

中国空軍ニュース：J-20 ステルス戦闘機の生産速度

漢和防務評論 20170404 (抄訳)

阿部信行

(訳者コメント)

中国空軍が次期主力戦闘機にしようとしている J-20 ステルス戦闘機の実生産速度について漢和の記事を紹介します。

成都航空機会社で開発され生産されていますが、現在は試験用機体が若干機生産され鼎新飛行場で試験飛行中とのこと。2017 年の段階ではフル生産に入る段階ではない、とのこと。

J-16 の例を見れば、試験用機体に 8 機未満が生産される可能性がある、と。漢和は、成都の工場建設の速度、J-10 生産の過去の例を参考に J-20 の生産速度を予想しています。

添付の Google 衛星写真は成都の新工場で、エプロンに J-20 が 1 機駐機しています。

KDR 平可夫台北、香港特電：

J-20 の生産速度はどの程度か？2016 年には確かに 2 機の J-20 (機番号が 7 で始まる J-20) が出現している。これは、先行機の実生産開始を意味し、鼎新飛行場に配備され試験を行っている。J-16 の例を見れば、試験期間の実生産機数は 8 機を超えることはない。

2017 年と 2018 年の J-20 の生産はどうなるか？この分析には、成都航空機第 132 工場の工場建設、及び過去に J-10A/B 戦闘機を生産した速度を例に注意深く検討する必要がある。全体的に見れば、KDR は、2017 年に J-20 の生産はフル生産、すなわち生産ラインを増やす生産段階には入らない、と考えている。一連のサブシステム機器生産が機体の生産に追従できるかどうか？新型戦闘機の実生産速度は、それぞれ機種特有の条件が加わる。それは各国とも同様である。最初に工場建設から見る。KDR は、J-20 は新たな工場で生産されるはずであると分析判断した。この点は、ロシアの T-50/FGFA、米国 F-35 の生産と基本的に同じである。世代の異なる新型戦闘機の実生産は、新たな事務所、工場、試験施設が必ず必要になる。作業のシステムが完全に異なるからだ。

KDR は、2012 年から、第 132 工場に新型の建築物が建設されるのを（大きさや建設速度を）特に注目してきた。2012 年 10 月、新たな建築物の建設が開始された。本誌は仮に A 工場と名付けた。J-20 の試験飛行と関連付けて考えると、この新工場の建設は、J-20 及び J-10B/C の大量生産と関係があるのか？これらの機体を生産する工場なのか？2014 年、また新たな工場の建設が開始された。KDR は仮に B 工場と名付けた。位置は工場の中心にあった。KDR の基本的判断は次の通り：

1. 工場が新しいほど J-20 の生産に関係がある。
2. 第 132 工場は、同時に 2 個の J-20 工場を建設することは不可能である。しか

も A、B の 2 者間の直線距離は 1.67KM もある。KDR は、A 工場が 132 工廠のものかどうか疑った。なぜなら A 工場は、132 工廠の正門から 1.73KM も離れているからだ。

現在 B 工場の大きさを見ると：主工場の全長 250M、幅 100M、付属建築物の全長 100M、幅 65M である。J-20 の大きさは、全長 20M 級、全幅 14M 級である。ロシアの戦闘機生産工場の生産ラインは、通常傾斜型（組立ラインが傾斜している）であり、或いは傾斜型と直線型が並列している。間隔は 7 乃至 10M（フランスのラファール戦闘機、米軍の F-22、F-35 の生産ラインは直線型である）である。この計算方式でこの工場に J-20 を生産すると仮定すると、1 本の生産ラインに同時に J-20 を何機並べることが出来るか？おおよそ 8 乃至 9 機分である。8 機であれば各機の間隔は 11.25m であり、9 機であれば 7.77m である。もし主工場に 2 本の生産ラインを建設したならば、同時に 16 乃至 18 機の機体を並べることが出来る。すなわち生産ラインに一度に並べられる J-20 の数は 16 乃至 18 機である。

全力生産段階に入り、もし各生産ラインが 3 ヶ月に 1 機の割合で J-20 を生産したならば、2017 年の J-20 の総生産機数は 64 乃至 72 機となる。しかし中国における新型戦闘機生産初期段階において、このような速度に達したことは過去に一度もない。米国もソ連も同様である。

再び J-10A の当時の生産速度を見る。2010 年 11 月の第 132 工廠の衛星写真を見ると、露天に 13 機の J-10 が係留されていた。平均月に 1 機を生産速度であった。

2012 年 10 月の露天係留機数は 10 機であった。

2013 年 12 月の露天係留機数は 12 機であった。格納庫は全部で 5 機分しかなかったもので、入れようと思っても入れられなかったのである。

2014 年 11 月の J-10 露天係留機数は 15 機であった。

2015 年 12 月の露天係留機数は 32 機であった。

2016 年 6 月は、不思議なことに J-10B (推定) 4 機だけ露天係留され、J-10 は工場に生産中の可能性があった。

結論は明らかである：J-10 の生産ラインは、2015 年から 2 本に増えた可能性がある。このほか 2014 年以前の J-10 の年間生産機数はおおよそ 12 乃至 15 機である。

このことから、KDR は次のように考える：J-10 生産工場の生産ラインの車台は 6 ヶ月に 1 機の速度で J-10 を生産している、と。

瀋陽におけるスホーイ戦闘機（複製）の生産速度と比較すると：生産速度は低い。当時はロシアの支援があり、J-11、J-11A の年間生産機数は約 12 乃至 14 機であった。初期段階で各車台での組立速度は 6 ヶ月に 1 機の速度である可能性が極めて高い。1 個工場は約 6 乃至 8 個の車台を有している。

したがって J-20 の生産速度について、KDR の判断は次の通り：2017 年の J-20 生産初期段階において、J-20 生産工場の各車台は 6 ヶ月に 1 機の速度で J-20 を生産することができる。1 本の生産ラインの年間生産機数は 16 乃至 18 機である。その後ある程度の生産経験を経た後、2 本目の生産ラインを稼働させる。そうすると年間生産機数 32 機以上の水準に到達する。J-10 の生産状況から見て、

そうなるまでに約 7 乃至 8 年かかる。A 工場が確かに第 132 工廠に属すると仮定すれば、A 工場 (KDR が付けた仮称) に対する分析判断は: 工場の長さは 200M、幅は 145M で、生産規模は B 工場に比べ小さい、と。

したがって J-20 の生産速度を過大評価する必要はない。米軍の F-22 戦闘機の実生産状況も多少参考になる。生産期間は 1996 年から 2011 年で、総生産機数は 195 機で、年間平均生産機数は 13 機である。F-22 の生産はロボットを全面使用して行われた。それでもこの程度である。中国では、JF-17、J-15、J-11 の生産場面の写真を見ると、人力作業が多く見られる。いかなる新型戦闘機も生産初期段階の数年間、低速生産である。F-35 の生産も 2018 年になって全力生産 (FULL RATE PRODUCTION BATCH) に入る計画である。F-35 の低速生産は 2013 年に始まった。同年オーストラリア空軍用に 2 機、イタリア向けに 3 機の F-35A が生産ラインにあった。2014 年には、イスラエル、イタリア、日本、ノルウェー向けの F-35A が 10 機、生産ライン上にあり、4 機の F-35B は英国向けであった。2015 年には 15 機の F-35A 及び 6 機の F-35B が生産された。J-20 は相当高価な戦闘機である。部隊での十分な運用試験と評価を経なければ、全力生産には入れない。J-16 多用途戦闘機は出現してから 3 年以上過ぎたが、今のところ、生産機数は試作機のみである。

このほか軍用品の生産も一般工業生産品と同じであるが、大量生産には熟練工が必要である。そうでなければ生産速度に大きな影響を受ける。J-15 の生産を例にとると、CCTV で、ある熟練工が精確に穴をあけるニュース番組を放映していた。穴をあけるのは人力で、熟練工は大いに賞賛されていた。

KDR は、J-20 の生産数量、生産速度は J-10A/B/C に比べると、少なく、かつ遅いと考える。

以上

成都の J-20 工場 (推定)



<資料源> 写真: Google Earth