

Germanwings A320 事故報告書(1)

1. 事故報告書の発表

2015年3月24日、ルフトハンザ系列の Germanwings バルセロナ発デュッセルドルフ行き、4U9525 便がフランス南部の標高 1,550m の山中に墜落し、乗客 144 名と乗員 6 名全員が死亡しました。この事故について、3月13日に BEA (フランス事故調査局) が最終報告書を発表しました。その 110 ページに及ぶ内容の概略を紹介します。

2. 事故当日の勤務

飛行時間 6,763hr の機長 (34 歳) と飛行時間 919hr の副操縦士 (27 歳) は、事故当日デュッセルドルフからバルセロナに飛びました。離陸、着陸の時刻は、06:01、07:57 (UTC) と記録されています。この往きの飛行では、機長が席を外した時に、副操縦士が Altitude Knob を最低高度の 100ft にしたのち、巡航高度付近に戻す操作を何度か行っていますが、廻しただけでは降下しない構造ですので、FDR の記録に残っているだけでした。

【事故現場の全景】



Figure 12 - general view of the accident site

3. 墜落に至る操作

バロセロナからデュッセルドルフに向かう便は、副操縦士が PF として操縦を行い、09:00 に離陸し、数分後 Autopilot 2 を入れ、離陸後 27 分ほどで巡航レベルの FL380 に達しました。数分後 Marseille Control より Direct IRMAR という指示が出て、同機はこれを正常に復唱しました。結果的には、これが最後の通信となりました。少しして機長がトイレに立ったあと、副操縦士は Flight Control Unit の Selected Altitude を 1 秒で 100ft（最低値）とし、続いて OPEN DES Mode を選択しました。これは、FMC に設定した高度/速度の設定にかかわらず、一気に選定した高度まで降りる操作です。また、速度設定を数回の操作で大きくし、最後には 350kt としました。Autopilot を切る操作は行われませんでした。FL300 近くまで降りた時、管制官がレーダーの高度表示で異常に気付く何度も同機に問い合わせを行いましたが、応答がありませんでした。その後の管制官、軍の管制官、付近を航行中の便からの通信に対しても、何ら応答がありませんでした。

4. 副操縦士がドア・スイッチを閉位置として機長を操縦席に入れず

席を立てて 4 分程して、機長が操縦席に戻ろうとインターホンで呼び出しましたが、副操縦士は返答しませんでした。何度か呼び出し、返答が無いので大声でドアを開けるよう言いましたが、返事はありませんでした。CVR には機長がドアを破ろうとした音が記録されていましたが、ドアはピストルの弾丸も防ぐ構造であり、開くことは出来ませんでした。09:40:41 EGPWS（対地衝突防止装置）の“Terrain, Terrain, Pull Up, Pull up.”の警報が作動し始め、続いて Master Caution と Master Warning が作動し、飛行の最後まで警報が続きました。09:41:06 地面との衝突により CVR の記録が停止しました。

5. 副操縦士の病歴

副操縦士は 2008 年に Lufthansa Flight Training を受験し、同年 4 月に Lufthansa Aeromedical Center で第 1 種身体検査証明（条件なし 1 年有効）を得ました。同年 9 月より訓練を開始しましたが、2 ヶ月で病欠となりました。2009 年 4 月の身体検査では抑鬱症状と服用薬のため不合格となり、2009 年 7 月末に、検査ごとに航空局に問い合わせた上で身体検査証明を出すという条件付きで、合格となりました。同年 8 月に訓練に戻り、2013 年 12 月に Germanwings に入社、2014 年 10 月に訓練審査を終了して、A320 の副操縦士として乗務を始めました。事故の直前では、2015 年 2 月 22～24 日と 3 月 16～22 日は病欠を届け出ていました。少し前後しますが、2014 年 12 月頃より視力異常と睡眠障害の自覚症状があり、多くの医者に個人的に診察処方依頼をしています。どうやら睡眠薬 1 種、睡眠導入薬 1 種、抗鬱薬 3 種の処方と、多くの診断書が出されていますが、Germanwings には病状を含む報告や診断書の提出はなされませんでした。また、副操縦士の遺体からは抗鬱薬と睡眠導入薬が検出されました。しかし、訓練から事故直前の飛行までの期間に同乗した教官および機長の中で、副操縦士の精神に異常があると判断した人は誰もいませんでした。

6. 緊急対策と操縦席ドアの構造

この事故を受けて取り入れられた緊急対策に「操縦席常時二人態勢」があります。これは、パイロット二人が乗務している場合、一方のパイロットが操縦席を離れる際は、客室乗務員を操縦室に呼びドアの開閉などを受け持たせると、自殺願望を持っているパイロットには抑止効果があるとして施行されたものです。BEA は、同種事故の再発防止に効果があると評価しています。

一面 BEA は、過去に乗務員が心身に異常を生じ飛行の安全が損なわれるか、或いは事故となったケースを検討して 12 件を報告書にまとめており、1982 年の JAL DC-8 の羽田沖事故も含まれていました。12 件では、機長が異常な言動を取るようになって操縦室から閉め出されたケース、ローカル線小型機で一名だけの客室乗務員の言動に異常があると乗客が機長に知らせたケースなど、状況はそれぞれ異なっています。片方のパイロットが意識を失うなどの能力喪失となった場合は、もう一人のパイロットが操縦を取って替わるのは比較的容易ですが、片方のパイロットが精神的異常により予想外の操作を行った場合は、もう一人のパイロットが直ちに回復操作を行っても、事故に至ることもあることが分かっています。上記の JAL 機の事故がその一例と言えます。

報告書には、「当事者の組織であるパイロット団体、客室乗務員の団体とも、操縦席二人態勢については有用性があるとは思えない、と表明している。」とあります。

操縦席ドアは客室側から強制的に開けることが事実上不可能であることについては、テロ、ハイジャックの危険性を考慮して、変更は求めています。

7. パイロットの精神面の医学的判断

パイロット全員の定期身体検査において、深刻な精神的異常を見つけるための心理的テストを含めることは、その効果と費用の面で、大部分の医学専門家は妥当とは判断していません。しかし、精神神経科の既往症のあるパイロットについては、定期的に関係する検査を行うことは有益とされています。航空法検査医に追加教育を行い、精神神経科の診断を必要とするパイロットを識別できるようにするのが良策とされています。

また、鬱病の病歴があるパイロットの定期身体検査において、合格とする要件を明確にすることが求められています。この条件には、身体検査期限や乗務の制限、次回以降の検査における精神神経科診断なども含まれます。（報告書 4.1.項）

8. パイロットの飛行中における能力喪失の調査研究

BEA は、関係官署にパイロットの飛行中における能力喪失について、常に調査研究を続けることを求めています。これは、心理的あるいは精神病的なものを中心とするべきですが、それらに限らず他の理由も調査するべきとしています。（報告書 4.2.項）

9. パイロットを金銭的に追い込まない保険制度

副操縦士は、ルフトハンザの MPL (Multi Pilot License) 訓練コースの費用 15 万ユーロ (約 1,900 万円) のうち、6 万ユーロ (約 760 万円) を副操縦士に昇格したのち返済することになっていましたので、返済分の 70%をローンとしました。ルフトハンザには Loss of Income 保険があり、副操縦士になって 5 年以内に身体検査で不合格となり、以後乗務に就くことが不可能となった場合には、59,000 ユーロの保険金が出るようになっていました。つまり、訓練費分は事実上返済を免れることになります。一面、病気治療費と他の職種に就くまでのつなぎの資金として個人で掛ける保険は、過去の病歴のため、加入が認められませんでした。このため、鬱症状とその治療が会社に知られると完全に失職し、金銭的にも行き詰まると絶望的になっていたと想像されています。病歴によらず飛んでいる以上は、失職した際に保障が得られる保険制度に変更することが求められています。(報告書 4.3.項)

10. 一部の鬱病治療薬の容認

ドイツの規定では、鬱病薬が処方されているパイロットは、無条件で身体検査不合格とされます。オーストラリア、英国、カナダ、米国などでは、一部の鬱病薬を服用していても、精神神経科医の経過観察を前提に、合格と判断することも可能と決まっています。ドイツの様に鬱病薬服用が直ちに身体検査不合格となっていると、同症状の人が更に追い込まれた心境になり、結果として悪い方向に進むため、一部容認が妥当としています。(報告書 4.4.項)

11. 医師の守秘義務と公共の安全とのバランス

副操縦士が個人的に診断を求めた医師は、報告書には A-E と名を伏せた 5 名の内科医ほか各科の医師、さらに精神科医と多くあり、診断書と処方箋の記述もあります。しかしドイツでは、医師は患者の職業に関わらず個人情報を守るべきものとする概念が強く、医師は航空局等に報告していませんでした。ヨーロッパの各国の法律を見ると、パイロットのように、公共の安全に大きく関係する職業に就く者に関し問題となる診断がなされた場合は、関係官署に報告することを義務付けている国もあります。

BEA は WHO に、医師が公共の安全に懸念がある場合、患者の同意に関係無く、適切な該当機関に報告するよう、各国にガイドラインを示すことを求めています。これには、医師の守秘義務違反の法的免責と、患者情報の必要以上の開示禁止が含まれます。

BEA は同様の処置を EC にも求めています。一面、パイロットが身体検査で不合格になることによる経済的損失、飛ぶことへの情熱が医療機関への受診を妨げないように配慮することも求めています。(報告書 4.5.項)

12. 詳細は HUPER 委員会で検討

今回のニュースでは事故報告書の概略のみをお伝えしました。詳細は HUPER 委員会で検討し、必要に応じて同委員会よりニュースが発行される予定です。

以 上