1Ba 05

グライダーパイロットのヒヤリ・ハット体験

〇渡辺敬子 正田 亘(立教大・心理)

Research on "Hiyari and Hatto" experience of Glider's Pilot
K.Watanabe, W.masada (Dept.of Psychology,Rikkyo Univ.)

〔目的〕

事故に関する研究は、様々な分野で数多く行われて来ている。航空事故においても、大型飛行機からグライダーまで、様々な機種について、原因の調査・研究が行われている。

なかでも、グライダーは、一般の航空機とは異なり、エンジンや機械類の故障が事故の原因として考え難い為、事故が発生した場合にはヒューマン・エラーがより大きく関係して来るものと考えられる。

本研究は、グライダーパイロットの潜在的事故―ヒヤリ・ハット体験―に注目し、その原因と共に、事故の防止策を検討することを目的としている。

〔方法〕

4大学の航空部員に、ヒヤリ・ハット体験についてのアンケート調査を行った。アンケートは、1. ヒヤリ・ハット体験の有無、2. その体験の内、印象に残っているもの一つについて内容の記述、3. その体験の原因として考えられる以下の要因について、計30項目を設定し、体験との関係の有無、の3項目を問うものであった。

- 1. 環境要因 [MEDIA]
- 2. 生理心理要因／知覚・判断・操作要因／経験・技術要因 [MAN]、
- 3. 故障・設計要因 [MACHINE]

有効データとして、単座経験のあるもの47名分を採用した。

〔結果〕

1. 被調査者47名中45名がヒヤリ・ハット体験をしている。(表1) また、「一回だけある」と答えている5名は、いずれも単座経験が浅い。飛行経験が多くなる程、ヒヤリ・ハット体験の回数も増えると言える。

表1. ヒヤリ・ハット体験の回数

一回だけある	5名
何回かある	40名
全くない	2名
合計	47名

2. ヒヤリ・ハット体験者のうち、36名は、単座の時の経験を挙げている。これは、複座の時よりも恐怖心が大きく、印象が強い為と思われる。

3. 体験内容は、「他機とのニアミス」が最も多かった(表2)。

表2. ヒヤリ・ハット体験の内容

他機とのニアミス	12名
キリモミ／失速／すべり	9名
高度のロス	7名
索切れ	4名
気象関係	4名
ロストポジション	3名
ショートランディング	3名
その他	3名
計	45名

ニアミスが一位であるという結果は、他の航空機におけるヒヤリ・ハット体験の調査と同じ結果である。強い恐怖感を与えるものと思われる。また、サーマリング中に体験した者が多い。

3. ヒヤリ・ハット体験の原因は、MAN要因に集中している。(図1)中でも、「注意が足りなかった」という要因が35点で最も多かった。

また、生理・心理要因と知覚・判断・操作要因間のクロス集計から、「注意が足りなかった」と、「必要操作の忘却・遅れ」「高度・距離判断の誤り」「操作方法の誤り」、また、「一点集中」と、「必要操作の忘却・遅れ」「操作方法の誤り」が多いといえる。(表3)

生理・心理的要因間では、「注意が足りなかった」と、「一点集中」の関連が大きい。(表4)

表3. クロス集計-1

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
C1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
C2	2	3	1	3	3	4	1	9	4	3
C3	4	5	3	4	5	1	1	9	8	8
C4	4	3	2	5	7	8	9	16	12	8
C5	5	4	3	8	9	9	7	19	13	7

表4. 生理・心理要因間のクロス集計

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B1										
B2	5									
B3	5	4								
B4	6	3	2							
B5	6	3	2	8						
B6	6	3	3	5	5					
B7	3	3	2	6	6	5				
B8	8	6	5	9	11	15	8			
B9	7	3	2	8	10	9	8	20		
B10	2	2	1	6	5	6	9	11	9	

[まとめ]

ヒヤリ・ハット体験から事故への連鎖を断ち切った要因としては、「迅速な処置」「適切なアドバイスが得られた」「高度が十分あった」等が挙げられる。今後、グライダー事故を防ぐには、以下の対策が有効であると思われる。

1. 精神的余裕を持つ
2. コクピット内の設計の改善
3. MANAGEMENTの見直し

本研究は、水谷加奈（1989年度卒）の協力を得て行ったものである。

図1