



航空安全シンポジウム in 千歳開催報告

昨年12月8日、安全会議札幌支部と日乗連との共催により航空安全シンポジウムが千歳にて開催されました。夜には気温は氷点下にまで下がり、寒さ厳しい中での開催でしたが、海上保安庁千歳航空基地関係者や整備士、気象関係者、パイロット等を含め参加者は80名を越え、席が足りず立ち見が出るほどの大盛況となりました。航空関係者以外からも参加がありました。講演内容は、以下の通りです。

— 『航空事故の責任追及を考える』（日乗連 事故対策委員 高本 孝一 氏）

～ 日本航空 907 便裁判 控訴棄却に見る航空事故をとりまく日本の問題点 ～

— 『METAR 通報に関わる気象観測機器の紹介と観測のしくみ』

（安全会議札幌支部 佐藤 悦信 氏）

1. 航空事故の責任追及を考える

静岡焼津上空で、H13年1月、JAL機同士がニアミスし乗客57人が重軽傷を負った事故で、業務上過失傷害罪に問われた管制官2名の上告審で、最高裁はその上告を棄却する決定を昨年10月26日にしました。この裁判は、1審では無罪、2審では1審判決を破棄され有罪判決となっていました。今回の上告棄却により、有罪判決が決定したことになります。

あらゆる事故やインシデントは、特定の1つの原因により発生することはほとんどなく、多くの要因が重なった結果、事故に至ります。このことから、現場での実務者のヒューマンエラーを刑事罰の対象にすることは、再発防止には寄与しないというのが国際的な考え方です。この事故でも同様のことが言えます。しかも大きな問題は、高裁と最高裁の判断には、そもそも「事実認定」が誤っていることです。高本氏は、この事実誤認は重大であると指摘しました。概要は以下の通りです。

判決では、多くの事実誤認がある。「管制官には、TCASが958便に降下の指示を出すことが予見できた」「907便と958便が共に降下していくことも予見できた」等と指摘している。しかし、管制官はTCASの指示に関する情報は得られず予測は不可能であり、回避に関しても、両機はRAに従って回避すると考えるのは当然であり、一方の航空機がRAの指示と逆方向に回避することを予見することは不可能である。さらには、判決では「緊張感をもって意識を集中していれば言い間違いは起きなかった」と述べられているが、言い間違いは人の脳の構造から誰にでも生じる通常の行動であり、緊張感や意識の集中によって回避できるものではないとい

うことは心理学の常識だ。このような精神主義的、非科学的な判断は事故防止の取り組みに有害無益にはかならない。

ICAO は「人間はエラーから完全に逃れることは出来ない」ことを前提に各国に SMS を導入させ、エラーが生じても安全に影響しないよう航空システム全体で防御していく方向性へととなっている。基本は「エラーを処罰せず、現場から不安全情報をより多く集めて適切な対応策を施す」ことだ。しかし、最高裁のこの判断は、複合したシステムの中で発生した事故の責任を個人に転嫁するものであり、公平性と航空安全の観点から看過できない。さらには現場に無用な萎縮作用をもたらす結果、航空の安全と効率という国民の利益を著しく損ねてしまう。

将来的な展望も紹介されました。

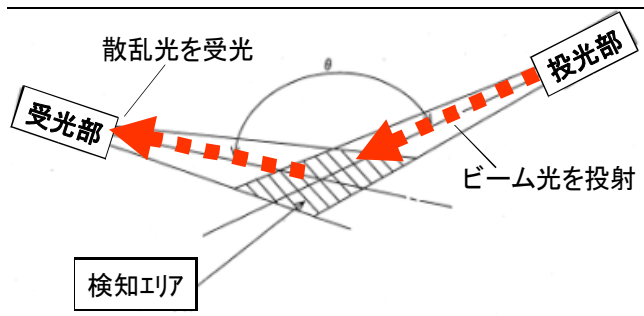
裁判官 5 名の中で唯一、桜井裁判官は、事実認定に対し反対意見を述べた上、システム全体の安全性の向上の為には刑事責任追及は妥当ではないとしました。また、消費者庁では、事故調査機関のあり方に関する検討会ができています。また事故被害者も中心となり、再発防止に寄与する事故調査機関について検討し積極的に発言しています。新聞報道も変化し、最近は事故調査と責任追及の区別についての記事をよく目にします。

徐々に国民の中に、現在の事故調査には問題があるという考えが浸透しつつあるようです。高本氏は、「国民が安全を自分の問題として捉え安全の向上が国民すべての利益につながることを理解した時に調査が捜査に優先する社会が実現する」と締めくくりました。

2. METAR 通報に関わる気象観測機器の紹介と観測のしくみ

講演者は、地元新千歳空港の航空測候所 予報官であり、安全会議札幌支部事務局次長の佐藤悦信氏です。氏からは、METAR 通報に係る気象観測機器がどのようなものがあるか、どのような仕組みで観測されているかについて説明があり、また最近、各観測機器が新しいシステムのものに置き換えられつつ有り、その違いなどについても触れながらの興味深いプレゼンテーションでした。説明のあった観測機器は、風観測装置、RVR 観測装置、雲低高度測定装置、温湿度計、気圧計、レーザー式積雪計などです。

風観測では、風車型風向風速計が使用されているようです。この機器は、内部の円盤の回転により円盤のスリットといわれる穴を通過する光をパルス信号に変換し、周波数変化を処理することで風速を検出します。風向については、別の円盤のスリットを通過する光のパターンを信号処理し、検出します。風の観測に光を用いているとは想像もしませんでした。北海道では、風感部に WET SNOW や着氷性の降水が付着してデータ欠測に至ることがあるようです。撥水の塗膜を施したり、リングヒータというものを装着したりして対策を施しても効果には限界があったようです。新しい装置では、スカート部（観測機器の根元）から温風をだして、感部の中から暖める方式を採用しているとのこと。この効果は抜群のようですが、帯広空港では極度に低温下の状況でヒータ装置そのものが着氷した経験もあると紹介されました。



左図は、滑走路視距離観測装置です。灯火の輝度や周囲の明るさに応じて演算処理されます。現在の機器は、性能は大変すばらしいものの、観測が「点」に限られることから FG の濃淡や BCFG に弱い一面もあるようです。反対に昔の透過率計は機器同士が離れていたため、「線」で観測

また雲底高度測定装置（シーロメータ）は、観測の補助機器との位置づけとなり、故障してもノータムで知らされないようです。このシーロメータも「点」での観測なので目測との違いを見極めないといけないとのこと。このデータを基に雲量を算出し、METAR AUTO で配信しています。人間の観測と大きく異なることが多く問題視されているようです。

講演の後も参加者から、「予報する上で、難しいこと、迷うことはどんなところか?」「千歳で気象に関して注意すべきポイントなど教えてほしい」など、積極的に質問が上がりました。視程の落ち込みを予想することは難しく、TAF の予報で視程 1500m が発出されている時は、それ以上の落ち込みの可能性も気になる予報官もいるとの裏話も聞くことが出来ました。また千歳の特徴としては、降水現象の後は視程が落ち込みやすいとのこと。さらに、「苫小牧との気温差が 2 度以内」は移流霧が流れ込んでくる目安となるようです。

シンポジウム後の懇親会では、参加者一人一人が安全に対する思いを語り、共感しあい、大変意義深いものでした。新聞社や大学教授など航空関係以外の方からも、このシンポジウムや我々の取り組みに対し興味をもって頂きました。

次回沖縄シンポジウムは 2 月 9 日、那覇空港近くの産業支援センターにて 18 時より開催予定です。皆さん奮ってご参加下さい。