



## 慶應義塾大学ビジネス・スクール

# ホンダジェット (B)

## —さらなる発展のための課題—

2006年に藤野氏は、ホンダ本社に対してホンダジェットの事業化の提案を行い、正式に新しい事業として認められた。2006年8月にHondaは、ホンダジェットの製造販売のためHondaの100%出資の子会社として、アメリカのノースカロライナ州グリーンズボロ(Greensboro)市にHonda エアクラフトカンパニー(Honda Aircraft Company、以下、Hondaエアクラフト)を設立した。

Hondaジェットは、アメリカ連邦航空局(Federal Aviation Administration, FAA)によって2015年12月に型式認証され、2015年12月23日に、量産1号機が顧客へ引き渡された。

## 販売開始後に待ち構える課題

販売を開始しても、航空機事業単体で黒字を確保するには、さらに多くの課題が待ち構える(2016年時点で、Hondaは5年後の単年度黒字化をめざしていると報道されている<sup>[1]</sup>)。

**市場規模と競合** ベリーライト(Very Light)クラスの市場規模は、2016年に約3億ドル(生産ベース)と推定され、今後10年間も3~4億ドルで推移すると予測されている<sup>[2]</sup>。

同クラスの主なライバル機種としては、Phenom 100(エンブラエル社)、Mustang(セスナ社)、またライトジェットのサイテーションM2(セスナ社)が挙げられる(図表1参照)。Hondaジェットは、高い機

<sup>[1]</sup> ロイター 2016年1月21日 (<http://jp.reuters.com/article/hondajet-fujino-idJPKCN0UX192>) 参照【2017年3月アクセス確認】。

<sup>[2]</sup> Forecast International, Inc., “The Market for Business Jet Aircraft 2016-2025,” Analysis 3 p.6, December 2016.

このケースは、慶應義塾大学大学院経営管理研究科 研究員 近江和明(M37)ならびに教授 中村 洋が、公表資料ならびに藤野道格氏をはじめとするHondaジェット関係者、田上勝俊氏(本田技研工業株式会社、基礎研究所初代所長)へのインタビューに基づいて作成した。また、網野俊賢氏(元Honda・オブ・アメリカ執行副社長)からの多大な協力をいただいた。なおこのケースは経営の巧拙を例示するものではない。

本ケースは慶應義塾大学ビジネス・スクールが出版するものであり、複製等についての問い合わせ先は慶應義塾大学ビジネス・スクール(〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉4丁目1番1号、電話 045-564-2444、e-mail: case@kbs.keio.ac.jp)。また、注文は <http://www.kbs.keio.ac.jp/> へ。慶應義塾大学ビジネス・スクールの許可を得ずに、いかなる部分の複製、検索システムへの取り込み、スプレッドシートでの利用、またいかなる方法(電子的、機械的、写真複写、録音・録画、その他種類を問わない)による伝送も、これを禁ずる。

Copyright © 近江和明、中村 洋 (2017年5月作成)

内居住性と高性能（高速、低燃費など）の差別化によりライバル機に比べ優位に立っており、外部機関の情報によれば、当該市場の半分以上のシェアを獲得することが予測されている（2016年時点）<sup>[3]</sup>。それでも Forecast International による今後5年間（2016～20年）の年平均の生産台数予測は40～50機である<sup>[4]</sup>。

5 ホンダジェット機の機体価格490万ドル（2017年価格、1ドル110円の為替レート換算で約5.4億円）は同クラスのライバル機に比べて割高である<sup>[5]</sup>。一方で、ライバル機種に比べて高い機内居住性と高性能（高速、低燃費など）を、どのようにアピールすればよいであろうか。

さらに、ライトジェットのサイテーション M2（セスナ社）も競合機種となりうる（図表1参照）。

10 **多様な所有／利用形態** 機体価格が490万ドルと高額なことから、個人あるいは企業単独の所有を前提とした販売のみならず、Fractional Ownership（共同所有）<sup>[6]</sup> 向け販売、エアタクシーサービス<sup>[7]</sup> あるいはプライベートジェット機のシェアリングの活用といった流れに、ホンダジェットがどのように関わっていくかを検討する必要がある。例えば、Fractional Ownership 向け販売について、独立系の会社の活用と自社で会社を設立するのは、どちらが望ましいであろうか。

15 **北米／グローバル展開** 2016年までに、ホンダエアクラフトは北米全体にディーラー・ネットワークを張り巡らせ、北米のどこからでも1時間半以内にサービスを受けられる販売・メンテナンス体制を構築した。さらなる顧客獲得のために、北米のみならず他の地域での販売・メンテナンス体制を構築・拡充していく必要がある。ホンダエアクラフトは、すでに欧州市場に参入し、ブラジル、パナマ、アルゼンチンなどへの進出も始め、中国、インド、中東、東南アジア<sup>[8]</sup> への進出も考えている。しかし、日本ではまだ具体的な販売計画は発表していない。今後日本や他の地域での販売促進のため、どのような策を打ち出す必要があるだろうか。

25 **異なるクラスへの進出** ビジネスジェット機市場の中で、ホンダジェットが属するベリーライト市場でのシェアは生産機数で10%程度、生産金額ベースで1.5%である<sup>[9]</sup>。ベリーライトクラスの上のライトクラスでの市場規模（金額、生産ベース）は2016年で13億ドル弱、2019年には19億ドル弱に達すると予

<sup>[3]</sup> Forecast International, Inc., “The Market for Business Jet Aircraft 2016-2025,” Analysis 3 p.7, December 2016.

<sup>[4]</sup> Forecast International, Inc., “The Market for Business Jet Aircraft 2016-2025,” Analysis 3 p.26, December 2016.

<sup>[5]</sup> Phenom 100 は400万ドル強、Eclipse 550 と Mustang は300万ドル強である。Forecast International, Inc., “The Market for Business Jet Aircraft 2016-2025,” Analysis 3 p.7, December 2016、Aviationweek のHP (<http://aviationweek.com/>)【2017年3月アクセス確認】。

30 <sup>[6]</sup> 購入者の所有比率に応じて、ビジネスジェット機の利用時間が割り当てられ、その時間内であれば何時でも利用できる権利を保証するもので、独立系の NetJets 社などが手がけている。

<sup>[7]</sup> 大手のビジネスクラスのチケットと同程度の価格で、ビジネスジェット機をタクシーのように利用できるサービス。

<sup>[8]</sup> ホンダエアクラフトカンパニー HP (<https://jp.hondajet.com/news/article?articleType=pressrelease&categoryType=4d95f24d-e943-4457-b9a3-9264dea316b0>) 参照【2017年5月アクセス確認】。

<sup>[9]</sup> Forecast International, Inc., “The Market for Business Jet Aircraft 2016-2025,” Analysis 3 p.7, December 2016.

測されている<sup>[10]</sup>。

ライバル企業は、定員が多い機種にまで広がる製品ラインナップを構築しているところが多い。一方で、ホンダエアクラフトは、ベリーライトクラスのホンダジェット一機種のみであり、複数の機体でサービスを共通化できるライバル企業に比べて不利になりかねない。藤野氏も、「何年か後には、機体を延長するなどの派生機を開発するのが一般的」で、ホンダジェットは基本構造をほとんど変えることなく定員の増加などに対応できると述べている<sup>[11]</sup>。

しかし、開発に時間とコストがかかりかねないなどの懸念点もあり、異なるクラスへの進出の是非ならびに、他の施策との優先度、進出する場合の施策については、どのように判断すべきであろうか。

**部品サプライヤーネットワークの充実** 生産に関しては、月産2～3機から始め、生産のペースを次第に上げる計画である<sup>[12]</sup>。個々の部品にまで政府による安全規制があるため、生産拡大のために、信頼できる部品サプライヤーとのネットワーク構築を進めている<sup>[13]</sup>。ホンダエアクラフトは、生産の立ち上げ当初には外部調達部品の不良などもあり、目標生産レベルに到達できないという課題も抱えていたが、各種のプログラムマネジメントの対策などにより、2017年の1月～3月には15機のホンダジェットを顧客に納入し、このクラスのビジネスジェットの中で最も多くの機体納入数を達成した。一方で、多くの日本のサプライヤーはアメリカ政府の安全規制に慣れていない。今後、課題克服に向けてどのような施策を打っていけばよいであろうか。

**エンジンの他社への販売** また、エンジンを他社に提供するビジネスも考えられる。エンジンは機体以上にメンテナンス収入への依存度が高く、「新規のエンジンを売って利益を上げるというよりも、売った後のサービスで儲ける<sup>[14]</sup>」ことができる（GE ホンダ社長 藁谷篤邦氏）。

一方で、どのような企業にエンジンを販売するかを考える必要がある、エンジンの売上を増やすために、ホンダジェットのライバル機向けに販売すれば、ホンダジェットの優位性の一部が失われかねない。

## さらなる発展のために

さらなる発展のために藤野氏はどのような施策を打ち出していけばよいのだろうか。

<sup>[10]</sup> 生産機数では、2016年で160機程度、2019年には240機弱と予測されている。Forecast International, Inc., “The Market for Business Jet Aircraft 2016-2025,” Analysis 3 p.32-3, December 2016.

<sup>[11]</sup> 藤野道格「ホンダジェット開発へ夢と苦闘」p.145（新経営研究会 イノベーション・フォーラム講演記録、2005年）

<sup>[12]</sup> 藤野氏へのインタビュー（2016年12月実施）より。

<sup>[13]</sup> 前間孝則「ホンダジェット－開発リーダーが語る30年の全軌跡」p.234（新潮社、2015年）

<sup>[14]</sup> 前間孝則「ホンダジェット－開発リーダーが語る30年の全軌跡」p.189（新潮社、2015年）

図表 1 : ベリーライト・ライトクラスのビジネスジェット機の性能比較

機種名	クラス	メーカー	エンジン	エンジン 推力 (kg)	エンジン 重量 (kg)	エンジン 推力/重量 比	エンジン オーバーホール までの時間 (時間)	動力 荷重	最大 離陸重量 (10,600lb)	最大 巡航速度 (422ノット)	航続距離 (km)	巡航高度 (m)	上昇能力 (37,000ftまでの 上昇時間 (min))	総費 (nm/lb) 600nm巡航	外部騒音 (EPNdB) Sideline	全長 (m)	客室長 (m)	客席数 (機内士以外)	トイレ	機体価格 (百万ドル) 2017年
ホンダジェット HA-420		ホンダ エアクラフト	GE Honda HF-120 2基	930	181	5.14	5,000	2.59	4,808kg (10,600lb)	782km/h (422ノット)	2,265	13,100	17	0.509	72.9	12.99	3.7	5~6	完全 個室	4.90
フェニム 100	超小型 (ベリー ライト)	エンブラエル	P&W PW617F1-E 2基	769	172	4.47	3,500	3.12	4,800kg (10,582lb)	720km/h (389ノット)	1,945	12,500	24	0.475	81.4	12.80	3.4	5~7	完全 個室	4.50
サイテーション マスターング		テキストロン セズナ	P&W PW615F 2基	662	141	4.70	3,500	2.96	3,921kg (8,645lb)	628km/h (339ノット)	1,783	12,500	20	0.529	85.0	12.40	3.0	5		3.35
サイテーション M2	小型 (ライト)	テキストロン セズナ	Williams FJ44-1AP-21 2基	891	184	4.27	3,500	2.72	4,854kg (10,700lb)	743km/h (401ノット)	2,190	12,500	18	0.441	73.2	12.78	3.4	7	仕切り	4.50

注1) エンジン推力: エンジンが発生する最大の推進力

注2) エンジン重量: 潤滑油や燃料を含まず

注3) 推力/重量比: エンジンの重量あたりの推力(高い値の方が高性能)

注4) オーバーホールまでの時間: 長い方が高性能

注5) 動力荷重: 最大離陸重量を機に搭載した全エンジンの総推力で割った値。低い方が高性能(機体性能も関係する)

注6) 最大離陸重量: 荷物や燃料を積んで離陸できる最大の重量

注7) 最高巡航速度: 継続して飛べる最高速度(1ノット=1.852m/h)

注8) 航続距離: 非常用燃料分は除外するなど、決められた条件で測定 乗客4名(他に操縦士1名)

注9) 巡航高度: 長距離を低い燃費で飛べる高度

注10) 上昇能力: 0ftから37,000ft(11,100m)まで上昇するのに要する時間(測定条件が細かく決められている)

注11) 総費: 1ポンドの燃料で飛べる平均距離(乗客4名と操縦士1名で離着陸を含む600nm[1,111km]の巡航の平均値)

注12) 外部騒音: 感覚に訴える騒音の大きさ (Sideline: 滑走路の横で条件を決めて測定)

注13) 全長: 外形寸法

注14) 客室長: 操縦室、荷物室、トイレ除く

注15) 客席数: 操縦士を除いた乗員数

注16) トイレ: 完全個室はRigid Doorで密閉

注17) ホンダジェットはホンダエアクラフト社から入手、それ以外はBCAから

lb : ポンド 1lb=0.4536kg

nm : nautical mile 国際海里 1nm=1.852m

ノット : 1.852km/h

出所 : BCA's Purchase Planning Handbook 2016、2017 の Business Airplane 性能比較表

(<http://pages.aviationweek.com/PPH16?em=5868&code=awsite>)、航空機各社の性能仕様データ、その他からケースライターが作成

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

---

不 許 複 製

---

慶應義塾大学ビジネス・スクール

---