ゲッキーの部隊訪問〈航空支援集団 飛行点検隊〉

飛行点検は航空機の安全運航に必要不可欠！

防衛ホームキャラクター ゲッキー

飛行点検中のコックピットから

1 「飛行点検隊」とは？

羽田空港の近くにいると、飛行機が色々な方向に飛んで行くし、次から次へとどんどん着陸態勢に入っていくのが見えるよね。空には線が引いていないから、天気の良い日だけしか飛ばないということに限界があるのは、ゲッキーでも解る！　例えば、そんな時に頼りになるのが決まった場所から送られて来る電波なんだ。その電波を頼りにすれば、夜でも悪天時でも着陸できるんだね。その頼りになる電波を出す施設が「正確な電波を出している」かどうかを点検するのが、「飛行点検隊」なんだ。頼りになる電波がずれていたら違う所に行ってしまうもんね。「フライト・クルーのそれぞれの各種作業が非常に重要で、チームワークも良く皆で一緒に仲良くやっていかないといけない部隊だよ。防衛省・自衛隊唯一の部隊としてのプライドを高く持ち、『日本の空』を守っているという気概を持っている」と飛行点検隊司令の吉廣敏幸1空佐は教えてくれたよ。電波って目に見えないよね。触ったら熱いとか、特殊なメガネを掛けたら電波が見えるとか、そんな点検をするのかな。

飛行点検隊本部庁舎及び格納庫全景

2

お正月に飛行機に乗って旅行に行ったんだけど、大雨で窓の外が何も見えなかったんだ。せっかく窓側の席を取れて夜景が見られるはずだったのに…。

その時思ったんだけど、大雨の日に着陸するのって難しくないのかな。地上も見えないし。そもそも雲の中で揺れていたら、飛行場に向かって行けるのかな。飛んでいるだけじゃないんだもんね、角度をつけて飛行場に下りないといけないんだもんね。計器に手伝ってもらって飛行場近くまで来たとしても…通り越してしまいそうだ。そのために、航空管制をして航空機を安全に飛行できるように、安全に着陸できるように誘導しているんだよね。でも…もし…それらの電波やレーダーが正しくなかったら……。

この赤白のチェックが日本の空の守りの一翼を担う

飛行点検隊本部庁舎にある「安全祈願のだるま」と「無事にカエル」

3 唯一無二の部隊「飛行点検隊」と飛行点検対象施設

じゃ～ん。その謎を解決するために「航空自衛隊入間基地」にやってきたよ。

ここには、航空支援集団所属の「飛行点検隊」という飛行機の着陸を誘導する電波やその施設（航空保安無線施設等）【＊1】を点検している部隊があるんだ。「飛行点検隊」は、防衛省・自衛隊で唯一の部隊で、空自だけでなく陸自と海自の飛行場の電波等も点検するんだ。それらの施設は、現在、陸海空合わせて全国に43基地167施設あって、年間約300回程の点検をしているんだ。それだけでなく移動用施設【＊2】も点検するんだって。

TACAN（左）とVOR

＊1 無指向性無線標識（NDB）・超短波全方向式無線標識（VOR）・タカン（TACAN）等の航空機に方位や距離情報を発信する施設。空港監視レーダー（ASR・飛行場周辺の航空機誘導を行う地上レーダー）・精測進入レーダー（PAR・航空機を滑走路の設置点へ、レーダーを利用して無線で精密に誘導する施設）・計器着陸用施設（ILS・航空機を滑走路の設置点へ電波を使用して精密に誘導する施設）・進入角指示灯（PAPI・滑走路のファイナルにおいて航空機に適性な進入角度を示す器材）及びライトガン（可視信号・管制塔の中にあり通信機が故障した時などに使用）を含む通信施設のこと。

＊2 移動式タカン・移動式ラプコン（レーダー）・移動式管制塔など、飛行場に設置された管制塔や施設が使用できなくなった場合に大型トラックで管制器材を運搬して航空管制を支援する施設のこと。

2011年5月、東日本大震災被災のため松島基地で運用中の施設。左から、移動式ラプコン装置 PAR 装置・タカン装置（移動用）・移動式ラプコン装置 ASR 装置

PAPI

PAPIと滑走路

PAR 局舎

4 飛行点検をする航空機

飛行場によくある赤と白のチェックの建物は航空保安無線施設の1つ。飛行点検隊の飛行機は赤と白のチェックの付いたいた YS-11FC と U-125 だ。フライトチェッカーと呼ばれているよ。今迄 C-46・MU-2・T-33も飛行点検機として活躍してきたけれど、それらの機体にも赤と白のチェックが付いていたんだ。そして間もなく新しい点検機のサイテーション680 A が入ってくる。それに向けて様々な準備をしているみたい。YS-11FC の巡航速度約320km、U-125の巡航速度約500 km に比べ新しい点検機は巡航速度約800 km だから、作業の効率が格段に上がるだろうだって。

そうすると泊まりがけで行っていた所が日帰り出来るようになったりで、効率的に点検ができるし、パイロットの負担も減ることが期待できるそうだよ。

平成30年1月4日の安全祈願行事

2機の YS-11FC と点検対象施設のタワー（奥）

U-125

日本最東端南鳥島にも点検に行って、日本の防衛に一役をかっています

次期飛行点検機のサイテーション680A

5 飛行点検に使用する器材と主な任務

点検をする器材は、地上においてある AFIS 試験装置（計器着陸装置・航法支援装置・無線装置の点検などをする自動飛行点検装置）と測量用のデジタル・セオドライド（航空機搭載）及びセオドライド（搭載用と地上で使う支援装備品）、D-GPS補正装置（全世界規格のGPS精度補正値等を測る）があるんだ。これらの器材を使い、実際に飛行しながら、「航空機がずっと安全にそして効率的に飛行できるように、航空保安無線施設等が決められた性能や運用に必要な機能を持っているか」、「航空路や出発進入方式が適切か」等を点検してその成果を評価や判定するのが「飛行点検隊」の主な業務なんだって。だから、点検中にあまりにもズレている電波を出している施設があると、機上から「今からその施設は使っちゃだめ」って指示を出すこともあるんだって。それを判断するのは、飛行点検操縦士。パネル・オペレーターから受けた結果を精査して決定するんだ。

AFIS の一部

セオドライト

6 飛行点検4つの種類

飛行点検には主に4つの種類があるんだ。まずは「初度飛行点検」、施設の新設や移転した場合に、その施設の運用開始前に行う点検で全体の約10%。最近では陸上自衛隊の目達原駐屯地にタカン等が新設されたため29年12月に「初度飛行点検」を行ったんだって。2つ目は、「特別飛行点検」、施設の重大な変更や故障が起きたあとに、運用を再開する場合に行う点検で全体の約20%。全体の70%をしめているのは「定期飛行点検」、運用中の施設に対して定期的に行う点検で施設によって何日以内に次の点検を受けるっていう有効期間が違うんだ。だから、同じ飛行場内にある施設を組み合わせて1回の運航で点検したりもするんだよ。この組み合わせて実施する点検は、飛行点検をより効率的に実施するためでもあるんだ。そして、4つ目は、施設を新設するときに設置場所が適しているかを点検する「設置位置調査」で全体の約0.1%だそうだよ。

初度飛行点検

特別飛行点検

定期飛行点検

設置位置調査

7 飛行点検の方法

点検の方法は、大きく分けて2つあるんだよ。

自動飛行点検と手動飛行点検。

自動飛行点検は、GPS や機体に搭載したカメラで正確な地球上の自分の位置を把握し、地上から送られて来る電波等を継続的に計測して点検するんだ。自動だとお天気の影響は受けにくいし、元々の基準となる測量データが必要なんだって。それに比べて手動飛行点検は、地上器材（セオドライト）さえ持っていればどこでも出来るけど、測定データ量は、自動の方が断然多いんだそうだ。やり方としては、地上のセオドライトオペレーターやパイロットが目で見て地図やセオドライトオペレーターの情報から自分の位置を把握して、地上から送られて来る電波等を継続的に計測して点検するんだ。そして、通常とは異なる経路等を飛行するのが飛行点検業務の大きな特徴なんだって。よくわからない～～。点検機に乗せて下さい !!

精密機位評定のためのカメラアップデート 高度約 30m

テンポイットデバイダー

オペレーター

8 ゲッキーYSに乗る

ということで、ゲッキーは YS−11FC に乗せてもらったよ、ありがとう♡

YS-11FC のコックピットの中は、右が飛行点検操縦士、左が副操縦士で副操縦士が操縦をしていたよ。その後ろには「点検機は、通常と違う飛び方をするし、点検中は点検に機長は集中しているから、第3の目として見て一点集中にならないようにサポートしたい」とフライトエンジニアとナビゲーターが座っていたよ。少し後ろに行くと AFIS（点検用器材）があり、パネル・オペレーターがヘッドホンを着けて座っていたよ。モールス信号を打って交信もしていたよ。

扉をしめるよ

飛行点検装置関連機材

作業用えんぴつ

オペレータによる交信

9面へ続く