

# 操縦技能審査員 定期講習

## 平成28年度

# 操縦技能審査員定期講習

- 特定操縦技能の審査制度
- 操縦技能審査員
- 特定操縦技能審査進捗状況
- よくある問い合わせ
- 口述ガイダンスの改正
- 効果的な口述のアドバイス
- 航空事故件数等の推移
- 安全な飛行のために
- 事例紹介



# 特定操縦技能の審査制度

- 定期的な技能審査が義務付けられていない自家用操縦士等に対し、飛行前の一定期間内に、航空機の操縦に従事するのに必要な知識及び能力であってその維持について確認することが特に重要であるもの **（特定操縦技能）** を有するかどうかについての審査を行う。
- 審査は、必要な経験、知識及び能力を有することについて、国土交通大臣が認定した **「操縦技能審査員」** が行う。
- 審査は、**航空機の種類ごと**に、運航に必要な知識（特に、航空法規等の最新の改正内容等についての知識）の確認、空港等における運航、通常時の離着陸や、通常時の飛行、異常時及び緊急時の操作等の知識の確認からなる。
- 審査の適切性、公平性を担保するため、操縦技能審査員は、**特定操縦技能審査実施要領、特定操縦技能審査実施細則及び特定操縦技能審査口述ガイダンスに基づき審査**を行う。
- 審査は、**実機**、国土交通大臣の認定した**模擬飛行装置**又は**飛行訓練装置**（ビジュアル装置を有するもの）を使用して行うことができる。
- 操縦技能審査員は、審査を行った時は、**被審査者の技能証明書に**「審査を行った日」「合格又は不合格」「操縦等可能期間満了日（合格した場合に限る）」「操縦技能審査員の氏名および認定番号」を記入し、**当該技能証明書の写しを国土交通大臣に提出**するものとする。

# 操縦技能審査員

## 地位

- ✓ 国土交通大臣により認定を受け、「特定操縦技能」の審査業務の権限を付与された者

## 役割

- ✓ 適正な審査の実施（法令順守）
- ✓ 公平、公正な審査の実施（私情を排除、公正に観察）
- ✓ 審査飛行中の安全管理（危険・事故防止）
- ✓ 被審査者に更なる安全性向上のための指導（評価をとおして）

# 特定操縦技能審査等の進捗状況

## 特定操縦技能審査制度実施状況一覧 (2016.2.29現在)

初任講習受講者数	1513	定期講習受講者数	848	
(東京局)	897	(東京局)	534	
(大阪局)	616	(大阪局)	314	
		飛行機	回転翼	滑空機
「操縦技能審査員」認定数	1283(58)	554(33)	461(9)	268(16)
(東京局)	758(37)	314(20)	241(6)	203(11)
※(赤字)は失効者数 (大阪局)	525(21)	240(13)	220(3)	65(5)
特定操縦技能(相当)審査件数	2991	1173	997	821
合格による有効期間内の数	2990	1172	997	821
不合格者数	1	1	0	0
認定(相当)試験数	431	188	241	2
(東京局)	211	100	109	2
(大阪局)	220	88	132	0

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ&Aをご覧ください

## <審査員関連>

### ・技能審査員が受けるべき定期講習の受講期間は？

⇒ 認定を受けた日の属する年度の翌年度の初日から起算して2年の期間ごとに1回、定期講習を受講する。

例) 2016年度に認定された者にとっては、2017.4.1から2019.3.31の2年の期間に1回受講しなければならない。定期講習修了証裏面の次回受講期間を確認。

2つ以上の種類の航空機の認定を受けている場合は、先に取得した方を基準にする。

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ & Aをご覧ください

表面

裏面

  
国土交通省

操縦技能審査員  
定期講習修了証

氏名：  
認定番号：  
認定年月日：

上記の者は、国土交通大臣の行う操縦技能審査員定期講習を  
修了していることを証します。

東京航空局長 

定期講習記録

受講年月日	次回受講期間	航空局欄
2016年3月31日	2016年4月1日～2018年3月31日	
	～	
	～	
	～	

ここを確認してください！

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ&Aをご覧ください

## <審査員>

・**技能審査員は技能審査に合格している必要があるか？**

⇒機長として審査飛行を行う、操縦や練習の監督を行う場合は技能審査に合格する必要があります。

・**講習を受けて常に資格を維持し続ける必要があるか？**

⇒定期講習を受けなければ審査員資格は消滅。再度認定を受けたい場合は初任講習の受講が必要。操縦技能審査員認定試験の受験は必要ありません。

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ&Aをご覧ください

## <審査員>

### ・審査員の住所が変更になった場合の手続きは？

⇒ 氏名若しくは住所を変更したため再交付を申請しようとする時は、再交付申請書を提出しなければならない(施行規則第162条の9)。

しかし、審査員の証に住所は記載されておらず、住所が変更となっても審査員の証の効力に影響を及ぼすものではないことから住所変更に伴う再発行は行いませんが、連絡の必要もあることから、届出をお願いします。

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ & Aをご覧ください

## <技能審査>

・**個人のログ(パイロットログ)の付け方はどうすればいいか。**

⇒国交省ホームページ > 特定操縦の審査について >

6. 関係法令・通達・規則等の【航空法施行規則別表第二の運用について 2. 機長としての飛行時間(10)(11)】【航空機乗組員飛行日誌記入要領】をご確認下さい。

\* 被審査者、操縦席に着いた操縦技能審査員:機長時間

\* 操縦技能審査員が操縦席以外に着座した場合:その他の時間

・**パイロットログを紛失した場合の「総飛行時間を証する書類」はどうすればいいか?**

⇒(総飛行時間が記載されている)特定操縦技能審査申請書をこの書類と見なします。特に作成しなくて結構です。

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ&Aをご覧ください

## <技能審査>

・**フライトプランの機長はどちらですか？**

⇒機長としての航空業務を行うことができるのであれば、どちらでもかまいません

・**特定操縦技能審査の機長は誰か。**

⇒機長になる資格のある方なら、受審者、審査員のどちらでもかまいません。ただし、後席での審査は機長になれません。

・**操縦技能審査員の着座位置はどこか。**

⇒ 特定操縦技能が確認できる位置ならば、特段、決まった位置はありません。

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ&Aをご覧ください

## <技能審査>

### ・外国で技能審査を実施出来るのか？

⇒外国であっても技能審査員が細則通りに審査を行い、技能証明に記載することで有効な審査が行えます。当然、10日以内に報告して下さい。

### ・通常ミッションの行き帰りを利用して審査してもよいか？

⇒必要な審査項目を実施出来れば、問題ありません。

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ&Aをご覧ください

## <訓練関係>

・技能審査に不合格になった場合、再訓練時間の目安はあるか？

⇒目安はありません。

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ & Aをご覧ください

## <技能証明書関係>

- ・技能証明書(第20号様式12)を誤記した場合はどうする？  
⇒技能証明書の再発行もしくは訂正線を引き次欄への記入が必要となります。

12. 技能証明書—特定操縦技能審査/確認  
Pilot Competency Assessment/Confirmation

年 月 日  
Date of Issue

第 号  
CERT. NO.

氏名  
Name

航空機の種類  
Category

国土交通大臣 印  
Minister of Land,  
Infrastructure, Transport and Tourism

審査日/確認日 Date of Pilot Competency Assessment/Confirmation	審査結果/確認結果 Result of Pilot Competency Assessment/Confirmation	操縦等可能期間満了日 Expiration Date of Piloting Capable Period	操縦技能審査員/確認者 Pilot Competency Assessor/Confirming Person	
			氏名 Name	認定番号/所属 Approval NO./Affiliation
2012.7.1	合格	2014.7.1	〇〇 〇〇	〇〇〇〇
<del>2014.6.10</del>	<del>合格</del>	<del>2014.7.1</del>	<del>△△ △△</del>	<del>△△△△</del>
2014.6.10	合格	2016.7.1	△△ △△	△△△△

注 特定操縦技能の審査に合格していない者は、航空法第 71 条の 3 第 1 項各号に掲げる行為を行うことができない。  
All persons are prohibited from performing the acts listed in each item of Article 71-3 paragraph 1 of Civil Aeronautics Law of Japan unless they have passed the Pilot Competency Assessment.

日付を間違えた

訂正線を引き次の段へ記入!

訂正印は押さないで!

# よくある問い合わせ

国交省HPのQ & Aをご覧ください

- ・技能証明書(第20号様式12)を更新のため新たに用意した場合、現在保有している技能証明書の取り扱いについて  
⇒審査員は新技能証明書へ記載した際は、同時に旧技能証明書に「更新済」と記載し、地方航空局への審査結果報告時に新旧技能証明書の写しを提出する。

**H28年3月17日**

**口述ガイダンスを変更しました！**

## **第1部**

### **1-1 最近の変更点**

- ・管制方式基準の改正
- ・記載2年を経過したものの削除(運輸安全委員会勧告を除く)

## **第2部**

### **1-2 一般知識**

- ・TAF(運航用飛行場予報気象通報式)の発出要領を第1部から移動

### **1-3 航空機事項等**

- ・質問項目を追加(新設)

### **7-1(7-3) 諸系等又は装置の故障**

- ・質問項目を追加(新設)

**H28年3月17日**

**口述ガイダンスを変更しました！**

**第1部**

**1-1 最近の変更点**

**・管制方式基準の改正**

**特別有視界飛行方式の適用に関する改正**

**【管制方式基準(Ⅱ)-3-1の変更(2014.11.13)】**

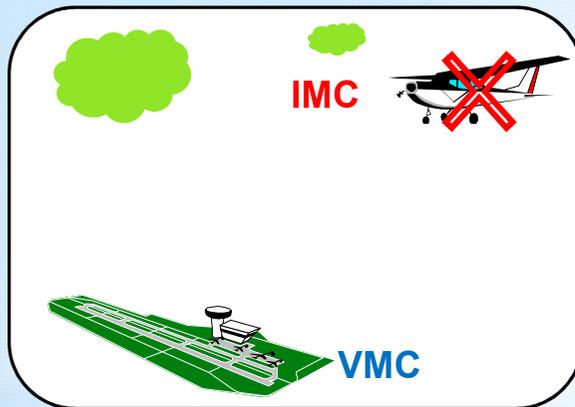
# 口述ガイダンスを変更しました！

## 管制圏

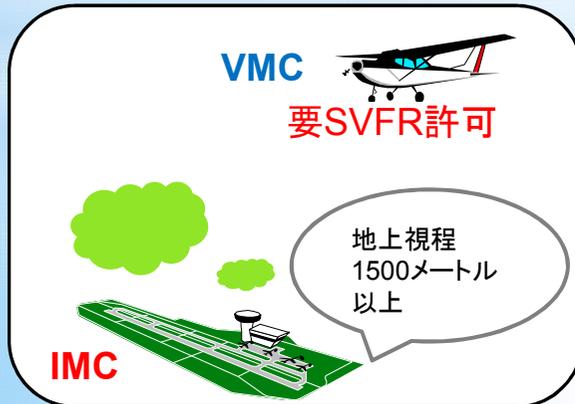
### 特別有視界飛行方式の適用に関する改正

#### 改正前

- ・管制圏又は情報圏が指定されている飛行場における気象状態が計器気象状態(IMC)
- ・地上視程が1500メートル以上



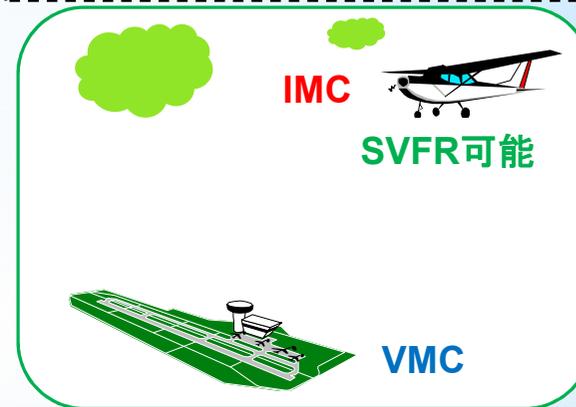
- ・航空機はIMC
- ・飛行場がVMC  
→SVFRの許可を発出できず、当該空域を通過できない。



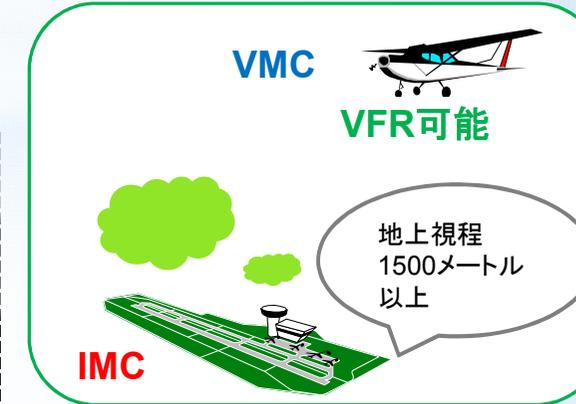
- ・航空機はVMC
- ・飛行場がIMC  
→。S-VFRの許可を得て離着陸可。通過の許可は得られない。

#### 改正後

- ・管制圏又は情報圏が指定されている飛行場における地上視程が1500メートル以上  
→離着陸以外の航空機については、飛行する航空機の気象状態に応じた飛行が可能。
- ・SVFR機からVMCに到達した時、通報する。



- ・航空機はIMC
- ・飛行場がVMC  
→飛行場がVMCの場合でも、航空機からの要請があればSVFRの許可を発出できる。

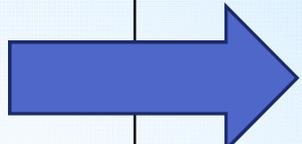


- ・航空機はVMC
- ・飛行場はIMC  
→航空機はVMCであり、VFRで飛行可能なことから、SVFRの許可を得る必要は無い。

# 口述ガイダンスを変更しました！

## 特別有視界飛行方式の適用に関する改正－VFR機の飛行

### 管制圏

気象状態		改正前	改正後
飛行場	空中		
VMC	VMC	離着陸可。 通過の許可を得て、VFRで通過する。	離着陸可。 通過の許可を得て、VFRで通過する。
	IMC *	離着陸許可は発出されるが、S-VFRが許可されないので、事実上飛行できない。	離着陸可。 S-VFRと通過の許可を得て通過する。
IMC 地上視程 1500m 以上	VMC	S-VFRの許可を得て離着陸可。管制圏内の飛行はできるが、通過の許可は得られない。	S-VFRで離着陸可。 通過の許可を得てVFRで通過する。
	IMC *		S-VFRで離着陸可。 通過の許可を得てS-VFRで通過する。
IMC 地上視程 1500m 未満	VMC	離着陸不可。通過の許可も得られないので飛行することができない。	離着陸はできないが、 通過の許可を得てVFRで通過する。
	IMC		離着陸不可。通過の許可も得られないので飛行することができない。

\* : 飛行視程1500m以上を維持して雲に入らず引き続き地表を視認できる状況でのIMC

# 口述ガイダンスを変更しました！

## 特別有視界飛行方式の適用に関する改正－VFR機の飛行

### 情報圏

気象状態		改正前	改正後
飛行場	空中		
VMC	VMC	離着陸可。 連絡を行って、VFRで通過する。	離着陸可。 連絡を行って、VFRで通過する。
	IMC *	離着陸は可能だが、S-VFRが許可されない ので、事実上飛行できない。	離着陸可。 S-VFRと通過の許可を得て通過する。
IMC 地上視程 1500m 以上	VMC	S-VFRの許可を得て離着陸可。連絡を 行って、VFRで通過する。	S-VFRの許可を得て離着陸可。連絡を 行って、VFRで通過する。
	IMC *	S-VFRの許可を得て離着陸と飛行が可。 連絡を行ってS-VFRで通過する。	S-VFRの許可を得て離着陸と飛行が可。 連絡を行ってS-VFRで通過する。
IMC 地上視程 1500m 未滿	VMC	離着陸は不可だが飛行は可。 連絡を行ってVFRで通過する。	離着陸は不可だが飛行は可。 連絡を行ってVFRで通過する。
	IMC	離着陸不可。S-VFRが許可されない ので飛行することができない。	離着陸不可。S-VFRが許可されない ので飛行することができない。

\* : 飛行視程1500m以上を維持して雲に入らず引き続き地表を視認できる状況でのIMC

**H28年3月17日**  
**口述ガイダンスを変更しました！**

**第1部**

**1-1 最近の変更点**

・記載2年を経過したものの削除(運輸安全委員会勧告を除く)

- ① 非常信号灯の装備(施行規則2014.4.1)を削除
- ② TAF(運航用飛行場予報気象通報式)の発出要領を第1部から削除し第2部に掲載

**H28年3月17日**

**口述ガイダンスを変更しました！**

**第2部**

**1-2 一般知識**

- ・TAF(運航用飛行場予報気象通報式)の発出要領を第1部から移動

**H28年3月17日**

**口述ガイダンスを変更しました！**

## **第2部**

### **1-3 航空機事項等**

**・質問項目を追加(新設)**

- ① 全種類  
離陸/ホバリング性能に影響を与える要素**
- ② 動力滑空機**
  - (1) 上空におけるエンジン展開・始動及び停止・格納手順**
  - (2) 離着陸時における飛行規程で定められている形態  
(エンジンの格納時及び展開時を含む。)**

**H28年3月17日**

**口述ガイダンスを変更しました！**

**第2部**

**7-1(7-3) 諸系等又は装置の故障**

・質問項目を追加(新設)

**① 全種類**

離陸直後におけるエンジン故障時の対応(不時着場の選定を含む。)

**② 滑空機**

曳航による離陸時における曳航機/ウインチの動力装置故障又は性能低下

# 効果的な口述審査の進め方の アドバイス！

- ・ 飛行環境に沿った質問をしましょう。
- ・ 航空機の性能に合った質問をしましょう。
- ・ 受審者の通常の運航とかけ離れない質問をしましょう。
- ・ その日のワンポイントを確認しましょう。
- ・ 2年に一度は緊急事態の手順の復習をしましょう。

いざトラブル！というときに正しい操作・手順が実施できるためには、定期的なブラッシュアップが必要です。口述ガイダンスの最後に出てくる「異常時、緊急時に必要な知識」を忘れずに質問して下さい。

- ・ 実運航に役立つ知識になっているかどうか質問をしましょう。

たとえば最低安全高度についての質問は、地図を示し、ここではどのくらいの高度が必要なのか？という質問はどうでしょうか。

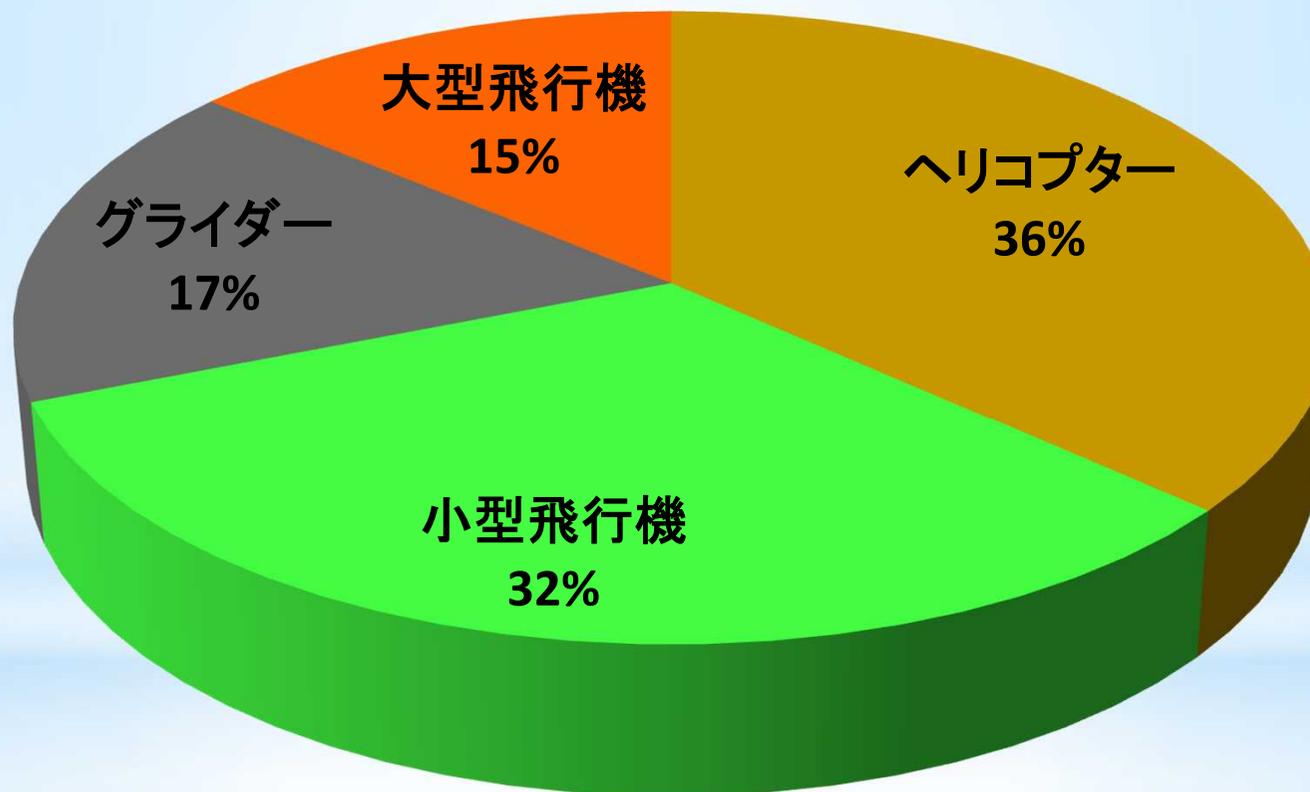
- ・ 離陸中止および着陸復行は、実施手順だけでなく、判断力を高めるような口述を実施して下さい。

# 航空事故件数等の推移



## 国内航空事故の割合

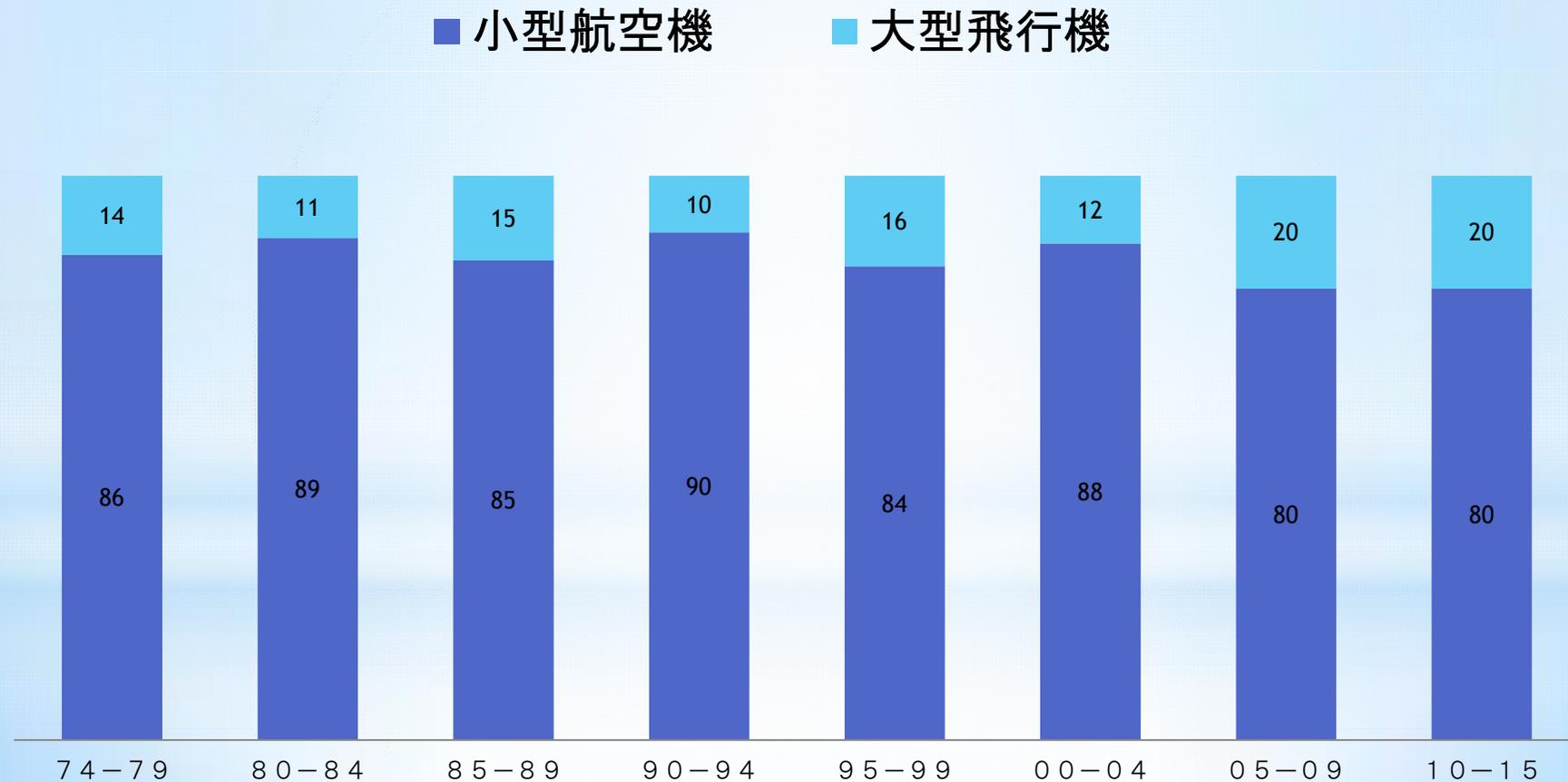
航空事故の85%は小型航空機（小型飛行機、ヘリコプター、グライダー）によるもの



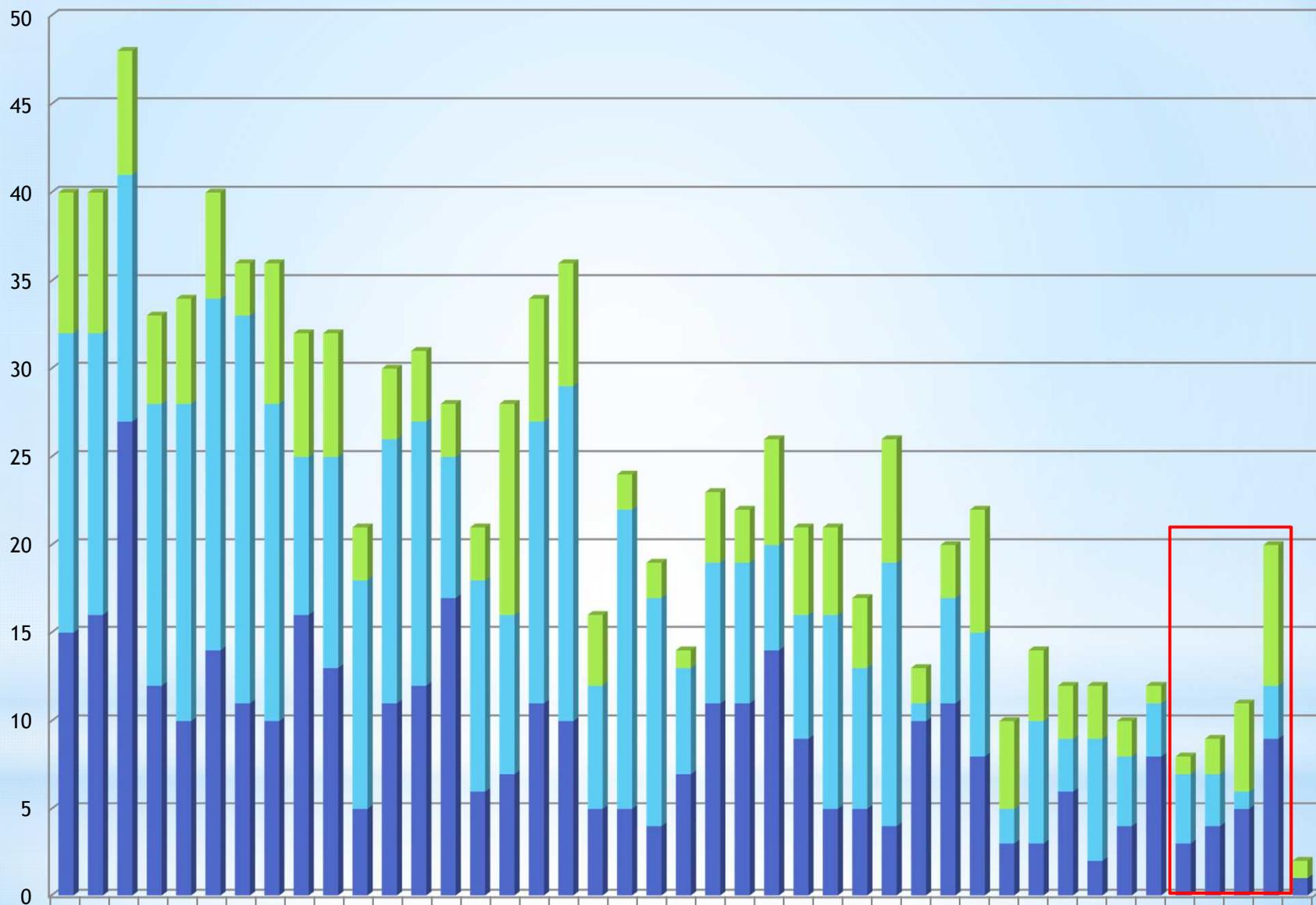
1974年～2015年

# 大型飛行機と小型航空機の割合

航空事故の約80%以上は、小型航空機（小型飛行機、ヘリコプター、グライダー）によるもの



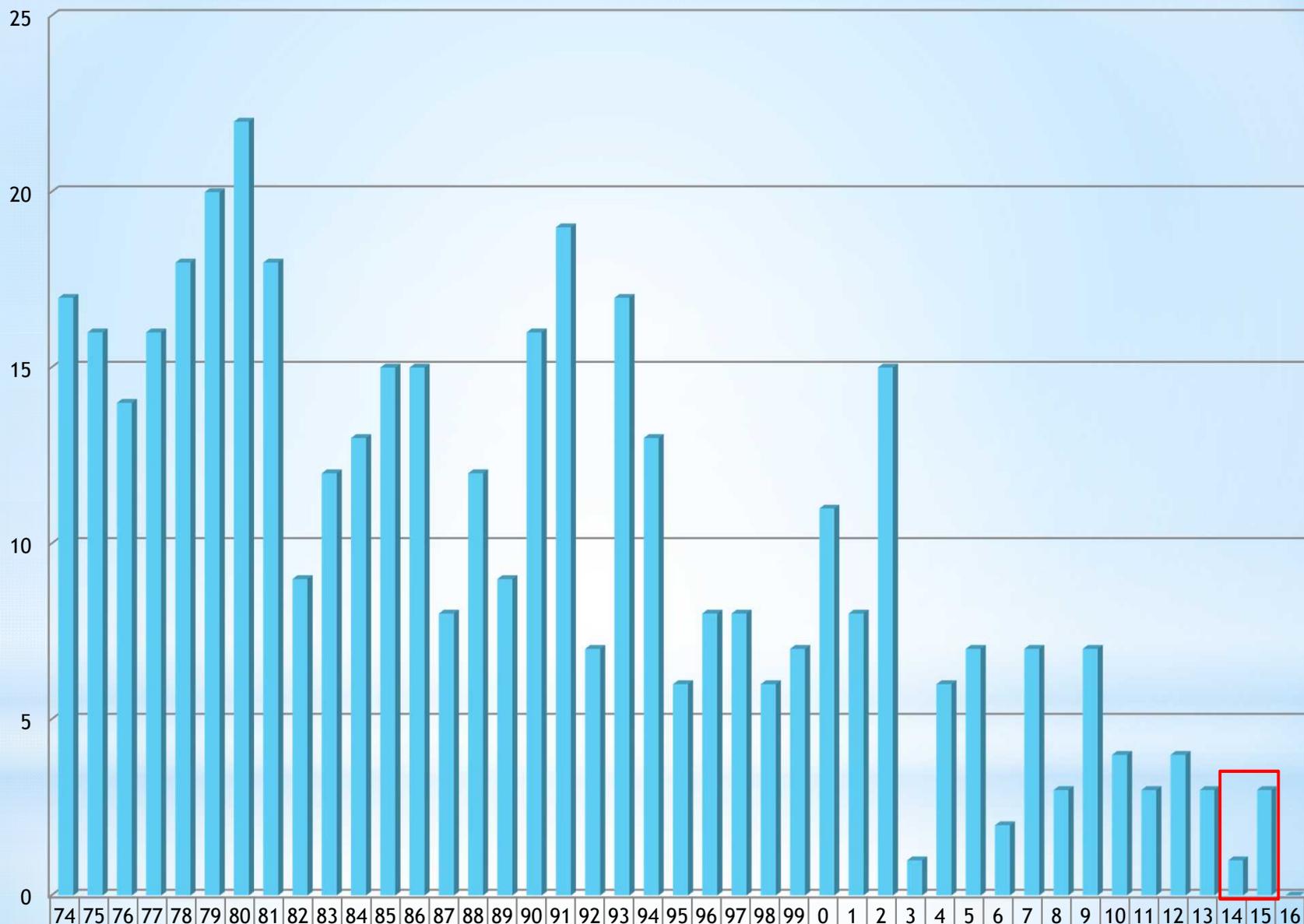
# 航空事故件数の推移（小型飛行機、ヘリコプター、グライダー）



	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
■ グライダー	8	8	7	5	6	6	3	8	7	7	3	4	4	3	3	12	7	7	4	2	2	1	4	3	6	5	5	4	7	2	3	7	5	4	3	3	2	1	1	2	5	8	1
■ ヘリコプター	17	16	14	16	18	20	22	18	9	12	13	15	15	8	12	9	16	19	7	17	13	6	8	8	6	7	11	8	15	1	6	7	2	7	3	7	4	3	4	3	1	3	0
■ 小型飛行機	15	16	27	12	10	14	11	10	16	13	5	11	12	17	6	7	11	10	5	5	4	7	11	11	14	9	5	5	4	10	11	8	3	3	6	2	4	8	3	4	5	9	1

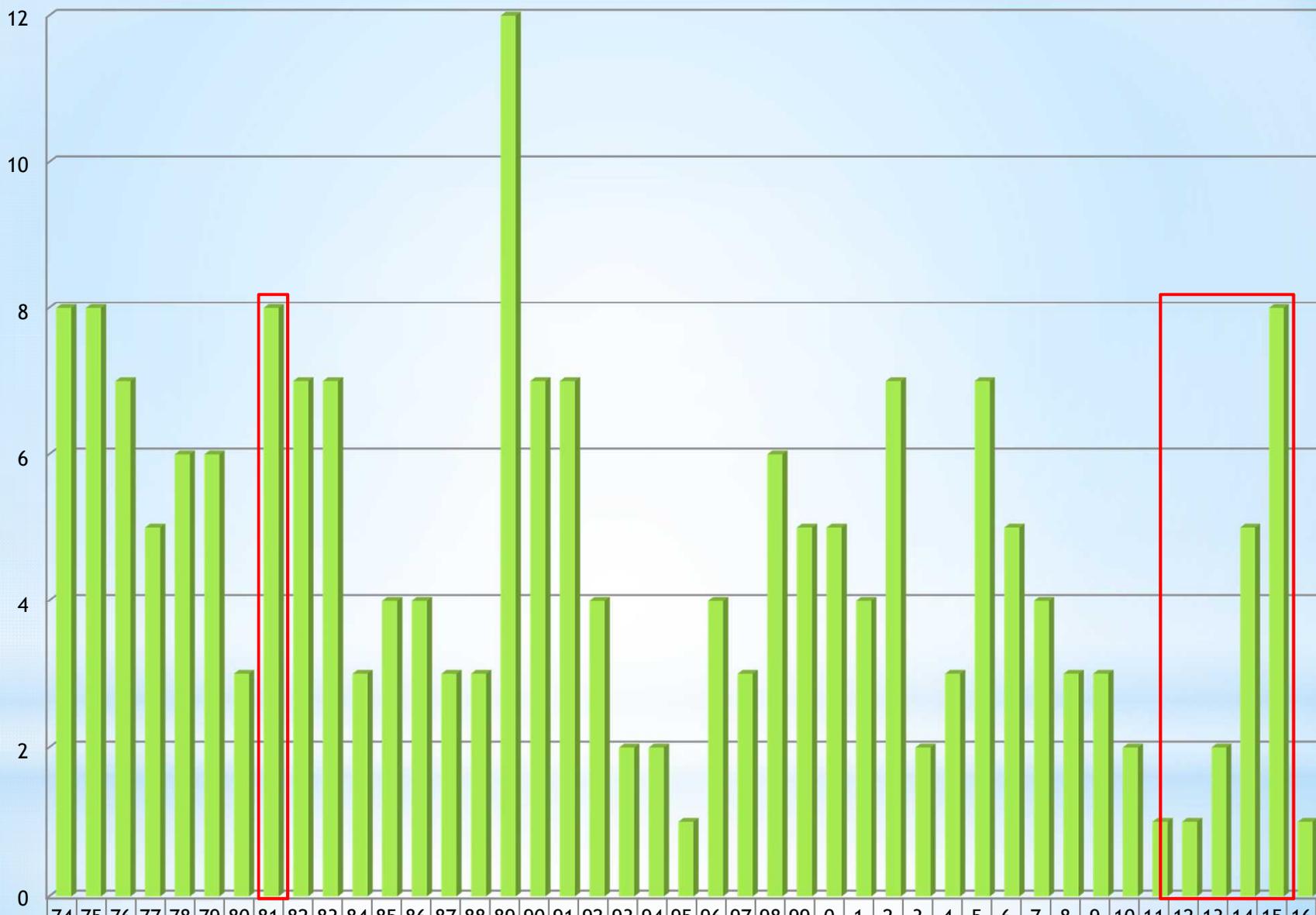


# 航空事故件数の推移（ヘリコプター）



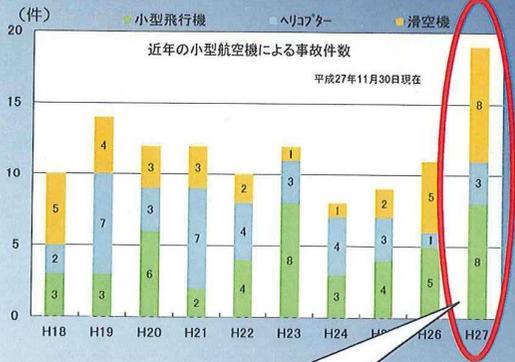
■	
■	ヘリコプター
■	

# 航空事故件数の推移（グライダー）



■ グライダー	8	8	7	5	6	6	3	8	7	7	3	4	4	3	3	12	7	7	4	2	2	1	4	3	6	5	5	4	7	2	3	7	5	4	3	3	2	1	1	2	5	8	1						
■																																																	
■																																																	

# 小型航空機事故多発!



市街地への小型機墜落事故



(資料画像:運輸安全委員会「航空事故調査状況報告」より)

平成27年は毎月1件以上の事故が発生、7月の段階で前年の発生件数を超え、**過去10年で最悪のペース**となっています。また死亡事故も多発しています。

これらの事故の原因については、運輸安全委員会において調査中ですが、各運航者において、機体の点検・整備の確実な実施、運航に関わる法令・手順の遵守等を通じて、**運航の安全確保について万全を期する**よう改めてお願いいたします。また、操縦士関連団体への加入、航空安全講習会等への積極的な参加により、**知識の向上・技量維持に努める**ようお願いいたします。

## 運航の安全確保の取組みについて(推奨される例)

### ●運航者

- ・出発前の確認(離陸重量、着陸重量、重心位置及び重量分布、燃料及び滑油の搭載量及びその品質等)手順の再点検の実施
- ・飛行前点検や離陸手順の再点検の実施
- ・整備状況の確認方法、手順の再点検の実施
- ・離陸手順、緊急操作等の再確認

### ●整備

- ・飛行前点検の手順、確認方法の再確認
- ・発動機試運転の手順、操作及び、確認方法の再確認

### ●法令・手順の再点検

- ① 航空法令等の遵守
  - ・最新の航空法令、関係規則等を入手、及び遵守することの重要性についての再確認
- ② 情報収集の重要性について再認識
  - ・飛行の準備段階から目的地に到着するまでの、各飛行過程で必要とする情報の再確認
- ③ 類似事故等のレビュー
  - ・事故等の特徴、過去の事故事例から取り組むべき対策の確認

# 搭乗する航空機の航空保険を確認していますか

万が一事故が発生し、搭乗者だけでなく、機外の第三者の生命、身体を害することや、他人の財物を滅失、破損、汚損することにより、法律上の損害賠償責任を負うこととなった場合に、被害者への賠償を確実に行うことが必要です。

**搭乗する航空機の保険内容(保険の種類、被保険者、保険金額、免責条項等)を確認し、適切な航空保険が付保された航空機に搭乗するようお願いいたします。**

### (例)

- ・航空機(機体)保険だけでなく、第三者賠償責任保険等が付保されているかどうか。(保険の確認)
- ・万が一事故が発生した際、被害者への賠償を行うのに十分な保険金額かどうか。(保険金額の確認)
- ・自身が操縦している間に生じた損害について、保険金が支払われるかどうか。(被保険者・免責条項の確認)

など

なお、国土交通省では、自家用航空機に係る航空保険の付保実態を確認するため、今後、毎年、**耐空証明検査**の機会を利用して、同検査の受験者を通じて、航空保険に関するアンケートを実施することとしています。

### 【連絡先】

国土交通省代表電話 03-5253-8111

### 《運航の安全確保に関すること》

航空局安全部運航安全課 小型機安全対策係(内線50135)  
技能審査係(内線50136)

### 《航空保険に関すること》

航空局総務課 課長補佐(内線48143)

Mail:hqt-kogataki@ml.mlit.go.jp (運航の安全確保、航空保険共通)

# 航空保險

航空機（機體）保險

第三者賠償責任保險

第三者・乘客包括賠償責任保險

搭乘者傷害保險

救援者費用等包括保險

事業繼續費用保險

受託物賠償責任保險

# 搭乗する航空機の航空保険を確認していますか

万が一事故が発生し、搭乗者だけでなく、機外の第三者の生命、身体を害することや、他人の財物を滅失、破損、汚損することにより、法律上の損害賠償責任を負うこととなった場合に、被害者への賠償を確実にを行うことが必要です。

搭乗する航空機の保険内容（保険の種類、被保険者、保険金額、免責条項等）を確認し、適切な航空保険が付保された航空機に搭乗するようお願いいたします。

（例）

- ・航空機（機体）保険だけでなく、第三者賠償責任保険等が付保されているかどうか。（保険の確認）
- ・万が一事故が発生した際、被害者への賠償を行うのに十分な保険金額かどうか。（保険金額の確認）
- ・自身が操縦している間に生じた損害について、保険金が支払われるかどうか。（被保険者・免責条項の確認）

など

なお、国土交通省では、自家用航空機に係る航空保険の付保実態を確認するため、今後、毎年の耐空証明検査の機会を利用して、同検査の受験者を通じて、航空保険に関するアンケートを実施することとしています。

# 安全な飛行のために

しっかり指導してほしいこと

- (1) **安全に関する規則の遵守**
- (2) **無理のない飛行計画の作成**
- (3) **基本操作の励行**
- (4) **小型航空機で考えられる事故要因**
- (5) **事故事例、失敗事例等の積極的な活用**

# 安全な飛行のために

## (1) 安全に関する規則の遵守

**ア 航空法、航空法施行規則等の  
諸規則を遵守すること**

**イ 出発前の確認  
整備状況、  
気象情報、燃料の搭載量の確認  
を適切に実施すること。**

## 出発前の確認（法 7 3 条の 2）

**機長は、国土交通省令で定めるところにより、航空機が航行に支障がないこと、その他運航に必要な準備が整っていることを確認した後でなければ、航空機を出発させてはならない。**

**航行・・ 離陸の目的をもって停留地点から移動を始め、  
着陸後停留地点に到着するまで**

**運航・・ 安全な航行のための全般的行為（計画、荷の積み卸し、  
整備等）**

**飛行・・ 主に空中にある状態（離陸から着陸まで）**

**機長は、安全確保のため全ての準備が整っていることを確認する。**

# 航空法施行規則第164条の14

法73条の2の規定により機長が確認しなければならない事項は、次に掲げるものとする

- 1 当該航空機及びこれに装備すべきものの整備状況
- 2 離陸重量、着陸重量、重心位置、重量分布
- 3 法99条の規定により国土交通大臣が提供する情報（航空情報）
- 4 当該航行に必要な気象情報
- 5 燃料及び滑油の搭載量及びその品質
- 6 積載物の安全性

2 機長は、前項第1号に掲げる事項を確認する場合において、航空日誌その他の整備に関する記録の点検、航空機の外部点検及び発動機の地上試運転その他航空機の作動点検を行わなければならない

# 安全な飛行のために

## (2) 無理のない飛行計画の作成

**ア 気象状況（天気図の判読）、飛行経路の特徴、航空機の性能、自己（被審査者）の技量等を考慮した、無理のない飛行計画の作成**

**イ 夜間における有視界飛行については、地上物標や地上灯火の視認が十分に得られないことが予想されるような地域を避けた飛行経路を選定する等、操縦者自身の知識・経験等を踏まえた無理のない飛行計画を作成するとともに、有視界飛行の継続が困難と考えられる場合には、早期のうちに引き返すか、近隣の飛行場等に着陸すること。**

# 安全な飛行のために

## (3) 基本操作の励行

**ア 安全運航より作業効率を優先させることなく、基本手順の確実な励行、安全運航に対する確認の徹底及び安全管理に対する意識の向上に努める。**

### **イ 空中衝突の予防**

**(日本航空機操縦士協会発行**

**「AIM-J 第9章935」より参照)**

**ウ 航空機の形状から生ずる特有の死角等を考慮した見張り**



**左右及び前方上側の視界は良好であるが、座席が後傾しているため、前方下側の視界は床及び計器盤に遮られて不良である。**

**(運輸安全委員会事故調査報告書より)**

# 安全な飛行のために

## (4) 小型航空機で考えられる事故要因

?

**燃料欠乏**

?

飛行計画で  
十分な  
必要燃料を確認

**Gearの出し忘れ**

**空中衝突**

着陸時はまず  
Gear Down  
の確認

空中では  
見張りの徹底

# 安全な飛行のために

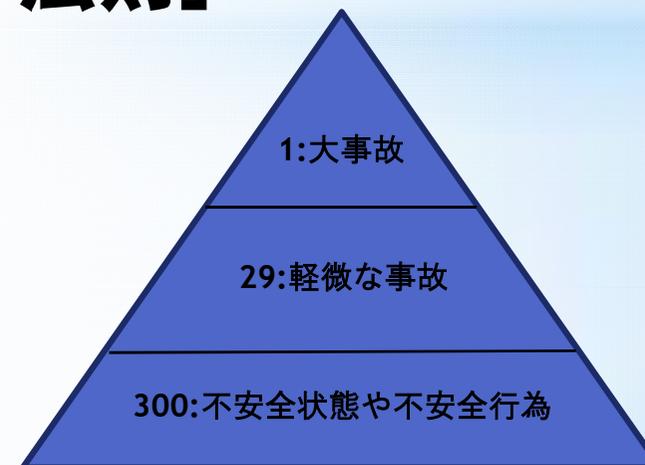
## (5) 事故事例、失敗事例等の積極的な活用

- ・ 「他山の石」

疑似体験として足元の再確認には効果的

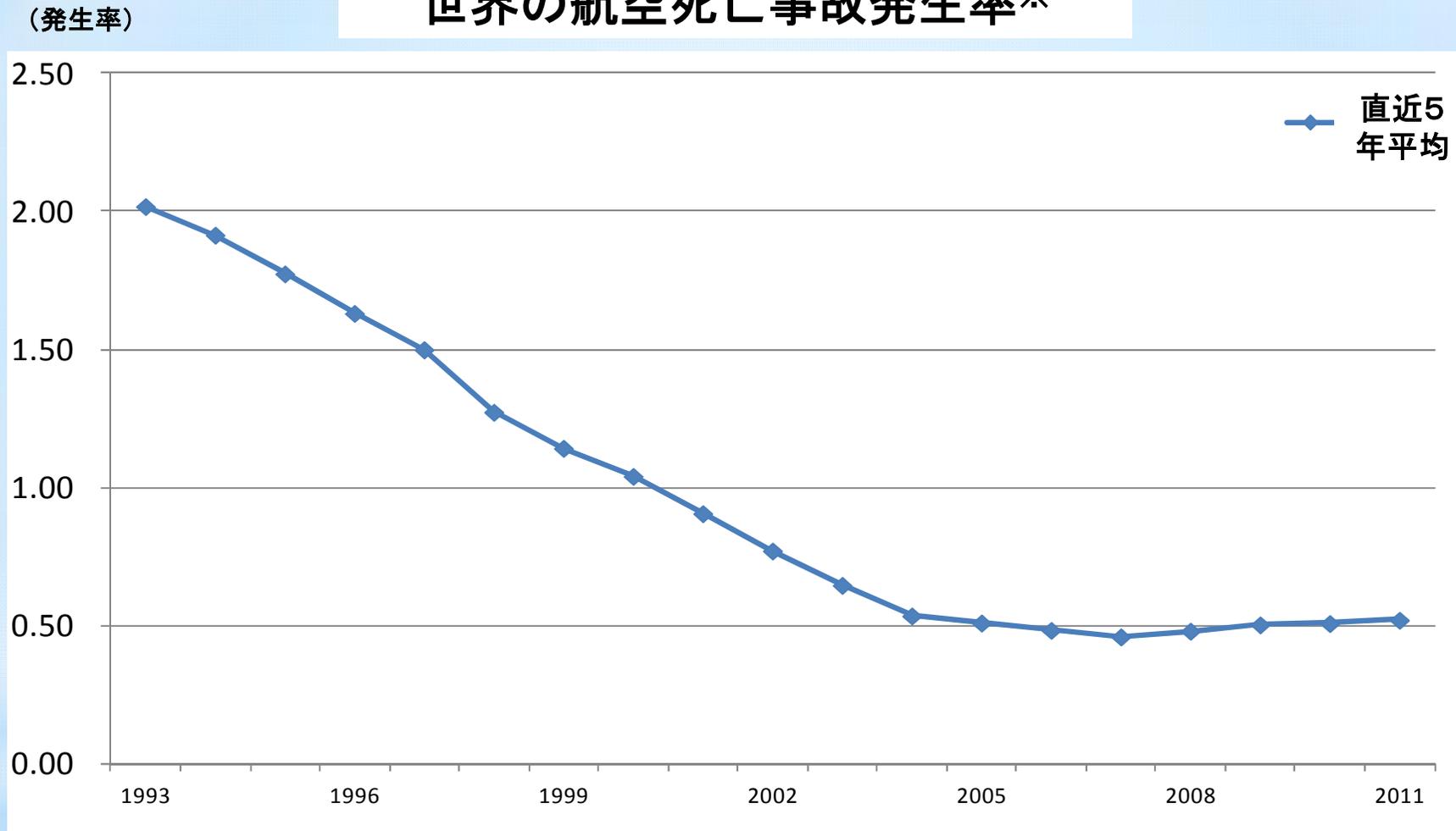
- ・ 「ハインリッヒの法則」

300 : 29 : 1



# 航空安全情報自発報告制度とは①

## 世界の航空死亡事故発生率※



※定期航空運送事業機(最大離陸重量2,250kg以上の航空機)の出発100万回あたりの航空死亡事故発生回数

出典: ICAO, Annual Report of the Council (2008年まで)

ICAO, The Accident/Incident Data Reporting (ADREP) system (2009年から)

○ 全世界における航空死亡事故は、長期的に見て減少傾向

○ ただし、近年は下げ止まり傾向にある → **更なる減少を目指し、新たな施策(制度)を開始**

## 航空安全情報自発報告制度とは②

- 航空の更なる安全性の向上のため、新たに(※1)、航空安全情報自発報告制度(略称:VOICES(※2))の運用を、平成26年7月10日から開始しました。
- 特定の分野に限らず広く官民の航空活動に直接携わる方又は組織から自発的に報告頂いた「ヒヤリ・ハット経験」が、専門家の分析を経て、関係者と共有されることにより、航空事故等の予防的対策に役立てられます。
- 皆様から本制度の運営者(ATEC)への積極的な安全情報の提供を、お願い致します

(※1) 民間航空の安全に関する情報の報告制度としては、以前から、事故等の再発防止のために、航空事故、事故のおそれのある事態及びその他の安全上の支障を及ぼす事態が発生した場合に、事業者等に国への報告を義務付ける制度があります。国際民間航空条約は、締結国に対し、義務報告制度では捕捉しにくい安全情報を収集・分析・関係者と共有するため、自発的な報告制度を確立することを求めています。

(※2) Voluntary Information Contributory to Enhancement of the Safety の略

# 航空安全情報自発報告制度の運用の概要

義務報告では捕捉しにくい、航空の安全に関する情報を幅広く収集、分析し、関係者と共有することにより、予防的対策の実施に役立てる。

## 報告者

航空活動に自ら直接携わる個人

個人が所属する組織

## 報告手段

電子メール・FAX・電話・郵送・航空安全情報自発報告サイト(自発サイト)

## 報告様式

必須項目を事象発生概要のみとする。  
※必要に応じ報告内容に関し確認を行う場合のため、連絡先等も求める。

## 受付け・内容の確定



※分析担当者

・受理の可否を判断  
・必要によりヒアリングを行い、秘匿化前の報告内容を確定

## 秘匿化・連絡先等の抹消



・個人、会社名等が特定されないよう情報を秘匿化  
・自発サイトへの登録  
・報告者の連絡先等の抹消

## 初期分析



・同種事例照合  
・安全に係るリスク評価

## 分析検討WG(3分野\*)

\*3分野  
【管制・運航(大型機)】  
【管制・運航(小型機)】  
【空港・客室・航空機】



・安全に係るリスク評価の結果の確認  
・事象の要因・原因の分析  
・改善策の提言案、注意喚起案、関係情報の提供案、自発報告者へのフィードバック案の検討・立案

## 航空活動関係者向け



ATECが設置するHPを通じて、注意喚起、改善提案、関係情報等を業務提供者等に広く共有

運用開始：平成26年7月10日(木)  
平成28年度運営者：(公財)航空輸送技術研究センター(ATEC)  
連絡先：0800-8057-482 (フリーダイヤル)  
mail@jihatsu.jp    http://www.jihatsu.jp/index.html

## 自発報告者へのフィードバック



分析状況や分析結果を自発サイトにて確認可能

## 航空局へ報告



・分析結果  
・改善策の提言  
・本制度の実施・運営状況  
・業務上の課題



・航空局から運営者(ATEC)に対し、個人、会社名等が特定される情報の提供を求めない。  
・仮に当該情報において違反があったことを知ったとしても、当該情報を不利益処分等の根拠として使用しない。

## 自発報告制度分析委員会



分析結果案及び改善策の提言案等について  
・妥当性の確認  
・必要な修正、整理  
・取りまとめ

安全な飛行のために  
しっかり指導してほしいこと

## 運輸安全委員会勧告

- 1. 最新気象情報に基づき全経路で有視界気象状態維持可能と判断した場合のみ出発**
- 2. 気象の変化が予想される場合の代替案の検討及び飛行中の継続的な気象情報収集**
- 3. 予期せぬ天候悪化時の引き返し又は着陸の早期判断**

# 勧告の背景

多発する有視界飛行方式における雲中飛行事故

過去9年の雲中等飛行による事故

平成19年 岐阜県恵那山山頂付近 セスナ式404型

平成20年 青森県大間崎沖 エアロスパシアル式AS350B型

平成21年 兵庫県但馬飛行場南東 ロビンソン式R44型

平成22年 北海道岩部岳東方山中 セスナ式TU206G型

平成23年 熊本県矢護山南南東斜面 パイパー式PA-46-350P型

## 【事 故 例】

航空機 : パイパー式PA-46-350P型

発生場所 : 熊本空港北東 矢護山

発生日時 : 平成23年1月3日

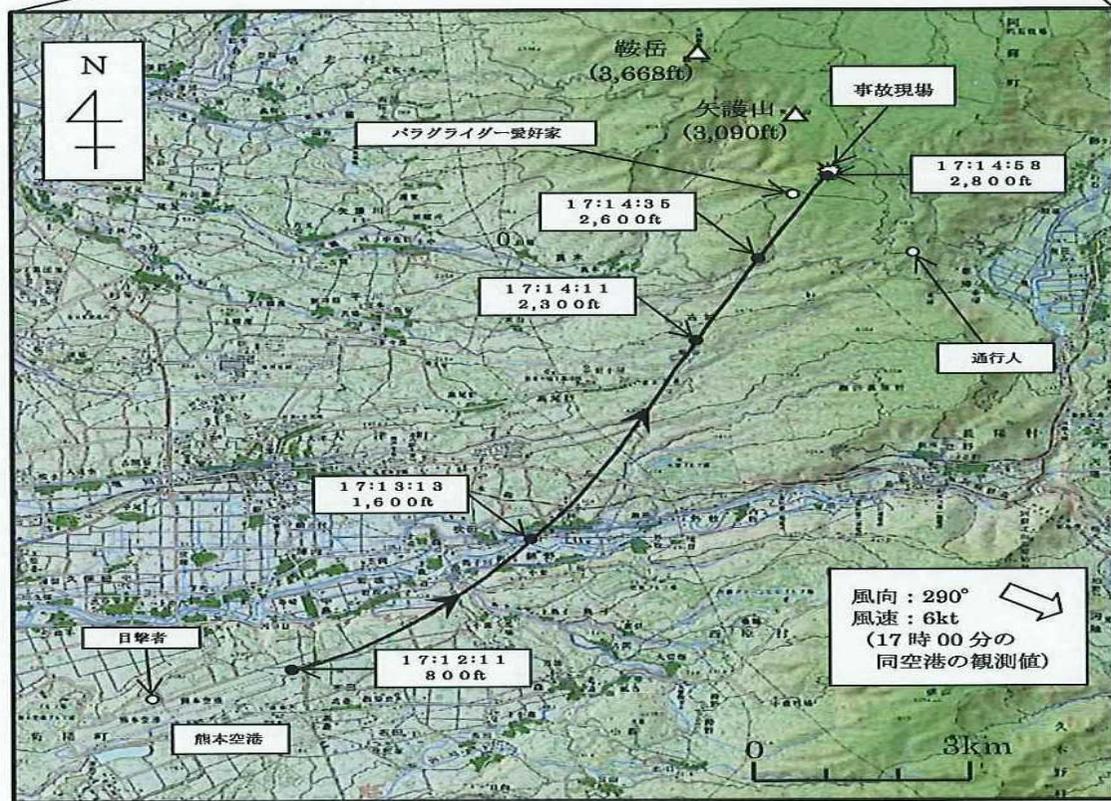
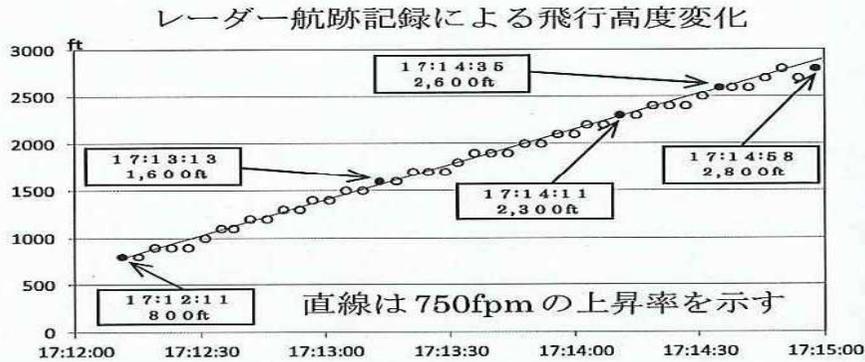
事故概要 : 熊本空港を離陸し、北九州空港に向け  
飛行中消息を絶つ。

翌日、同機は熊本空港北東「矢護山」  
南南東斜面で、大破した機体と  
機長及び同乗者2名の死亡が確認された。

# 事故機



# 推定飛行経路



国土地理院 5万分の1 地形図を使用

## 事故原因（推定）

天気が悪化する中、VFRで  
山岳地帯へ向けた飛行計画

地形把握不十分

雲中飛行

低い上昇率

山腹に衝突

## 事故例-2

平成23年 北海道河西郡芽室町剣山（カサイグン メムロチヨウ ツルギヤマ）  
ビーチクラフト式A36型

平成26年 愛知県豊田市篠原町

セスナ式172M型

事故当日の朝、名古屋飛行場は視程が悪く、計器気象状態であったが、同機は、11時25分に有視界気象状態となった直後の11時39分に離陸した。

同機は有視界飛行方式での飛行であったが、当日、東海～関東地方の天候は悪く、経路上の雲がかなり低い状況であった。

胴体後部



# CFIT

(Controlled Flight Into Terrain)

航空機がパイロットのコントロール下にある状態で、乗員の錯誤により、気づくことなく地表に衝突すること。

小型航空機事故死者の約17%はCFITが原因

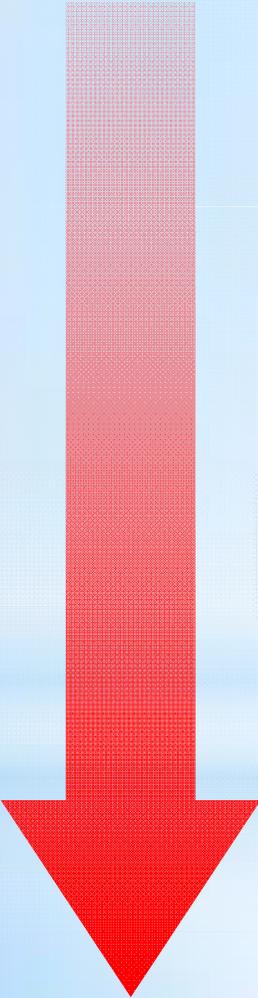
CFITは離陸と離陸直後及び最終進入と着陸で多発 (CFIT の66%)

# なぜ気づかぬうちに 地表に衝突してしまうのか？

CFITに陥りやすい状況 . . .

- ・ 有視界飛行方式による悪天候中の飛行
- ・ 有視界飛行方式による低空飛行
- ・ 準備不足・技量未熟での計器飛行方式による飛行

# 悪天候の中でパイロットに何が起こる？



機位の把握、計器操作、  
確認によるワークロード、ヘッドダウンの増加

不測の事態への余裕の減少  
業務量増加によるエラーの誘発

状況判断能力の低下  
決断能力の低下

コントロールの不安定、空間識失調  
パニック、CFIT

どうすればCFITを防止できるか？

1. 法令遵守
2. TEMとSRM(CRM)の実践
3. コンプレクセンシーの克服

# 1. 法令遵守の 大切さを再度啓蒙して下さい。

みんなですべて守っているから、  
安全運航が成り立っています！

出発前の確認を確実に実施  
見張りの義務を着実に行使  
有視界気象状態の維持  
最低安全高度の遵守



## 2. TEMとSRM(CRM)の実践

### TEMによる事故防止

#### TEM (Threat & Error Management)とは？

**スレット**／悪天候、複雑な地形、トラフィックの混雑度、スケジュールのプレッシャー、同乗者の希望、類似コールサイン等、エラーを誘発する外部要因

**スレット・マネジメント**／スレットに誘発されてパイロットがエラーをする可能性を減らすために対策を講じること。

**エラー・マネジメント**／1つのエラーがさらなるエラーや安全マージンの低下につながらないように対策を講じること。

参照：AIM-j 913

## 2. TEMとSRM(CRM)の実践

### SRM (CRM) による事故防止

#### S(C)RM 【Single Pilot(Crew) Resource Management】

**一人で運航する航空機のリソース・マネジメント**  
**状況認識**／現在の状況を認識し、これからの変化を予測するスキル。

**フライトデッキ・リソースマネジメント**／あらゆるリソースを活用して情報を集める。その情報を元に客観的に分析する。

**タスク・マネジメント**／プランニングと優先順位の決定により、パフォーマンスを落とさないこと。

**意思決定とリスク管理**／リスクの大きさを見極め、素早い意思決定をする。

# 3. コンプレセンシーの克服

コンプレセンシーとは 危険な状況または不具合が生じているにも関わらず、それに気づかないまま無意識のうちに行動している状態、又は警戒心が失われている状態

## コンプレセンシーの克服(一般論)

- ・ 聞き上手、話し上手になる。
- ・ コンプレセンシーに陥ることを認識する。
- ・ 常に警戒心を持ち、SRM,CRMを実践する。
- ・ 一点集中になることを認識できる。
- ・ SOP等の設定理由を理解する (Standard Operational Procedure) 。
- ・ 生データをクロスチェックする。
- ・ データ入力、操作時は声を出して実施する。

まず、コンプレセンシーに陥ることが危険であることを認識する！

# 雲中飛行の危険を 再認識させるには・・・

雲中飛行を行う心理は？

~~雲からはすぐ出られる~~ だろう

~~雲の中に障害物はない~~ だろう

過去の事故例を例にして、いかに危険なものであるかを十分に再認識させて下さい。

## 特定操縦技能審査結果報告書提出等の際に 注意していただきたいこと

- 特定操縦技能審査結果報告書等の各様式は国土交通省ホームページに掲載されています。申請・報告を行う際や、審査を行う際は、お手持ちの資料・様式等が**最新のものであることを確認してください。**
- 特定操縦技能審査結果報告書をまとめて提出する際は、**受審者ごとに技能証明書の写しを添付してください。**複数名の技能証明書の写しを1枚にまとめてコピーされたものが添付されていたり、1枚にコピーしたものを切り取ってそれぞれの報告書に添付されていたりする事例が多数あります。
- 添付する技能証明書の写しは、審査結果を記載したものだけではなく、**手帳タイプは全ての記載項目、カードタイプは全てのカードの写しが必要です。**

# 忘れないで！操縦技能審査員定期講習

操縦技能審査員の認定資格を継続するためには、2年に一度  
**定期講習を受講する必要があります。**

操縦技能審査員定期講習は東京会場、大阪会場は隔月、  
そのほかの地方でも年2回開催しています。

奇数月 … 東京会場      偶数月 … 大阪会場  
7月, 3月 … 千歳会場、仙台会場、福岡会場、那覇会場

定期講習を受講するには事前に受講申請が必要です。  
詳しい申請方法などは国土交通省ホームページでご確認ください。  
[http://www.mlit.go.jp/koku/koku\\_fr10\\_00008.html](http://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr10_00008.html)

(受講申請及び問合せ先)

【東京会場、千歳会場、仙台会場】  
東京航空局保安部運用課審査員認定係  
電話03-5275-9321

【大阪会場、福岡会場、那覇会場】  
大阪航空局保安部運用課審査員認定係  
電話06-6949-6229

定期講習の受講免除を受けたい場合は「操縦技能審査員定期講習免除申請書」を  
受講申請及び問合せ先に提出してください。

特定操縦技能審査制度に関する問合せ先  
航空局安全部運航安全課技能審査係  
電話 03-5253-8111(内線 50136)

# 忘れていませんか？ 操縦技能審査員定期講習免除申請

定期講習の受講が免除となる操縦技能審査員の方は、  
定期講習を受講しなければならない期間内に免除申請をおこない、  
「操縦技能審査員定期講習免除通知書」の交付を受けてください。  
審査を行う際は通知書を携帯し、審査を受ける者から求められれば  
それを提示しなければなりません。

## 操縦技能審査員定期講習を免除される方

- ①本邦航空運送事業者において、同種航空機に係る審査担当者として現に指名されている者
- ②指定航空従事者養成施設において、同種航空機に係る技能審査員として現に指名されている者
- ③指定本邦航空運送事業者において、同種航空機に係る査察操縦士として現に指名されている者
- ④航空法第29条第1項の試験又は航空法第72条第1項若しくは第2項の審査を行う者として現に任命されている者
- ⑤航空機使用事業者において、同種航空機に係る審査担当者として現に指名されている者

操縦技能審査員定期講習は  
東京会場、大阪会場では隔月、  
そのほかの地方でも年2回開催しています。  
詳細は国土交通省ホームページをご確認いただく  
か、下記申請先に直接お問い合わせください。  
[http://www.mlit.go.jp/koku/koku\\_fr10\\_00008.html](http://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr10_00008.html)

## (申請及び問合せ先)

東京航空局保安部運用課審査員認定係 電話03-5275-9321  
大阪航空局保安部運用課審査員認定係 電話06-6949-6229

特定操縦技能審査制度に関する問合せ先  
航空局安全部運航安全課技能審査係  
電話 03-5253-8111(内線 50136)