

1201-2

12 月 1 日 17:30—18:00(日本時間 12 月 2 日 1:30-2:00)

“Update on the Boeing global supply chain and the impact of current market conditions across the aerospace sector”

(ボーイングのグローバルサプライチェーンと航空宇宙セクター全体の現在の市況の影響に関する最新情報)

講演者: Larry Wilson (Boeing)

1. 2019 年のボーイングの売上構成は以下の通り。

民間航空機	42%
防衛/宇宙/セキュリティー	34%
民間機用サービス	13%
政府向けサービス	11%

2. ボーイングサプライヤーの世界ネットワーク、地域別の数

570+	北米
220+	アジア
9,800+	アメリカ
35+	中東
550+	欧州
5+	アフリカ
970+	オーストラリア

3. 2019 年のサプライチェーン

2,500+	Production suppliers (製造系サプライヤー)
1,200+	Total suppliers (全てを行うサプライヤー)
\$58 billion+	In Supplier payments (確立したサプライヤー向け支払い金額)
\$5.3 billion	Spend to small and diverse businesses (小企業および多様な企業向けの支払い金額)
50 のアメリカの州、436 のアメリカの議会・立法府、58 のアメリカ以外の場所、17 億個の部品の供給数	

4. 旅客機の運航

- ・コロナの為、旅客機の運航は 2019 年に比較し 52%に減り、旅客輸送は 27%となっている。
- その為、ボーイングは色々な人々と話し合いを持ち、調整していかなくてはならない。
- ・全世界的に 52%と落ちこんだが、地域別の数字は下記の通り。

アフリカ	36%
中国	82%
アジア・パシフィック	42%
北米	52%
中東	42%
ラテンアメリカ	45%
欧州	42%

中国は落ち込みが一番少ない。全体的には国内便の落ち込みが影響している。

5. 将来の見込み

・航空産業は、これまでを見ても、回復力が強い。2000 年頃から 3 年間の落ち込み、また 2008 年頃より 2 年間の落ち込みはあったが、航空交通は戻り伸びてきている。今はコロナが有るが、2024 年にはまた元に戻ると予想。3 年ぐらいでの回復が少しは延びるかもしれない。そうなれば、新規需要が出てくるので、事業を続けなくてはならない。

6. 新規需要

・2020 年～2029 年には 18,350 機を予想し、内訳は、

1,240 リージョナル機	(6%)
13,570 単通路機	(74%)
3,060 双通路機	(17%)
480 貨物機	(3%)

・2020 年～2039 年では 43,110 機を予想し、内訳は、

2,430 リージョナル機	(6%)
32,270 単通路機	(75%)
7,480 双通路機	(17%)
930 貨物機	(2%)

・長期的に見れば、単通路機の需要増が業界を牽引していく。格安航空会社の出現もこれを後押ししている。双通路機は 17%と比率的には変わらないが、全体とすれば少ない。90 席までのリージョナル機、その上の単通路機、180 席以上の双通路機と区分する。貨物機は将来的には力強い需要が有る。

7. サービス分野

・動きを見ると 3 つの分野が有る。

交換: 中古部品の増大する供給、貨物機への変換、E-enabled operations の増加

回復: 部品およびメンテは成長基調に乗る。貨物機への転換でトレーニングが増える。

転換: インテリアのイノベーション、自動化技術、デジタルによる最適化

8. 民間航空機サービス市場

- ・\$9 trillion の市場。初めの 10 年の 2020 年～2029 年は\$3.3 trillion で、それから長期的に伸び、2020 年から 2029 年を見ると\$9.0 trillion と力強い。メンテとエンジニアリング分野が大きく、最も大きいのは地上及び貨物分野のサービス。

9. 新型航空機

- ・世界的に 2020 年以降、将来型垂直離着機、自動運転、将来型戦闘機の市場が予想される (Boeing Defense & Security)。全ての防衛関係も長期的には良く、政府の予算によっても、一定している。

10. サプライチェーンの状況

- ・コロナで世界中が苦しんでいる。一方防衛や宇宙分野は力強い。OEM や Tier 1 は必要なキャッシュを生み出す為に、不採算部門やコアでないビジネスを閉めるか売却する様にしている。
- ・キャパは生かし、戦略的技術の取得や内製化にて生産を維持し、職を維持する。政府支援が少ない地域では企業の統合に繋がる。またキャパが有るとか買収により迅速に動ける企業にはチャンスが有る。
- ・コロナが収束し産業が回復すれば、生産増の時がやってくるので、それに対応する事が重要。

11. ボーイングのサプライチェーンへの要望

- ・下層のサプライヤーについて、サプライチェーンの安定性と生産増に対する準備をして欲しい。
- ・アップ & ダウンが起これる事に対し、デジタル化を進めリアルタイムに対応して欲しい。在庫の管理をして、いつボーイングの工場に部品が送られるのかが分かる様にしたい。その為には IT の能力を獲得する事が望まれる。
- ・モデルベースのエンジニアリングを行い、協力する所は行い、生産に入ってからの変更がなるべく無い様にしたい。
- ・進歩した製品品質計画を立てて欲しい。その為に AS9145 規格を取り入れ、不具合の予防を行う。

12. 顧客の期待事項

- ・初回品質、付加価値サービス、製品信頼性、低運営費を要求され、それに対し、環境に対する取組み、市場よりの差別化、顧客視点で物を見て、長期的かつ迅速に対応する事が要求される。

13. サプライヤーに対する期待事項

- ・安全性確保、高品質、予定通りの納期、効率の向上と最高の価値を期待する事。

- ・その為、以下の活動を、コロナ禍であっても行って欲しい。
 - 安全性に対する文化を持ち、持続的に改善する。
 - 工場内では基本的事項の遂行 - 予想、サプライチェーン管理、労働移転。
 - 製造製品やサービスがどの様にボーイングをサポートするのかを理解。
 - 財政的に健全であり、能力と効率を向上させる。
 - イノベーションや新アイデアに対する協調。
 - 拡張サプライチェーンに対する可能性と視野の提供。
- ・最上の市場価値を持ち、ボーイングの良きパートナーとなり、将来の生産増に対応し、技術の移転と持続性を維持し、財政/政府の面においても安定性を持ってほしい。

14. 質問に対する回答

- ・今後の航空機市場の動きについては、単通路機は多くの会社が使う、また双通路機は貨物機への変換もあり、両方が並列していこう。
- ・技術面では、信頼性の向上、効率アップ、環境に優しいといった分野で、いかなる新技術もボーイングとしては欲しい。また生産面で工場の稼働効率アップの技術も欲しい。
- ・下請けの会社としては、ボーイングの下 Tier 1 とかよりビジネスを獲得し、ネットワークを広げる事や、ボーイングのサプライチェーンを理解する事から始めて欲しい。
- ・水素推進の新型航空機については、担当でないので分からないが、メールを送ってもらえれば、担当のエンジニアリングの人に回し、返事をする。
- ・サプライチェーンの再構築に関しては、今年の初めよりサプライチェーン審議会を立ち上げ、航空、防衛などのビジネス分野について、毎月一回集まりサプライチェーンをどうやっていくのかの話し合いを行っている。
- ・自動飛行のシステムについては、外部に任せるのかという前に、まずは顧客に対してどのような価値を提供できるのかを考えなくてはならない。飛行機により対応は違い、一つの答えで全てをカバーできない。何が付加価値化を考えなくてはならない。