

名大BP講座

航空機リース

2020年10月10日

名古屋大学

航空機ビジネスプロフェッショナル養成講座

NTT TCリース株式会社 シニアアドバイザー

山上 正雄

本日の講義内容

1. 自己紹介
2. エアラインを創業してみよう
3. 航空機リース会社を創業してみよう
4. オペレーティングリースとファイナンスリース
5. タックスリース

本講演の中で使用した会社名、リース条件等は全て架空のものを使用していますので、その内容については保証致しません。

自己紹介

自己紹介 前半生

1977年 三井物産(株)入社 宇宙航空機部に配属

YS-11部品輸出、航空機リース・ファイナンス、リース先の倒産、担保物の引き揚げ・処分

1983年 同社大阪支店に転勤

ヘリコプター国内販売

1987年 同社本店宇宙航空部に転勤

アイルランドの航空機リース会社へ出資、外国為替管理法の緩和を受けた様々な航空機リース、ファイナンス

1991年 米国三井物産(在New York)に転勤

米国エアラインの倒産処理、コンピューター機のリース

1995年 100%子会社Tombo Aviation Inc.(在California)に出向

航空機リース会社社長、BoeingへB737NG 20機発注、MD11 4機処分

2000年 本店宇宙航空部に転勤

911による航空大不況、環境適応型小型航空機(50席機)市場調査

2003年 三井物産エアロスペース(株)に出向

新規ビジネス開発、消防飛行艇導入働きかけ

2005年 本店企画業務部に転勤

関係会社管理・経営指導、出資関連稟議管理



1978-79 輸銀外貨貸制度を活用した航空機リース(サムライリース)



1982年英国レーカー航空倒産
DC-10 5機 転売・転リース



1987年航空機リース会社へ出資
Irish Aerospace Ltd.
Guinness Peat AviationとのJV



1991年NYへ転勤
Continental航空倒産
America West航空倒産
TWA, Midway倒産



1995年LAへ転勤
Tombo Aviation社長
Boeing 737 20機発注



2000年10月帰国
2001年9月11日同時多発テロ発生
United航空倒産

自己紹介 後半生

2008年 MRJプログラムローンチ

2008年 三菱航空機(株)へ出向

三井物産 50億円出資、営業支援

2010年 三菱航空機(株)へ転籍

米国Trans States航空からMRJ 100機受注

2011年 三菱航空機(株)常務執行役員営業本部長

米国SkyWest航空からMRJ 200機受注

日本航空からMRJ 32機受注

ミャンマーAir Mandalay航空から 10機受注

米国Eastern Airlineから 20機受注

2015年 米国三菱航空機(株)会長兼CEO

米国Aeroleaseから20機受注

米国モーゼスレークで飛行試験開始

2017年 昭和リース株式会社顧問

2020年 NTT TCリース株式会社シニアアドバイザー



2008年3月MRJローンチ
ANAから25機受注



2008年7月
三菱航空機へ出資、出向



2010年12月
米国TSHからMRJ 100機受注



2012年7月
米国SkywestからMRJ 200機受注



2014年10月
MRJ ロールアウト



2015年11月
MRJ 初飛行

エアラインを創業してみよう

エアラインを創業してみよう

- A) 事業計画
- B) 資金を集める
- C) スタッフを集める
- D) 航空局へ申請
- E) 航空機を購入又はリース
- F) 運航開始

事業計画 — 経営理念

- これからの日本の発展には地方創生が大変重要。
- 国内で空港は約100か所建設されているが、定期便が就航していない空港も多数存在する。
- SpaceJetを運航するリジョナルエアラインを設立したい。
- SpaceJetは燃費が良く、騒音も低いので早朝や深夜の運航でも空港周辺住民にはご迷惑がかからない。朝5時から夜11時まで運航するリジョナルエアラインを創業して地方在住の方に安心・安全・便利な航空輸送を提供したい。
- 貨物室も広いので地方の名産品を消費地へ運ぶことで旅客に加え貨物輸送の売り上げを見込める。
- 多頻度、直行運転でもっと航空を身近で便利な乗り物にしたい。
- 将来は水上機を使って空港のない島や鉄道の不便な地域へ飛行し地方創生、国土強靱化に更に貢献したい。

事業計画 — 基本構想

- 使用機材 MSJ90 10機
- 運航形態 LCC: Low Cost Carrier
- 全席エコノミークラス 92席
- 販売方法: インターネットのみ
- チケット価格: 他交通機関の半額。各種割引設定
- 運航ルート: 他の交通機関では3時間以上かかる2地点間を結び、最低1日2往復。日帰り可能。
- 1日の飛行時間: 12時間以上 (他社比200%)

事業計画 — 収支計算(1)

収入予想をしてみます。

■ 1日の飛行時間 12時間

5時から23時の18時間に平均1時間の飛行と30分の乗降時間を考えると、12時間飛行し6時間の乗降に要する。

■ 片道平均運賃 8000円

1時間の飛行距離は約800km。新幹線の半額以下の8,000円に平均運賃を設定1か月前までの予約は特別割引。直前予約も空席があれば特別割引。

(例) 静岡～青森、東京～岡山、名古屋～福岡、大阪～新潟

■ 1機1日当たりの売り上げ 750万円

MSJの座席数は92席。ロードファクターを85%と想定すると平均搭乗旅客数は78人。
1日の売上は $8,000円 \times 78人 \times 12便 = 7,488,000円/日$

■ 1機当たり年間売上 24.6億円/機

就航率を90%と想定して $7,488,000 \times 365 \times 0.9 = 2,460$ 百万円

年間総売上 246億円

事業計画 — 収支計算(2)

費用予想をしてみます。

■ 年間飛行時間

12時間/日 x 365日 x 90% = 3,942 飛行時間/年

■ 直接運航費

40万円/時間 x 3,942時間 = 1,576百万円/年

出典 US DOT資料 JetBlue社E190 Cost per block hour 詳細添付別紙

年間直接運航費	157.6億円
---------	---------

事業計画 — 資金計画

他の人が同じことを考えて事業を開始してしまうとせっかくのアイデアが水泡に帰してしまう。
とはいうものの未だ絵に描いた餅だし。。。。

悩んでいるよりも思い切って会社を作ろう。「地方創生エアライン」と命名しよう。

この事業計画を地方創生ファンドの「大黒ファンド」に相談したところ大変気に入ってくれて、
100億円の出資申し込みがありました。

さて、あなたは何を考えますか？

- 本当に計画通り進むだろうか？
- 必要な人材は集まるだろうか？
- 100億円ではMSJ100を10機購入できない。必要な資金は集まるだろうか？
- 路線計画は実現可能だろうか？



貸借対照表 1

大黒ファンドはとても気前が良く、すぐに現金で100億円を振り込んでくれました。

でも、計画を実現できないととても恐そうです。

未だ事業開始前ですが、貸借対照表を作成します。

資産の部		負債及び資本の部	
現金	100億円	資本金	100億円
資産合計	100億円	負債及び資本金	100億円

このように会社の財産の状況を示すものを「貸借対照表(バランスシート)」といいます。

貸借対照表 2

この事業にはMSJが10機必要なので、先ずは1機購入すること
にします。

購入価格を40億円とすると、現金が40億円減少し、固定資産で
ある航空機が40億円計上されます。

資産の部		負債及び資本の部	
現金	60億円	借入金	0
固定資産: 航空機	40億円	資本金	100億円
資産合計	100億円	負債及び資本金	100億円

もう現金が60億円しか残っていません。

資本金を使って10機MSJを購入するのは無理があります。

行き詰ってしまいました。

資金計画(1)

MSJ90を10機導入し、創業に必要な資金も集めないと事業を開始できません。

大黒ファンドは失敗するととても恐そうです。

コンサルタントの名古屋さんに相談しました。名古屋さんのアドバイスは以下の通りです。

1. 航空機を購入するのに必要な資金を手配する方法としては以下が考えられる。
 - 1) 銀行等金融機関から借り入れを行う
 - 2) 社債を発行したり、資本金の増資をする
 - 3) MSJ90を持っている航空機リース会社からリースを受ける
 - 4) 航空機リース会社との間でセールアンドリースバックをする
2. 創業費等の運転資金(ワーキングキャピタル)の借入はとても難しいので資本金を使って航空機を購入することはお勧めしない

資金計画(2)

そこで地方創生エアラインは名古屋さんの指導に従って、航空機をリースすることになりました。

三菱航空機に問い合わせると、米国のAeroleaseというリース会社が20機MSJを注文しているとのことなので、そこから9機をリースしてもらいたいと申し込みました。

ところが、Aerolease社からは未だ運航していない地方創生エアラインへのリースには消極的で、なかなか良い返事が得られません。

困っていると、大黒ファンドは太っ腹で、それではMSJ90をリースする会社を作って地方創生エアラインにMSJ90を9機リースしてあげましょうとの提案をしてくれました。

購入してしまった1機はセールアンドリースバックの計画です。

航空機リース会社を 創業してみよう

リース会社事業計画

- 事業内容： MSJ90を9機購入し地方創生エアラインへリースする
- 機体購入価格： 40億 x 9機 = 360億円
- レッサー： 大黒エアーリース（大黒ファンド 100%出資）
- レッシー： 地方創生エアライン
- リース期間： 12年
- リース料： 月額 32百万円/機 前払い
- セキュリティデポジット： リース料2か月分
- メンテナンスリザーブ： 1飛行時間あたり 10万円
- メンテナンスリザーブ対象： 機体重整備、エンジンオーバーホール、APU、ランディングギア、エンジンLLP
- 機体返還条件： フルライフ(新造機引渡し時と同じ状態)
- 保険、公租公課： レッシー負担
- リース期間中解約不可。

リース会社資金計画

1. 必要購入資金

40億円 x 9機 = 360億円

2. 資金計画

20%	資本金	72億円
80%	借入金	288億円

3. 借入金 288億円の返済計画

返済期間	12年間
金利年利	2%
毎月返済金額	225百万円
毎月のリース料合計	32百万円 x 9機
	288百万円
リース会社運営費用 月額	▲3百万円
リース会社利益(株主配当)	▲60百万円
毎月返済可能金額	225百万円

12年後には借金を全額返済できます。

リース会社 貸借対照表(1)

大黒エアーリースの事業開始時の貸借対照表は以下のようになります。

資本金と借入金を使って航空機を購入。全額現金を使ってしまったので以下のようになります。

資産の部		負債及び資本の部	
現金	0	借入金	288億円
固定資産 航空機	360億円	資本金	72億円
資産合計	360億円	負債及び資本金	360億円

リース会社 貸借対照表(2)

リース開始時点では、2か月分のセキュリティデポジットと前払いのリース料を受領するので、9機同時にリースを開始した場合、大黒エアーリースは以下の現金をリース初日までに受領します。

$$32\text{百万円} \times (2+1) \times 9\text{機} = 864\text{百万円}$$

これを貸借対照表に記載すると以下ようになります。

資産の部		負債及び資本の部	
現金	8.64億円	借入金	288億円
		前受けリース料	2.88億円
固定資産 航空機	360億円	セキュリティデポジット	5.76億円
		資本金	72億円
資産合計	368.64億円	負債及び資本	368.64億円

リース会社 貸借対照表(3)

12年が経過して、無事リースが終了。

地方創生エアラインへリースしていた9機が返還されました。

預かっていたセキュリティデポジットとメンテナンスリザーブを地方創生エアラインへ返還し、航空機は全ての部品がオーバーホールされて新品と同様になりました。

株主の大黒ファンドには定額で利益を支払いました。

12年後の大黒エアーリースの財務状態はどうなっているでしょうか？

資産の部		負債及び資本の部	
		借入金	0
固定資産 航空機	144億円	利益剰余金	72億円
		資本金	72億円
資産合計	144億円	負債及び資本	144億円

減価償却(1)

エアラインにとってもリース会社にとっても航空機はとても大きな設備投資です。

大きな設備を現金で購入した場合、その時に現金がどっと出て行って設備が手元に残ります。

もし、現金主義で損益計算をすると、航空機を購入した会計年度は大幅な赤字になりそうです。そして、翌年度からは、航空機の代金は既に支払い済みなので、コストゼロの航空機を使って事業をするので黒字になりそうです。

これでは事業を正しく反映した損益にならないと思いませんか？

このことから導入されたのが「減価償却」という考え方です。

大きな設備を購入した時、一定の期間にそのコストを分散することで損益を平準化してくれます。更に、コストは計上しますが、実際にお金が出ていくのではないので、そのお金を貯めておけば次の設備更新の時の貯金になります。

「減価償却期間」には2種類あります。

- 1) 企業がこの設備を何年使う予定か？（企業会計）
- 2) 税法上、この設備を何年で減価償却するのが適切か？

減価償却(2)

大黒エアーリースでは以下のことを考慮してMSJ90の減価償却期間を20年と決めました。

1) MSJ90の設計上の寿命（物理的な寿命）

2) E175E2を除けば、将来競合する可能性のある次世代リジョナルジェット機が開発される気配がないこと（商業的な寿命）

購入価格40億円を20年間定額で減価償却するので、年間の減価償却金額は1機当たり2億円となります。

それでは、12年後の簿価はどうなっているでしょうか。

12年間の減価償却額 $2\text{億円} \times 12\text{年} = 24\text{億円}$

12年後の簿価 $40\text{億円} - 24\text{億円} = 16\text{億円}$

12年後 9機の合計簿価 $16\text{億円} \times 9\text{機} = 144\text{億円}$

損益計算書(1)

大黒エアーリースのリース期間中の損益がどうなっているか見てみましょう。

(収入)

リース料 32百万円 x 9機 x 12か月 3,456百万円

(支出)

減価償却 2億円 x 9機 ▲1,800百万円

金利(仮計算) 288億円 x 2% ▲576百万円

営業利益 1,080百万円

経費 3百万円 x 12か月 ▲36百万円

株主への支払い 60百万円 x 12か月 ▲720百万円

利益 324百万円

キャッシュフロー(1)

大黒エアーリースのリース期間中のキャッシュフローがどうなっているか見てみましょう。

(収入)

リース料	32百万円 x 9機 x 12か月	3,456百万円
------	-------------------	----------

(支出)

ローン返済金	225百万円 x 12か月	2,700百万円
--------	---------------	----------

余剰キャッシュ	756百万円
---------	--------

経費	3百万円 x 12か月	▲36百万円
----	-------------	--------

株主への支払い	60百万円 x 12か月	▲720百万円
---------	--------------	---------

利益	0百万円
----	------

12年後の貸借対照表

もう一度12年後の貸借対照表を見てみましょう。

- 減価償却した後の航空機の簿価は144億円です。
- 借入金は全て返済しましたが、現金は全て使ってしまいました。
- キャッシュフローと損益計算書は別々なので、利益が残っています。

資産の部		負債及び資本の部	
		借入金	0
固定資産 航空機	144億円	利益剰余金	72億円
		資本金	72億円
資産合計	144億円	負債及び資本	144億円

オペレーティングリースと ファイナンスリース

リース手法の選択

地方創生エアラインは、購入したMSJ90 1機のファイナンスを探しています。

名古屋さんが言っていたセールアンドリースバックという方法で資金調達できないか恵比寿リースに問い合わせをしました。

恵比寿リースからは、2通りの提案がありました。

- 1) オペレーティングリース
- 2) ファイナンスリース

良くわからないので説明してもらうことにしました。

リース手法の選択 オペレーティングリース

1. 概要

恵比寿リースが地方創生エアラインからMSJ90を購入。8年間リースバックを行う。リース終了時の購入選択権はない。

2. リース条件概要

- 1) リース期間: 8年
- 2) MSJ90購入金額: 40億円
- 3) 毎月リース料: 32百万円前払い
- 4) リターンコンディション フルライフ
- 5) セキュリティ: セキュリティデポジット リース料 2か月分
- 6) メンテナンスリザーブ: あり
- 7) 途中解約: 不可

リース手法の選択

ファイナンスリース

1. 概要

恵比寿リースが地方創生エアラインからMSJ90を購入。12年間リースバックを行う。リース終了時、名目的な金額での購入選択権あり。リース期間中残債での購入権あり。実態は所有権留保条件付きファイナンス。

2. リース条件概要

1) リース期間:	12年
2) MSJ90購入金額:	32億円
3) 金利:	2.5%
4) 毎月リース料:	25百万円後払い
5) リース終了時購入価格:	125百万円
6) リターンコンディション:	フルライフ
7) セキュリティデポジット:	なし
8) 途中解約:	不可

リース手法の選択

	オペレーティングリース	ファイナンスリース
売却価格	40億円	32億円
リース期間	8年	12年
リース料	32百万円前払い	25百万円後払い
セキュリティデポジット	64百万円	0
メンテナンスリザーブ	あり	なし
リース終了時購入選択権	なし	125百万円
リターンコンディション	フルライフ	購入選択権を行使

タックスリース

タックスリース(1)

先ほど減価償却には二通りあることを説明しました。

エアラインやリース会社はMSJ90の減価償却期間を20年が適当と考えました。

ところが、所得税法での減価償却の取り扱いとは別表第1によると以下のように規程されていますのでMSJ90の税法上の減価償却期間は8年です。

種類	構造又は用途	細目	耐用年数
航空機	飛行機 主として金属製のもの	最大離陸重量が130トンを超えるもの	10
		最大離陸重量が130トン以下5.7トンを超えるもの	8
		最大離陸重量が5.7以下のもの	5
	飛行機	その他	5
	その他のもの	ヘリコプター及びグライダー	5
		その他	5

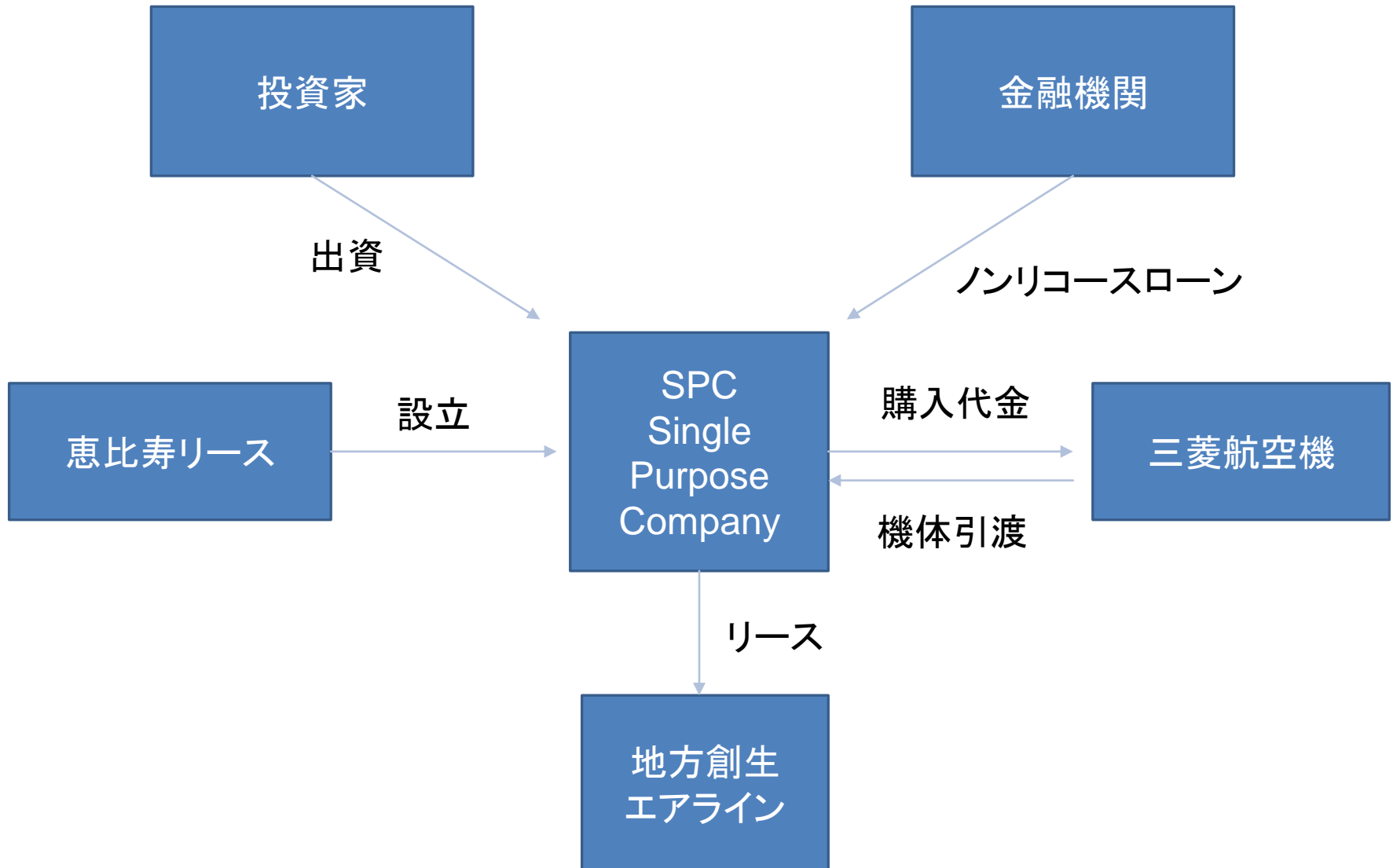
タックスリース(2)

地方創生エアラインが迷っていると、恵比寿リースからJOLCOというオペレーティングリースの提案がありました。

概要は以下の通りです。

- | | |
|-------------------|----------|
| 1) リース期間: | 12年 |
| 2) MSJ90購入金額: | 40億円 |
| 3) 毎月リース料: | 24百万円後払い |
| 4) 10年経過時購入オプション: | 1,565百万円 |
| 5) リターンコンディション: | フルライフ |
| 6) セキュリティ: | なし |
| 7) 途中解約: | 不可 |

JOLCOの仕組み



リース手法の選択

	オペレーティング リース	ファイナンスリース	タックスリース JOLCO
売却価格	40億円	32億円	40億円
リース期間	8年	12年	12年
リース料	32百万円前払い	25百万円後払い	24百万円後払い
セキュリティデポ ジット	64百万円	0	0
メンテナンスリザー ブ	あり	なし	なし
リース終了時購入 選択権	なし	125百万円	10年経過時 1,565百万円
リターンコンディショ ン	フルライフ	購入選択権を行使 予定	購入選択権を行使 予定

リース手法の決定

地方創生エアラインでは熟考の結果、以下のように航空機を導入することにしました。

1) 大黒エアーリースから 9機

セキュリティデポジットと1か月分のリース料を前払いします。

2) 恵比寿リース提案のJOLCO 1機

購入したMSJ90を売却したので、40億円入金しました。

結果的に以下のような貸借対照表になります。

資産の部		負債及び資本の部	
現金	89.56億円		
前払いリース料	2.86億円		
セキュリティデポジット	5.76億円	資本金	100億円
資産合計	100億円	負債及び資本	100億円

エアラインを創業してみよう

運航準備

ようやく必要なMSJ90 10機の手配ができました。

未だ手元に約90億円残っています。

これからスタッフを集めて航空局へエアライン事業申請をする準備をします。

平行して路線計画を作成し、乗り入れする空港の離着陸許可を取得します。

- △ 事業計画
- 資金を集める
- × スタッフを集める
- × 航空局へ申請
- 航空機を購入又はリース
- × 運航開始

地方空港開港時間制限

地方創生エアラインは、購入したMSJ90を地方路線に投入する予定です。

MSJ90は騒音が低いので早朝や深夜でも飛行可能ですが、地方空港の使用可能時間は、朝8時から夕方5時までが一般的な運用時間で、早朝や深夜の使用ができません。

民営化された空港に開港時間を問い合わせたところ、柔軟に対応するとの回答が得られましたが、民営化されていない空港も多く、このままでは事業計画の実現が難しくなってきました。

航空局への申請

航空機を使用して有償で旅客や貨物を輸送するには、「航空運送事業」の許可を取得しなくてはなりません。

国交省のホームページには手続きが詳細に説明されています。

座席数が100席、又は、全備重量が50トンを超える航空機を使用して行う航空運送事業を經營しようとする者は国土交通大臣、それ以下の場合には地方航空局長の許可が必要です。

主な審査項目は以下の通りです。

- 1) 組織、業務分掌、実施体制
- 2) 損害賠償保険
- 3) 委託する業務の範囲及び内容、業務分担体制
- 4) 事業計画、資金計画

キャッシュフロー

これらの準備を始めるために、100人の専門家を雇用しました。

人件費	月額	80百万円
事務所経費	月額	5百万円。
リース料(含むJOLCO)	月額	312百万円
<hr/>		
合計	月額	397百万円

JALが中距離LCCのZIP Airを創設しましたが、事業開始までに約2年かかりました。

国土交通大臣の許可を取得して運航を開始するまでに2年掛かった場合、それまで収入はないので、資本金を食いつぶして倒産してしまいます。

皆さんはどのように解決しますか？

人件費	月額	80百万円
事務所経費	月額	5百万円。
リース料(含むJOLCO)	月額	312百万円
<hr/>		
合計	月額	397百万円

(解決案)

- 1) 大黒エアリースからリースされる9機のリース開始時期を遅らせる
- 2) 航空局からの許可取得を1年半程度に短縮を目指す
- 3) いきなり10機から始めず5機位から始めて、徐々に増機する
- 4) スタッフの数を減らす
- 5) その他

長時間の受講
お疲れ様でした

資料(1) Jetblue社直接運航コスト

出典 US DOT資料 JetBlue社E190 Cost per block hour

○ Crew	\$670
○ Fuel	\$1,879
○ Aircraft Cost	\$475
○ Maintenance	\$632
○ Insurance	\$4
○ Other	\$73
Total	\$3,733