



研究テーマ：単純作業に於ける Human Error の研究

研究者：山岸 利幸

YAMAGISHI Toshiyuki

(航空宇宙工学科 教授)

【研究・開発の目的】

技術の進歩に伴い、航空機事故は大幅に減少してきたが、人間の基本的な能力はほとんど変化していない。航空機の数や運行回数の急激な増加により、重大事故発生件数は現在のレベルを保ったとしても、事故発生件数そのものは大幅に増加する可能性が危惧されている。そのために人間がどういった状況や環境下でエラーを発生させるのかを研究することとした。

【始めたきっかけ】

前職で、品質保証部、整備監査部での業務を通して、数多くのヒューマンエラーによる不具合と関わってきた。人はミス犯すとの自覚は必要であるが、ミスが起こる原因とミスを防ぐ手立てはないのかを考え続けることは大切なことであり、日常生活に於いても危機管理意識を高める上で十分活用できることから研究テーマとした。

【研究・技術の概要】

飛行機の客室内の非常用装備品で一番問題になるのは、通常お客様の頭上に収納され急減圧時に使用する酸素マスクである。緊急時に酸素マスクが目の前に落せず使用できないと重大な問題となるが、最近の大型機の座席は300～500席であり、酸素マスクの整備作業に時間と手間がかかっている。作業自体は単純作業であるが、酸素マスクの酸素が通るチューブの巻き方の間違いにより、マスクが頭上で引っかかり、整備後の最終落下試験でマスクが落下しないことを何度か経験した。この研究では教室を飛行機の客室と考えて、酸素マスクとチューブをカップと紐でシミュレーションし、紐の巻き方の間違い原因について研究する。

【研究・技術の特色】

整備士にとって単純作業でありながら整備する個数が多いと集中力が長続きせず非常に辛い作業である。今回の研究では多くの学生の協力により作業指示書、作業者の健康状態、作業環境等さまざまな条件のもとで酸素マスクチューブに関するヒューマンエラー発生の原因について研究する。

【今後の展開】

まだまだ研究データが足りないため、引き続き酸素マスクチューブの研究を続けるが、重要装備品の酸素マスク作業以外に、客室内を大幅に変更する客室改修作業で発生しやすい電気配線のヒューマンエラーによるミスワークについてもシミュレーションしてデータを収集する予定である。

【課題】

多くの協力者を得ることに加えて、さまざまな環境を設定するなど、多くのデータを集める必要がある。



シミュレーション酸素マスクと実験準備風景

【地域・企業へのメッセージ】

ヒューマンエラーは航空会社に限らず、社会ではどこで発生するか予測できない厄介な問題となっています。この研究がヒューマンエラー防止のための一助となることを切に願っています。