

レベニュー・マネジメント入門

Version 1

福地純一郎

学習院大学経済学部

2010年5月

このスライドは、2009年学習院大学経済学部における授業「経済学特殊講義(レベニューマネジメント)」で用いたものです。

1. レベニューマネジメントの定義

本講義で用いる定義（比較的狭い定義）:

レベニューマネジメントとは、財の販売がキャパシティの利用を伴う業種において、収入(レベニュー)の最大化を目的として、需要予測に基づきキャパシティをコントロールする手法のことをいう。

キャパシティ: 財やサービスの提供に必要な物理的な設備のこと

航空会社にとってのキャパシティ: 旅客機のすべての座席

ホテルにとってのキャパシティ: ホテルのすべての客室

航空会社は、一定の時間中に航空機の座席を専有させて、一定の地点から一定の地点への客の輸送するサービスを販売

このようなサービスを販売することを、便宜上、**キャパシティを販売**するという。

レベニューマネジメントの主な手法

1. 複数料金(価格)ポリシー

例: JAL国際線の早期購入割引(14日前、7日前)と
正規運賃(三つの運賃クラス)

2. 需要予測 → 統計的手法による

3. キャパシティ・コントロール

各運賃クラスの需要予測に基づき販売可能数を決定

4. ネットワーク・キャパシティ・コントロール

複数のリソースの組合せでプロダクト(商品)が構成
されている場合(ホテル、乗り継ぎのある航空、鉄道)

5. オーバーブッキング

レベニューマネジメントが有効であるための条件

1. キャパシティの数は固定されているか、または短期的には変更できない。
2. 変動費が小さい
3. 販売する商品は一定の時点を過ぎると無価値になる（サービス業が典型的例）
4. 商品の販売は主に事前の予約および事前購入に基づき、転売不可
5. 商品には複数の料金クラスを持ち、各料金クラスの販売可能数(availability)を予約期間の各時点で変化させることができる

2. 複数価格ポリシー(価格差別化)

価格差別化 …

同じ物あるいはサービスに異なる価格を設定すること

なぜ価格差別化が収入増大に役立つのか？

同じ商品でも、支払ってもいいと考える最も高い金額(支払い意志額, willingness to pay)は個人によって異なる。同じ個人でも時と場合によって変化する。

価格差別化 架空の例

あるレストランには松坂牛を使った1万円のハンバーガーがある。ある日、このレストランを訪れた客のこのハンバーガーに対する支払い意思額は以下のようなだった。

名前	支払意思額
Aさん	1万円
Bさん	1万円
Cさん	7000円
Dさん	5000円

ハンバーガーの価格が1万円の場合 → 収入は2万円

客の支払い意思額に応じた価格で販売(完全価格差別化)

→ 収入は3万2千円

この方法を第1種価格差別化という。(実行は困難。)

価格差別化の分類(Pigou による)

第1種価格差別化(完全価格差別化)

各消費者の支払意志額と一致する価格で販売すること。
第1種価格差別化を用いれば、収入は最大化される。
(理論的な概念であり、実際には困難)

第2種価格差別化

購入条件を複数用意し、それぞれ異なる価格を設置すること。

第3種価格差別化

企業が顧客が属するグループによって価格を変える。

第1種価格差別化

需要曲線を使った説明

ある商品を一つの企業だけが販売している場合(独占という)
通常、経済学では横軸を数量、縦軸を価格とする。下の図では逆。

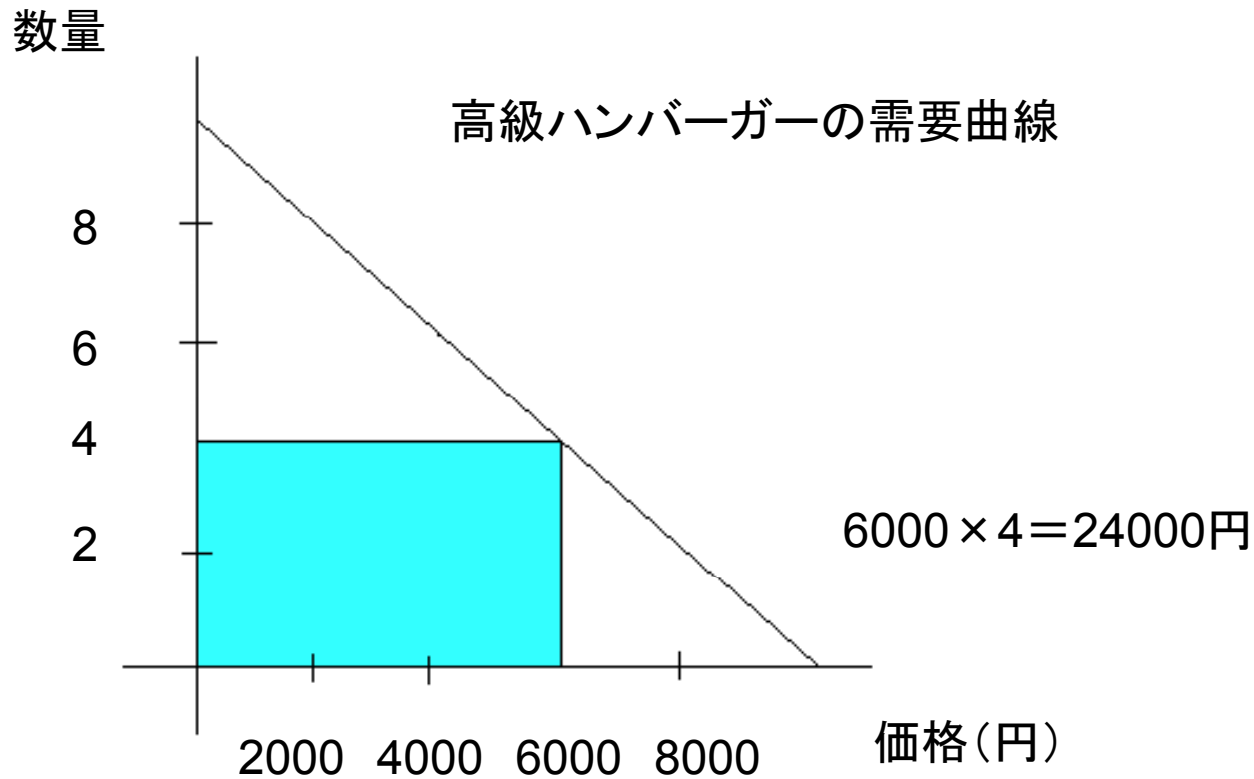


図1

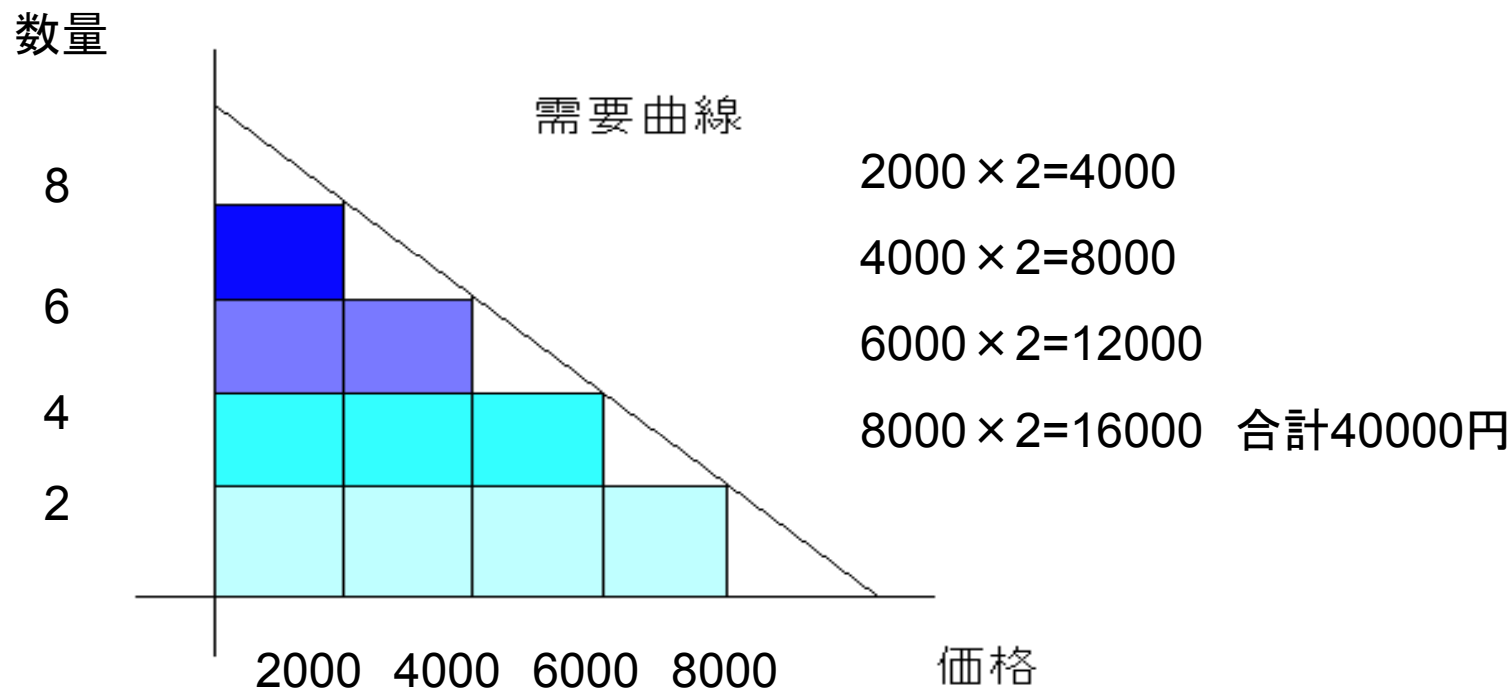


図2

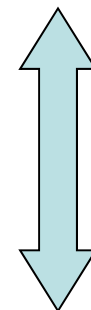
図2は支払い意思額に応じて4つの価格で販売した場合の収入。16000円 収入が増加した。

航空会社の価格差別化

- 航空券の早期購入割引(第2級価格差別化の例)
「キャパシティ・コントロールを伴う
制約つき割引料金プロダクト」

JAL(日本航空)の国際線料金の各種料金

- エコノミー普通料金
- エコノミーWebセイバー
- Web 悟空14



制約が少ない

制約が多い

東京ーロサンジェルス エコノミークラス席料金の比較

11月24日東京発 28日LA発

	購入期間	現地滞在日 数制限	予約 変更	料金
エコノミー 普通料金	出発当日まで 購入可能	なし	無料	327800円
エコノミーWebセ イバー	4日前まで可能	3日	有料	180000円
Web 悟空14 タイプC	14日前まで可 能	3日	不可	64000円

早期購入割引とセグメント化

	価格感応度	予約	滞在日数制限などに対して
レジャー客	高い	早い時期に行なう	対応可能
ビジネス客	低い	比較的遅い	対応できない

エコノミー普通料金は主にビジネス客を、
エコノミーWebセイバーとWeb 悟空14はレジャー客を
ターゲットにしていることがわかる。

3. 早期購入割引とキャパシティコントロール

- 各フライトの需要量に応じて、各種割引料金の**販売数上限(ブッキング・リミット)**を決める
- 現在と過去の予約数データを用いて、将来の各フライトの需要予測を行なう。需要予測値に基づき、各割引料金の販売座席数上限を決定する。
- このような手法はレベニューマネジメントと呼ばれ、1975年にアメリカン航空が初めて導入し、現在では主要な航空会社すべてがこの手法を利用している

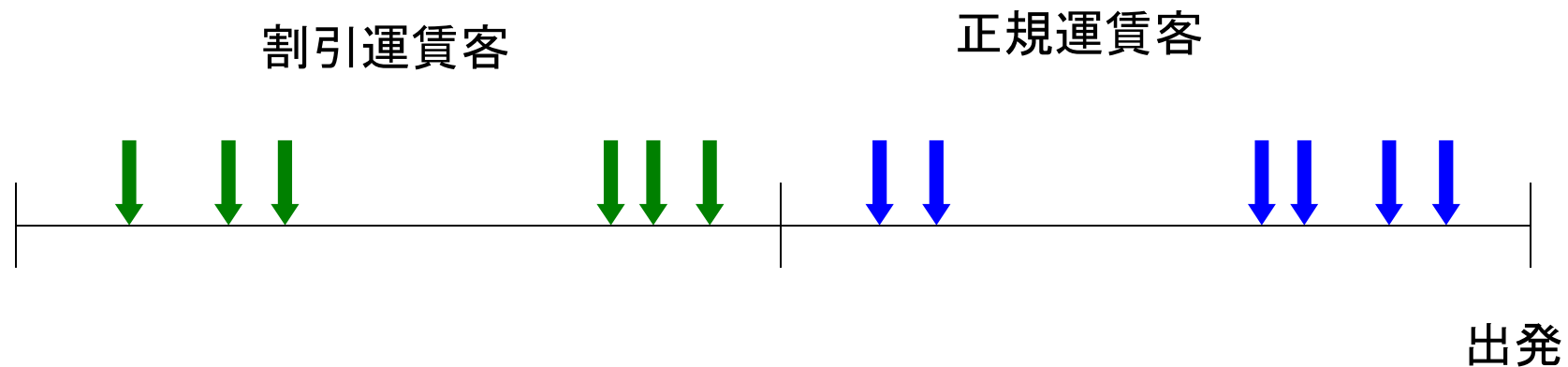
キャパシティ・コントロール

- 2クラス問題

一つの便に二つの運賃（割引運賃，正規運賃）

モデルの仮定

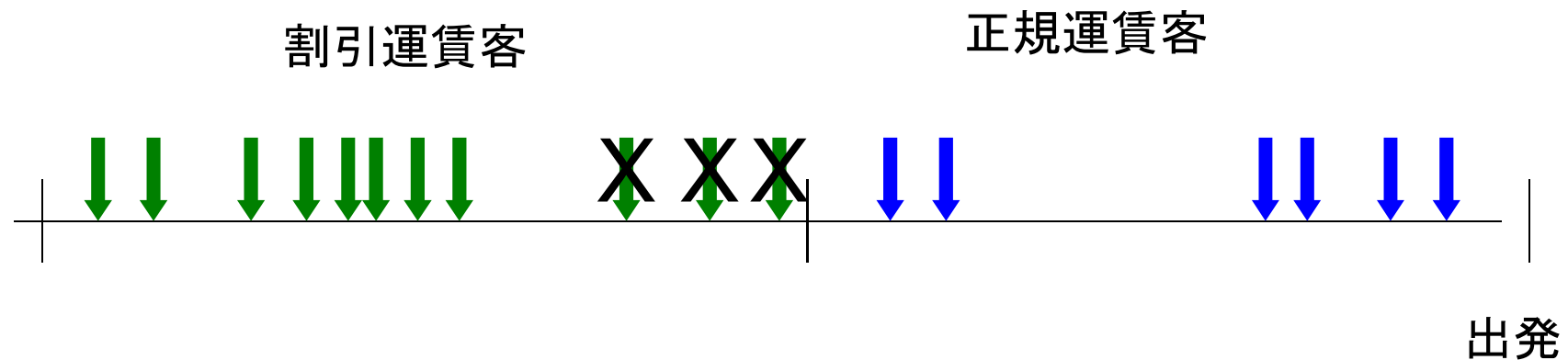
1. 割引運賃は p_d 正規運賃は p_f であるとする。
2. 航空券販売時期は2つの期間から構成され，前半期間に割引運賃客が購入，後半期間に正規運賃客購入。



キャパシティ・コントロール

割引運賃のブッキングが最適なブッキングリミット b になった時点でそれ以上のブッキングを受け入れない。

b は需要予測に基づき決定する。



レベニューマネジメントの起源

- オーバーブッキングの技術は以前からあった。
- RMIは、1970年代後半の航空業規制緩和の時代に米国の大手航空会社によって、低コスト航空会社に対抗するために“発明”された。
- アメリカン、デルタなどの大手航空会社は高コスト構造のために、低料金にマッチさせることはできなかった。
- アメリカン航空は1975年に“Super Saver Fares”を販売開始。これはキャパシティ・コントロールを伴う、制約つき割引料金プロダクトの最初のもの。RMIの始りと考えることができる。
- RMIは、High-Yield セクタを確保しつつ、Low-Yield セクタの客を取り込むことができる。

American Airline の Super Saver Fares

7日前早期購入、最小滞在期間条件、往復券のみ、
などの制約がある。このような**制約**(**フェンス**ともいう)の付加
によって、主に自由裁量の旅客だけが購入できるようにした。
(市場のセグメント化)

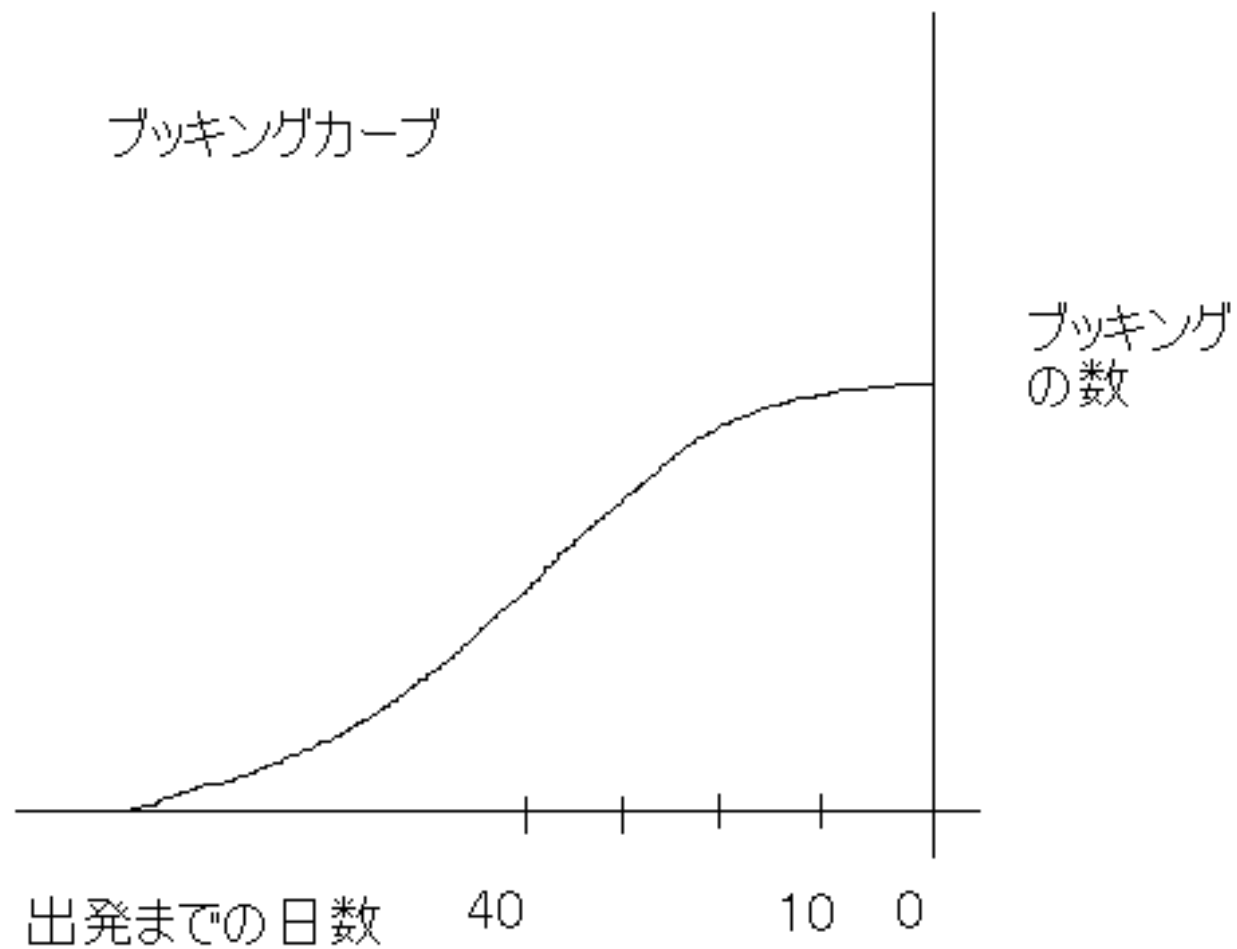
4. オーバーブッキング

- No-shows : ブッキングした旅客のうちフライト出発時に現れなかった旅客たちのこと。

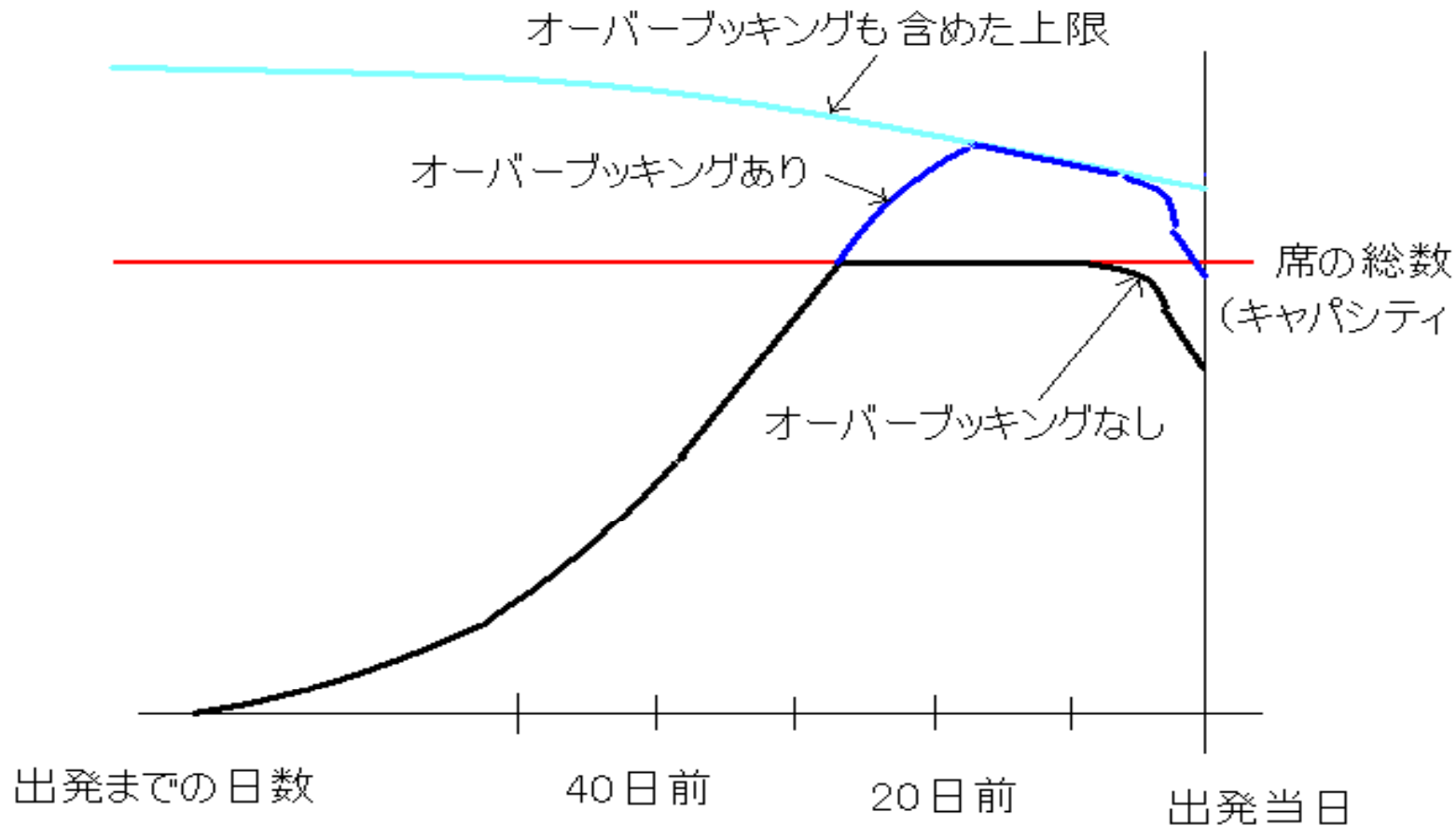
キャンセル, no-show に対してペナルティがないフル料金の旅客についてよく起こる。(Lufthanza の資料によると平均13パーセントくらい。)

- No-shows の結果、空席がでることを避けるためにオーバーブッキングをする。

ブッキングカーブ



オーバーブッキングの効果



航空会社は出発直前(数週間前から当日)のキャンセルと当日のNo-showに備えてオーバーブッキングをする。

Denied-boarding の危険性 → No-show 率、キャンセル率の正確な予測が重要。

航空業以外の分野への適用

- ホテル
- レンタルカー
- クルーズライン
- 輸送（鉄道など）

レベニュー・マネジメントのテキスト

- Talluri and van Ryzin (2004). *The Thoery and Practice of Revenue Mangement*. Springer.

レベニューマネジメントの体系的教科書である。レベニューマネジメントの理論を広く含み、業種毎の応用、特殊性も広く扱う。

- Phillips, R. (2005). *Pricing and Revenue Optimization*
プライシングとレベニューマネジメントの平易な教科書。

- Ingold, A., McMahon-Beattie, U. and Yeoman, I. (2000). *Yield Management: Strategies for Service Industries*.

Yield Management はレベニューマネジメントのほぼ同義語。この本はレベニューマネジメントの理論、モデル、業種毎の事例研究に関する21の章から構成される。