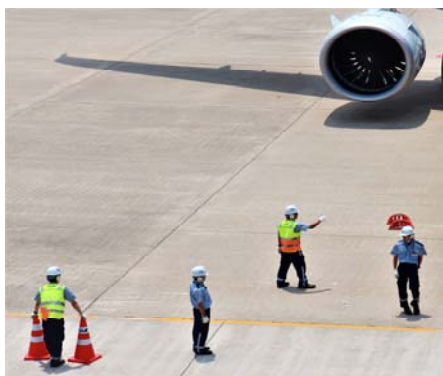


December 2019

Hagi-Iwami Airport

IWJ

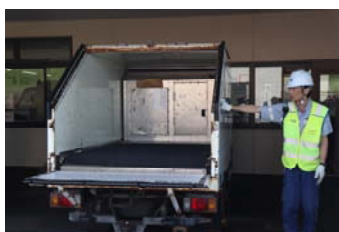
知られざる萩・石見空港の施設と業務



島根県立大学×益田市

Vol.05

普段私たちが利用している空港には、パイロットや客室乗務員以外にも、一般の人々にはあまり知られていない、「陰の立役者」のような方々がたくさん働いています。本特集号では、日々の定時運航や空港の安全を支える仕事について迫ります。



(上) マーシャラーが使用する「バドル」／(下)ノカーゴトラック (CT車)。荷物を機材に搭降載する際に使われる。

① グランドハンドリング

「グランドハンドリング」とは、その名の通り、航空機運航を支援する地上業務。着陸した飛行機が駐機場に入るとき、飛行機が指定された位置できちんと停止できるようにパイロットに合図する「マーシャリング」や、飛行機を後ろに押し出す「プッシュバック業務」のほか、航空貨物の搭載を行う「搭降載業務」などがある。



(上) 萩・石見空港に配備されている「トローカー」

(下) プッシュバックの際にカーと機体をつなぐために取る「トローバー」



旅客が預ける手荷物の搭降載業務を紹介しよう。まず、旅客が手荷物を預けるとき、セキュリティ・チェックを行う。カウンターから仕分け場まではベルトコンベアで運び、仕分け場でコンテナに積み込み、航空機に搭載する。ご想像の通り、到着時はその逆となる。

仕分け場から搭載する航空機に運ぶ搬送車両は、萩・石見空港には二種類が配備されている。このうち、航空コンテナを搭載できる機種と、できない機種が就航しているからだ。コンテナに搭載できない場合は、手作業で航空機に搭載する。

萩・石見空港には、現在、羽田路線に一日二往復が就航しているが、その折り返しに必要な時間は、約三十五分。その短い時間に貨物・手荷物の積み下ろしや、積み込み、機材点検などを行わなければならない。

一連のグランドハンドリング業務の遅延は飛行機の定時運航の妨げになりかねない。そのため、常に的確な動作が求められるのだ。

その疑問に お答えします。

私たちがグランドハンドリングについて疑問に感じたことを、石見エアサービスの業務を担当されている稲崎さんに伺いました。



萩・石見空港でグランドハンドリングを担当する石見エアサービスの稲崎さん

◆プッシュバックやPBB(※)の操作はどこで訓練するのですか？

萩・石見空港でできることは当空港で訓練しますが、できない場合は、深夜の羽田空港などで、運航に支障のないときに実際の航空機を使って訓練します。ハンドリングには資格が必要で、座学と実技があり、その課程をきちんと終えなければ業務につくことはできないのですよ。

※ PBB(Passenger Boarding Bridge)

空港ターミナルビルと航空機を接続する搭乗橋。機種によって高さが異なるので、航空機との接続は慎重な操作を要する。

今回の取材では、グランドハンドリングについて詳細に解説していただいた。

私は飛行機そのものについて知らないことが多かったが、今回の取材を通して、一連の業務が飛行機の安全・確実な運航の一翼を担っていることを肌で感じることができた。

(取材：林 和生)



◆萩・石見空港では手荷物以外の貨物にはどんなものがあるのですか？

現在はブリーダーの方が育てた犬や猫の搬送があります。以前は、生鮮魚介類を四、五百キロ搭載していたこともあります。

◆飛行機が飛ばない時間はどんなお仕事をしておられますか？

仕事はたくさんあります！ 定時性を検証する部門、安全に関する部門、委託している清掃業者に機内清掃を指導する部門など、担当ごとに業務が分かれており、それらの業務に従事します。草刈りのようなハンドリング業務以外の仕事もするところがあるのですよ。

空港には航空機の安全運航を支える皆さんの施設や業務があります。今回、私たちは、万一の事態に備える消防と安全な離着陸を支援する航空管制について取材しました。

② 消防

萩・石見空港では、合計九名が当番で駐在し、普段は四人の勤務体制となっています。空港の運用時間にあわせて、朝の七時三〇分から夕方の一十九時三〇分までが通常勤務の時間ですが、当空港に就航する定期便以外にも緊急着陸する可能性は常にあります。

航空機事故では火災への対応が最も重要です。萩・石見空港には搭載量が六〇〇リットルと三〇〇リットルの消防車が計三台配備され、常に水を満タンにして、いつでも出動できる体制が整えられています。

放水距離は八〇〜一〇〇メートル。六〇〇リットルの水を最大出力すれば、一分三〇秒間、噴射できるとのこと。大量の水を一気に吹きかけます。

また、空港に配備される消防車のホースからは、酸素を遮断するための粉末も噴射できます。空気を遮断することで鎮火するのです。

▼消防車に乗り、装備されているスイッチの説明を聞く。

▼6,000ℓの消防車。



▲消防団の方に放水作業の手順を説明していただいた。

▲3,000ℓの消防車。

Q 緊急着陸などによる出動は過去にありますか。
A 今年ですが、グライダーが緊急着陸したことがあります。緊急連絡が入り、私たちは出動して緊急着陸を待ちました。グライダーは自走できる状態ではありませんでしたが、幸い炎は出ず、パイロットも無事、自分で脱出されました。

Q 出動するまじいどのくらい時間がかかるのですか。
A 世界共通のきまりで、現場には三分以内に到着できる体制になっています。そのため、大きな消防車ですが、時速一〇〇キロで走行できるのですよ。

Q 日々の業務を教えてください。
A まず消防車のメンテナンスがあります。そのほかに、年に一回ほど、全国の空港の消防職員が集まって訓練をしたりもします。緊急着陸する飛行機は、普段の定期便だけでは限りませんので、たえず、緊急着陸に備えて万全を期しています。

③ 管制業務

空港のシンボルでもある管制塔。その管制塔には、管制官がいるのは当たり前と思われるかもしれませんが、しかし、空港によっては、管制官のいない空港もあります。

そうした空港では、基本的にはパイロット自身が離着陸を判断します。もちろん、パイロットはリーダー等による情報提供を受けますが、その情報は遠方の大きな空港から提供されます。こうした空港は「リモート空港」と言われ、萩・石見空港はこれにあたります。

この運航援助業務は、FSC（フライトサービスセンター）が行います。萩・石見空港の場合は伊丹空港にある、大阪FSCが担当しています。そして、FSCの許可で滑走路に進入したり、着陸をしているのです。

気象情報については、空港に常駐している県の職員が空港周辺の気象を観測し、その情報を関西空港に発信します。そして各地から得た気象情報とともに、世界中に流れる仕組みです。これらの情報をもとにパイロットが判断するのです。

萩・石見空港を離陸した飛行機は、上空では福岡航空交通管制部と東京航空交通管制部がエリアを分けて担当します。

以上を総合すると、萩・石見空港を出発する飛行機は、まず地上では大阪FSC、離陸後は福岡航空交通管制部、そして東京航空交通管制部、そして最後に羽田の管制により着陸していきます。



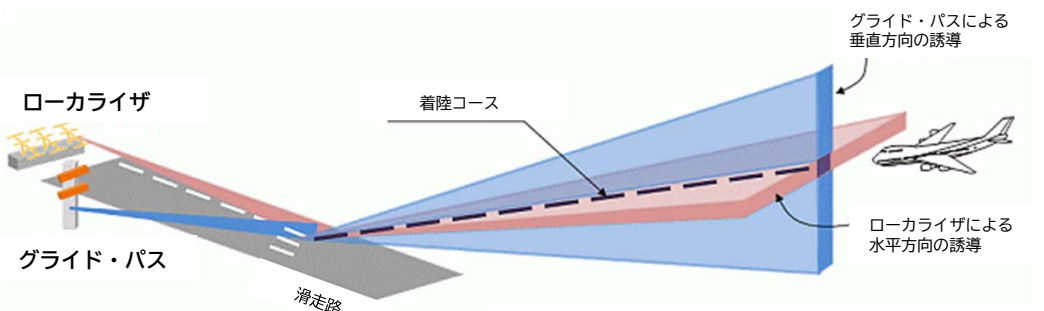
▲現在は使用されていない萩・石見空港の管制塔。

（取材：梶原里彩）

飛行機が自動で着陸できる空港では、空港側に電波を発するILS（Instrument Landing System）を設置しています。

ILSは「計器着陸装置」と言い、着陸のため進入中の航空機に対し、指向性のある電波を発射し、滑走路への進入コースを指示する無線着陸援助装置です。

通常、滑走路の先端に設置され、そこから電波を発射します。この装置にはいくつかの性能があり、萩・石見空港は「CAT 1」の性能です。これがあるおかげで、空港で地上から200フィート以上、パイロットの目線で550メートルの視程が確保されていれば着陸できます。



ローカライザ：着陸を行う航空機に対し、電波により着陸コースからの水平方向のずれを示すことにより、水平方向の誘導を行う。
グライド・パス：着陸を行う航空機に対し、電波により着陸コースからの垂直方向のずれを示すことにより、垂直方向の誘導を行う。

④空港管理のついで

空港管理は、日々の空港運用の最前線です。安全な航空機の離着陸のため、滑走路・灯火点検は欠かせません。滑走路に異常や物が落ちていないか、灯火は点灯しているかの確認を毎日2回行っています。

また、離着陸する航空機にとって鳥は大敵。鳥が航空機に衝突すると、事故につながる恐れがあるため、パトロールや煙火で鳥獣を追い払うとともに、空港に寄り付かないようにします。また、薬剤の散布を行うなどの取組も行っています。そのほかにも、気象情報の収集と発信や、乗降客のカウントなど、日々の業務は多岐にわたります。



▲滑走路点検・パードスウィープのようす。音（左）や煙火（右上）により鳥などを追い払う。右下は四方を緑に囲まれた萩・石見空港のエプロン。写真は、島根県ホームページより引用。

⑤こ存じ？滑走路

アスファルト舗装された滑走路は、飛行機に乗りたくない人でも良く知っています。しかし、その形状やスペックは、通常の道路とは大きく異なることはあまり知られていません。

滑走路は重い航空機に耐えられるよう、高強度アスファルトが舗装されており、その基準もあります。滑走路の強度は、ACN (Aircraft Classification Number) と PCN (Pavement Classification Number) の大きさを比較することにより確保されています。

PCNの値がACNの値以上であれば、舗装はその機材に対して十分な舗装強度を有していると考えられ、通常運航が可能です。他方、PCNの値がACNの値を下回ると「オーバーロード運航」と判断されて、空港管理者は条件付きで運航を許可するか、運航を許可しないとします。

雨天時の離着陸で飛行機がスリップしないよう、排水性を高める工夫もされています。具体的には、滑走路の形状はセンターラインから山なりになっています。滑走路にはブルーピンググといって、舗装表面に細かい溝が幾重にも施されており、排水性を高めています。

また、晴天・雨天にかかわらず、毎日滑走路の点検が行われ、路面上に異物や石などがないか、パイロットから標識が明瞭に見えるか、ライトが正しく点灯するかなどを確認します。

萩・石見空港は林野に囲まれているため、猫やたぬき、あなぐま、うさぎ等が滑走路に出没する場合があります。そのため、着陸の20分前と離陸前には、音や煙などで動物が場外に逃げるよう促します。

さらに、これからの冬場にかけて、全国の空港は雪への備えが整えられます。ただ、萩・石見空港は降雪に悩まされることはほとんどありません。もちろん、シーズンに何度か、除雪作業を行うことはありますが、雪のために欠航になることは稀です。実際、萩・石見空港の就航率は、年間を通して約99%の高水準を維持できています。

取材・宮澤航平

ピックアップ・ニュース

私たちは、(株)読売旅行広島営業所様とのコラボにより、萩・石見空港を利用した東京旅行のプラン造成に取り組んでいます。計6チームがそれぞれの工夫を凝らしたプランを考え、アイデアコンテストの形式で競い合い、優秀なプラン2つは実際に販売する計画です！

新たな出会いや、婚活を意識する世代に送る、「東京で新たな出会いを見つける お見合いバスツアー三日間の旅」をはじめ、どれも学生ならではの視点から旅行プランを提案します。各チームでは、コンテストでの発表に向け、鋭意準備中です。学生ならではの感性和視点から、皆様に楽しんでいただけたようなプランを考えています。

どのようなプランがideaがあるか、お楽しみに。そして、発売の際には、当プランを利用してぜひお出かけください！

