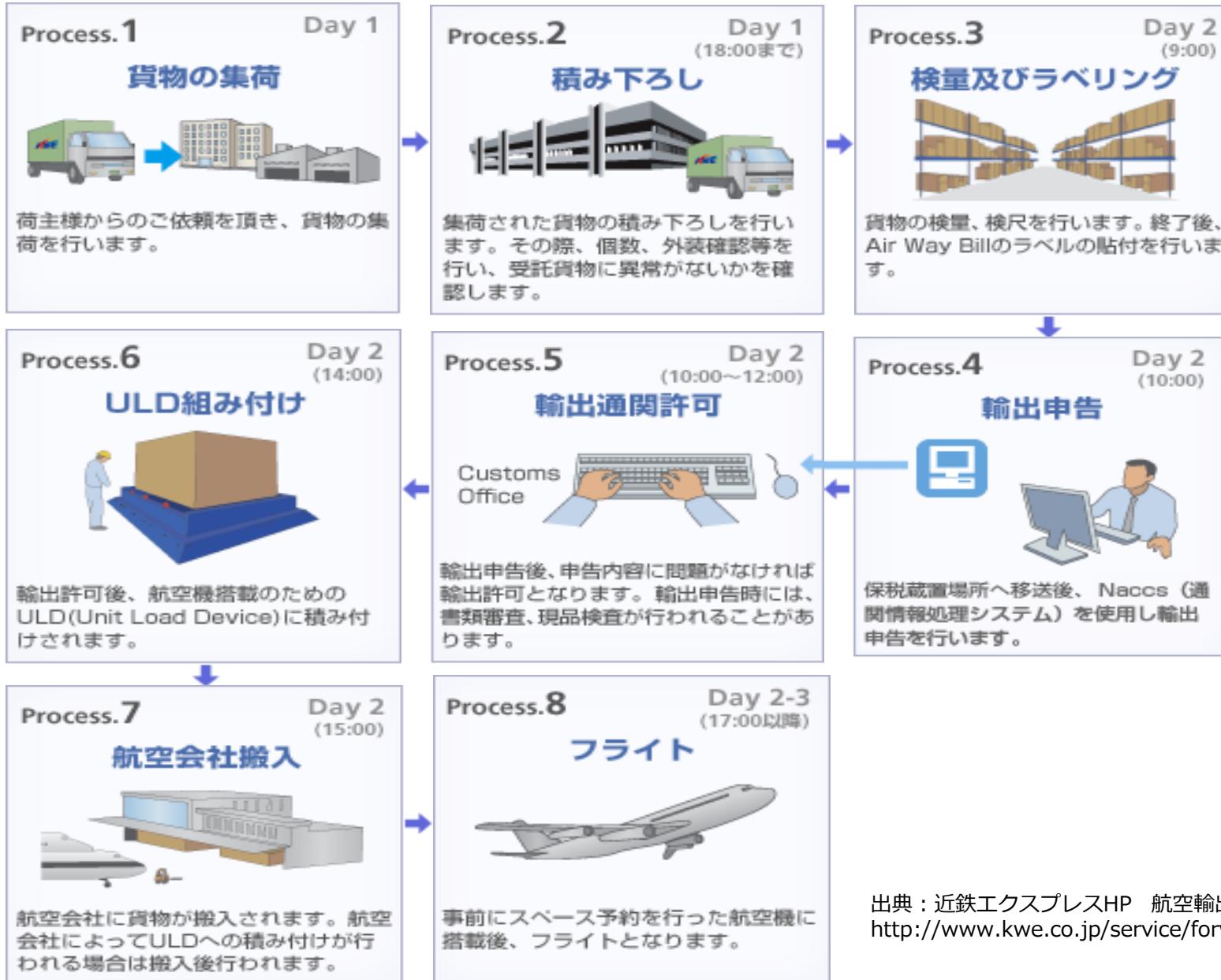
Narrow BodyはULD搭載が不可のため全て手積み扱いとなる。

そのため貨物1個あたりのサイズ・重量に制限がある。

(約80cm x 80cm x 80cm / 80kgs程度 但し航空会社によって変動有)

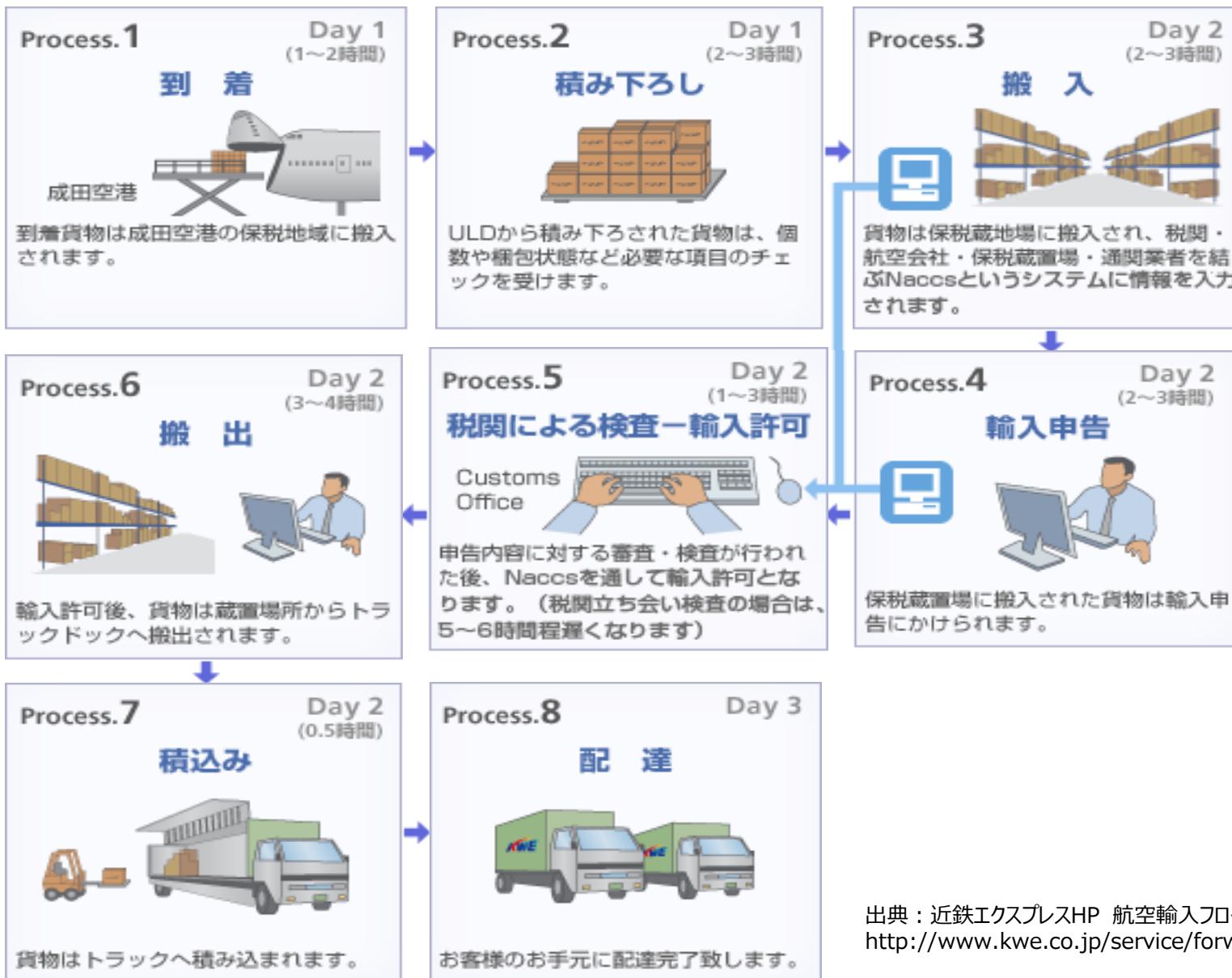
3. 航空貨物 輸出入フロー

① 航空輸出フロー



出典：近鉄エクスプレスHP 航空輸出フロー
<http://www.kwe.co.jp/service/forwarding/export/>

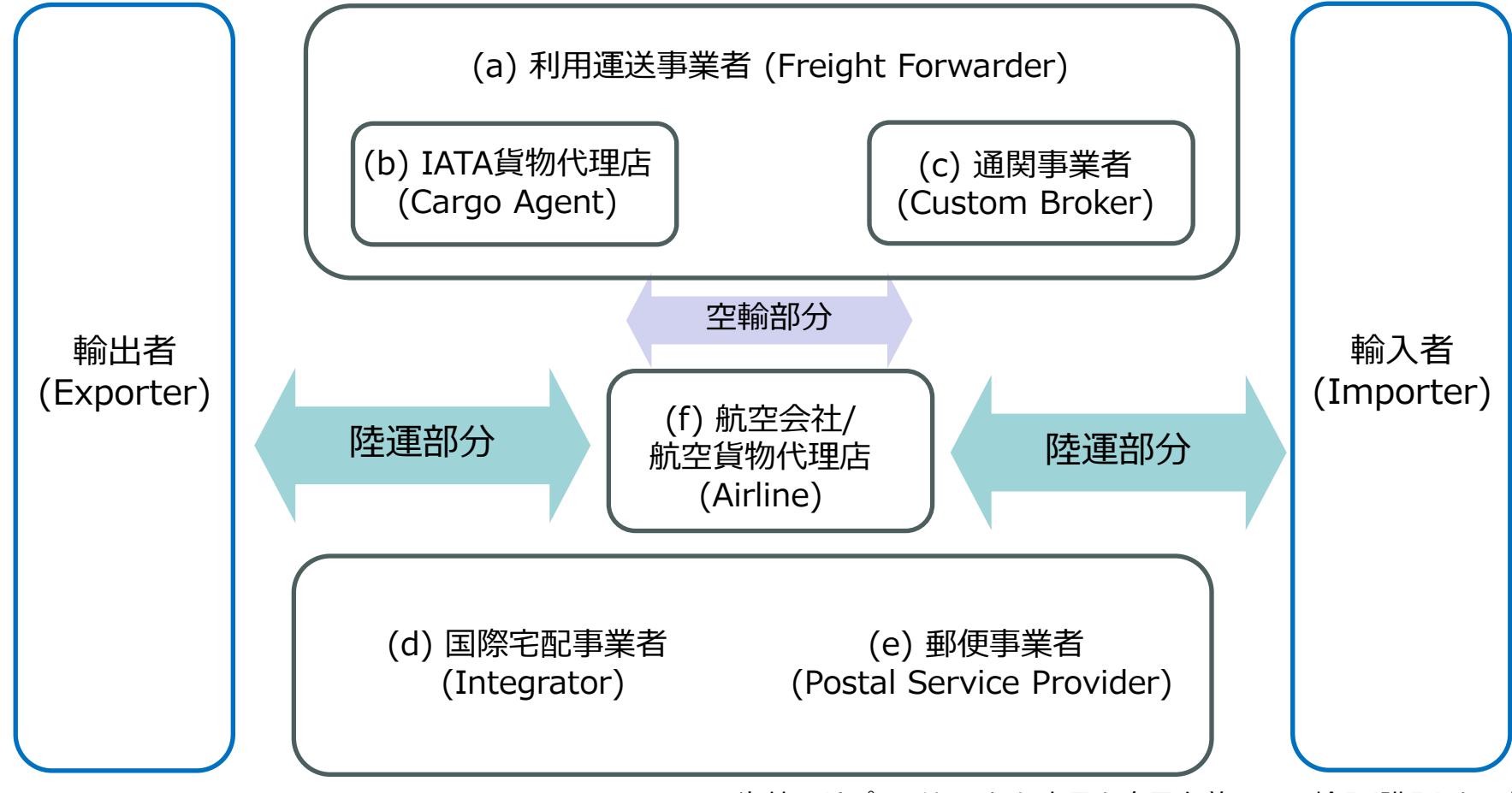
② 航空輸入フロー



出典：近鉄エクスプレスHP 航空輸入フロー
<http://www.kwe.co.jp/service/forwarding/import/>

4. 航空貨物におけるプレーヤー ①

海外にいるユーザーに商品を自己名義にて、輸出(販売)する者



参照：(添付)貨物利用運送事業の事業類型

4. 航空貨物におけるプレーヤー ②

PLAYER一覧

登場人物(PLAYER)	事業認可・許可	主な事業内容	主な販売対象	代表的なPLAYER
(a) 利用運送事業者 (Freight Forwarder)	要 (国交省)	有償貨物の航空利用 運送 (混載)	荷主 (輸出者/輸入者)	日本通運、近鉄、郵船、 南海、DHL、シェンカー等
(b) IATA貨物代理店 (Cargo Agent)	不要 (IATAから の指定制度)	有償貨物の航空輸送 代理業務	荷主 (輸出者/輸入者)	同上
(c) 通関事業者 (Custom Broker)	要 (管轄税関長)	輸出入通関代行業務	荷主 (輸出者/輸入者)	同上、事業者 (近畿通関など) 有り
(d) 国際宅配事業者 (Integrator)	要 (国交省)	書類・小口貨物の Door to Door運送	荷主 (輸出者/輸入者)	FedEx、UPS、DHL、 TNT 等
(e) 郵便事業者 (Postal Service Provider)	要 (総務省)	信書・小口貨物の Door to Door運送	荷主 (輸出者/輸入者)	各国郵便事業者 (独POSTはDHL所有)
(f) 航空会社 (Airline)	要 (国交省)	書類・小口から有償 貨物の空港間輸送	利用運送事業者、IATA 代理店、国際宅配事業者、 郵便事業者 等	JAL、NCA、ANA、 FedEx、UPS、LCAG、 CX など多数

5. 航空貨物代理店と利用運送事業 ①

航空貨物代理店

航空会社業務を代行して、航空会社が利用者(荷主) に対して提供する航空貨物運送というサービスを販売することを業務とするもの。



航空会社の運送約款、規則、タリフ(運賃)、スケジュールに準拠して輸出貨物の発送の取扱い。

(貨物セールス・航空運送状 (AWB) の発行・貨物の集荷・梱包・ラベリング)

一般の荷主が貨物を航空輸送するためには、航空代理店やFreight Forwarderを通して航空会社への予約を行う。実際、この航空代理店の役割を担っているのは Freight Forwarderが主流となっている。

航空貨物代理店は空港から空港のみ取扱い → 取扱範囲が航空会社と同じ

5. 航空貨物代理店と利用運送事業 ②

Freight Forwarder (利用航空運送事業者)

航空会社の貨物スペースを利用する運送事業者、という意味。

Freight Forwarderの受託範囲はドアから空港まで、空港からドアまでの輸送を受け持つだけではなく、航空会社の航空運送区間においても航空機の貨物スペースを利用して運送している形をとっている。

ドア to ドアで輸送を担当することで、荷主に対して一貫輸送サービスの提供が可能



第二種貨物利用運送事業

※第二種貨物利用運送事業を経営しようとする者は、貨物利用運送事業法に基づき、国土交通大臣の許可を受けなければならない。

参照：(添付)貨物利用運送事業の事業類型

6. IATAとは

IATA(International Air Transport Association)

国際航空運送協会

世界の約140カ国の航空会社約230社が加盟。

全世界の国際線定期便のうち、加盟会社による運航で93%を占めている。

航空貨物代理店になるために、IATA公認貨物代理店になる必要があり、

IATAに登録されていなければならない。

Freight Forwarderが、国土交通省が許認可を行っている第二種利用運送事業許可の取得を目指す場合、申請するための前提条件として、Freight ForwarderがIATA公認貨物代理店であることが必要。

7. 航空貨物 輸送契約 ①

航空貨物運送契約には次の3種類がある。航空輸送についても利用運送事業（自らは輸送手段を持たない混載業者）が、輸送人として認められており、航空貨物運送契約の多くはこの方式による。

① 直接貨物輸送契約

- ✓ **直接貨物輸送**：荷主が航空会社（航空運送事業者）、又はその代理店（航空貨物代理店）と直接契約し、空港から空港までの輸送契約となる形態。
- ✓ 実際にはほとんど代理店を通しての契約となり、航空貨物代理店は航空会社との代理店契約に基づいて、集荷、運送の引受け、運送状の発行を行う。
- ✓ 通常代理店は、国際民間航空運送事業に従事する国際定期航空会社の国際団体である国際航空運送協会（IATA）の代理店資格を取得しており、この場合はIATA加入の航空会社の業務を全て行う事が出来る。
- ✓ 航空会社の運送約款、規則、運賃率などにもとづいて締結され、IATAの規則に基づいた航空会社の航空運送状（AWB=Air Waybill）が発行される。

7. 航空貨物 輸送契約 ②

② 混載貨物輸送契約

- ✓ **混載貨物輸送（利用航空運送）**：自らは航空機を持たない運送人である利用航空運送事業者（混載業者）が、複数の荷主から小口の貨物を預かって1つの大口貨物にまとめ、自らが荷主となり航空会社と輸送契約をする形態。
- ✓ 集めた小口貨物を大口貨物にまとめ、重量が大きくなるにしたがって運賃率が安くなる「重量遞減制」等を利用しているので、個々の小口貨物の荷主が直接航空会社に貨物を持ち込むよりも安い運賃を提供する事が出来る。
- ✓ 混載業者は小口の貨物を持ち込む荷主に対して仕向地までの独自のタリフ（Tariff運賃表）を持ち、そのタリフの運賃と航空会社のタリフの運賃の差が、主として利用航空運送事業者の収入となる。これらの利用航空運送事業者は、契約についても独自の運送約款を持っており、その約款と運賃率などにもとづいて、荷主との間で運送契約が締結されることになる。契約が結ばれると、個々の荷主に対して利用航空運送事業者の混載航空運送状（House Air Waybill = HAWB）が発行される。

7. 航空貨物 輸送契約 ③

Shipper
荷送人

A社



B社



C社



Chargeable Weight

5.0kgs

40.0kgs

80.0kgs

航空運賃
TYO to ATL

Weight 重量	Minimum	-45kgs	+45kgs	+100kgs	+300kgs	+500kgs	+1,000kgs
Currency 通貨	10,000	1,900	1,420	1,290	1,230	1,130	1,050

Minimum
¥10,000

$\text{¥}1,900 \times 40.0\text{kgs}$
 $= \text{¥}76,000$

$\text{¥}1,420 \times 80.0\text{kgs}$
 $= \text{¥}113,600$

合計 $\text{¥}10,000 + \text{¥}76,000 + \text{¥}113,600 = \text{¥}199,600$

**航空会社への
支払い**

$5.0\text{kgs} + 40.0\text{kgs} + 80.0\text{kgs} = 125.0\text{kgs}$
 $\text{¥}1,290 \times 125.0\text{kgs} = \text{¥}161,250$

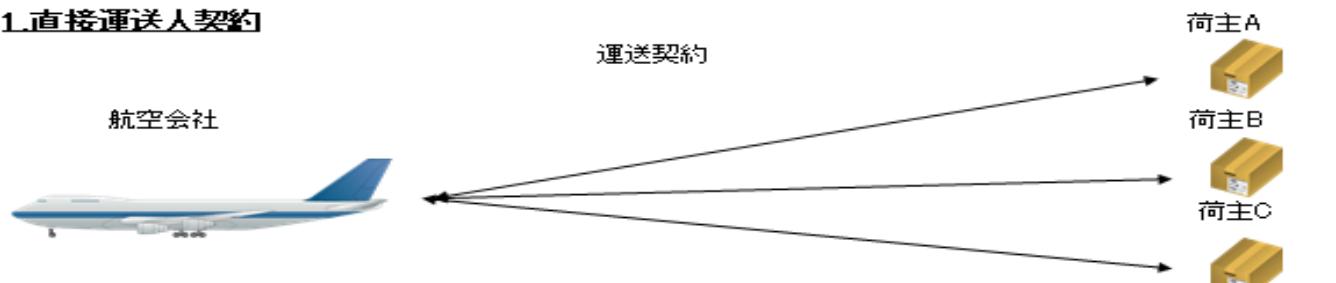
$\text{¥}199,600 - \text{¥}161,250 = \text{¥}38,350$ が収入源

7. 航空貨物 輸送契約 ④

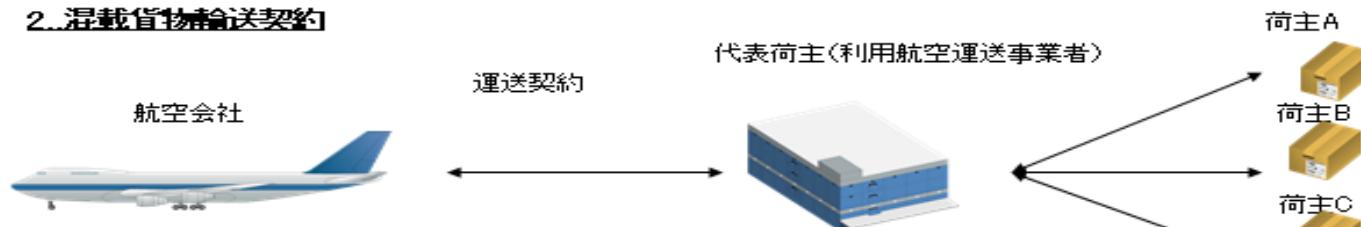
③ チャーター輸送契約

- ✓ **チャーター（不定期）航空運送**：海上輸送における不定期船の傭船契約と同様、荷主と航空会社との間で、運送期間・日時を指定して、各航空会社が独自に設定した運賃で航空機の全スペースを借り切る契約形態。

1. 直接運送人契約



2. 混載貨物輸送契約



3. チャーター輸送契約



8. Air Waybill (AWB)

航空運送状 (AWB)

実運送業者（航空会社）が発行するMaster Air Waybill (MAWB) と
利用航空貨物事業者（混載業者）が発行するHouse Air Waybill (HAWB) の2種類。

1組のAWBは、3通の原本と最低6部のコピー(副本)から成り立っている。

原本1：緑色、発行会社用
原本2：赤色、荷受人用
原本3：青色、荷送人用

副本4：黄色、引渡し混載会社或いは航空会社用
副本5：白色、着地空港用
副本6：白色、第3番目混載会社、運送航空会社用
副本7：白色、第2番目混載会社、運送航空会社用
副本8：白色、第1番目混載会社、運送航空会社用
副本9：白色、発行店用

原本・副本・色によって
用途が異なる

■ AWBの機能 ※B/Lと異なり、**有価証券ではない**

- 1) 運送契約締結の証拠書類
- 2) 運送物品の受領証
- 3) 運賃・料金の請求書
- 4) 税関申告の書類
- 5) 航空会社に対する運送品の取扱、発送、引渡しに関する指図書

MAWBサンプル

Shipper's Name and Address	Shipper's Account Number	Not negotiable Air Waybill Issued by	①			
		Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity.				
Consignee's Name and Address	Consignee's Account Number					
Specifying Carrier's Airport Name and City		Accounting Information				
Agent's IATA Code	Account No.					
Airport of Departure Under, of First Carrier and Requested Routing		Reference No.	Optional Shipping Information			
To	By First Carrier	Routing and Destination	To By To By To By			
			Currents	1st Inc.	2nd Inc.	Other
			Declared Value	Carriage	Carriage	Declared Value for Customs
Airport of Destination		Requested Flight Date	Airport of Arrival	INSURANCE - If other insurance and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in face marked Amount of Insurance.		
Handling Information				SG		
No. of Pieces PCP	Gross Weight kg	Rate Class Commodity Item No.	Chargeable Weight	Rate Charge	Total	Nature and Quantity of Goods Incl. Dimensions or Volume
Prepaid		Freight Charge	Collect	Other Charges		
⑥		Variation Charge				
Tax						
Total other Charges Due Agent		Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that neither as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.				
Total other Charges Due Carrier						
Total Prepaid		Signature of Shipper or his Agent				
Currency Conversion Rate		cc: Charges in Dest. Currency				
For Carriers Use only at destination		Executed on (date) (original) Signature of lessoring Carrier or its Agent Charges of Despatch Total Collect Charges				

International Air Transport Association
IATA
Document 9100

- ①AWB Issued by : 運送人の氏名と住所
- ②Issuing Carrier's Agent Name and City (AWBの発行人) : 通常IATA代理店名
- ③Requested Flight/Date : あくまでもリクエストフライトであり確約ではない。
- ④Declared Value for Carriage (貨物価格申告欄) : 物品の価格を運送人に申告しなければならない。
N.V.D(No Value Declared, 無申告)と申告するのも一つの申告となる。
- ⑤Amount of Insurance (保険価格申告欄) : AWBの保険付保機能を利用する場合、保険金額としてCIF110%を記入する。
AWB 1件あたり、USD200,000以内。
- ⑥料金の区分 : Freight Prepaid / Collect

Chargeable Weightの計算方法

6,000cm³ 当たりを1kgとして換算した容積重量(Volume Weight) vs 実重量(Gross Weight)
→大きい方を請求重量 (Chargeable Weight・C/W)として適用する。
※小数点以下の端数は0.5kgごとに切り上げて計算する。

■容積重量 (Volume Weight) の計算方法

- ・ 貨物の三辺の最長部分を掛けて算出された容積を、**6,000cm³**を1kgとして換算。
- ・ 寸法の単位はセンチメートルまたはインチを使用し、各々単位寸法以下の端数は四捨五入。
- ・ 例) $50.4\text{cm} \times 40.1\text{cm} \times 24.9\text{cm} = 50\text{cm} \times 40\text{cm} \times 25\text{cm}$
- ・ 貨物個数が複数の場合は、容積を一旦合算した上で上記に基づき換算する。

※航空運賃は重量遞減制になっており、貨物が大口になればなるほど適用される料率は低くなる。

■みなし重量 = “As”取り

より高い重量のより安い運賃を適用するために、Chargeable Weightを貨物の実重量よりも重いとみなして運賃を適用する場合がある。

<例> 上海向け運賃

Minimum : JPY 8,500	◆重量38.0kgの貨物を送る場合
-45kg : JPY 820	45kg以下の場合の運賃計算 $\text{JPY } 820 \times 38\text{kg} = \text{JPY } 31,160$
+45kg : JPY 620	45kg以上の場合の運賃計算 $\text{JPY } 620 \times \text{As } 45\text{kg} = \text{JPY } 27,900$

⇒AWB上にChargeable Weight 45kgと表記することによって45kgとしての料金を適用可能。