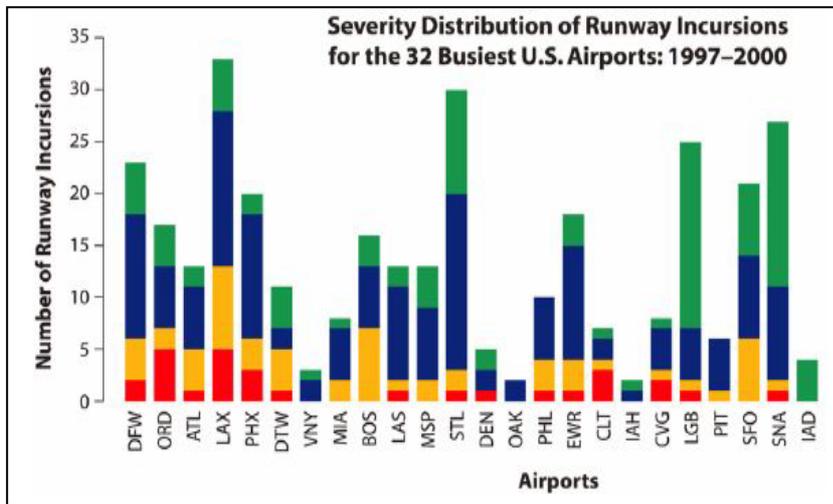




## 日本国内に多い滑走路が1本のシンプルな空港でも、滑走路誤進入は起こります！

皆さんは Runway Incursion (RI) という言葉を聞いたことがありますでしょうか？ 誤って滑走路に侵入してしまう事例を意味します。実は、海外では大きな事故に繋がる問題として、以前から多くの議論が行われています。



ヨーロッパでは1日に1回、アメリカでは10日に1回、重大なRIが起こっています(アメリカでは安全を脅かした事例のみ計算)。1人のPilotが重大なRIに遭う確率は  $67 \times 10^{-10}$  と大変小さいですが、一度起こると1977年のTenerife事故の様に大変な事故に繋がる可能性があります。ではその原因は一体何でしょうか？

< アメリカの主要32空港におけるRI(1997-2000) >

最新の報告では、RIの原因はATC:22%、Vehicle:23%、Pilot:55%と言われており、応急の対策として新案装置(灯火やMarking等)の設置、当事者へのTrainingなどで対応しています。しかしながら、滑走路レイアウトや運航に関する規定類といった、潜在的な原因に目を向ける事も、RIの防止に大変有効である事から、海外では様々な研究が行われています。

右にRIの主な原因を挙げてみました。これら数々の原因が複雑に絡み合ってRIが発生しており、単に新しい灯火の設置や当事者への再訓練だけでは十分でない事が容易に理解出来ると思います。ではどうすればRIを防止出来るのでしょうか？一般的な対策と、Pilotが自ら出来る対策をそれぞれ挙げてみていきます。

### \* RIの主な原因 \*

- ・滑走路が複雑に交差している
- ・使用する英語がNon-Aviation English
- ・複雑なTaxi-wayレイアウト
- ・タイムプレッシャー
- ・Non-ICAO,SARPsの為の特別なProcedure
- ・膨大な量のNotam、Pilotの頭に残り難い
- ・悪天状況

注:SARPs:Standard and Recommended Practices

次頁に続く



## 一般的な RI の対策

- 1 : Runway Safety Team (RST) (注) (Manual for prevention Runway Incursion by ICAO)
- 2 : チャートなどに Hotspot を明記する
- 3 : 空港の Visual Aid を整備する
- 4 : 全ての User が状況認識を確実に行う (見づらい Marking の情報共有など)
- 5 : ATC の全般を見直す
- 6 : Procedure の見直し (Radio、Aviation Language、Operational procedure etc)

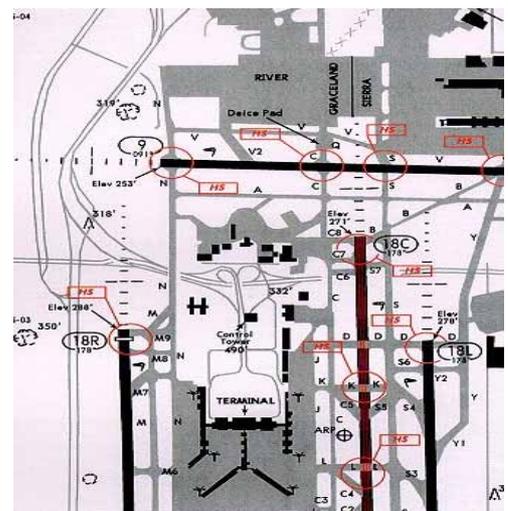
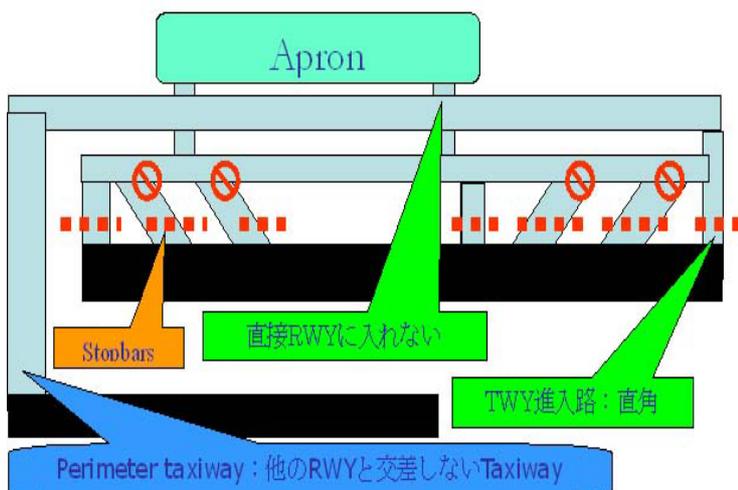
(注)RST とは、空港関係者、ATC、車両運転手、Pilot、Airline など、空港の全 User の代表者で構成する Local Team。頻繁かつ密に連絡を取り合う事で、意識の共有や危機管理を行う。ICAO の Manual にもある。

## Pilot が自ら出来る対策

- 1 : 正しい Aviation English を使用し、状況認識をしっかりと行う
- 2 : Stop-bar、hold-short Line などを決して越えない
- 3 : 滑走路に進入、横断する際に明確なクリアランスを確認する
- 4 : Taxi 中に必要の無い事をしない。可能な限り Taxi に集中する
- 5 : Marking や灯火に関する正しい知識を備え、有効に活用する
- 6 : High Speed Taxiway からの Intersection T/O は行わない (着陸専用)
- 7 : タイムプレッシャーを十分に認識する
- 8 : 空港の何処にいるのか、Position をしっかりと把握する
- 9 : ヒヤリとした事、危うく RI しそうになった経験をレポートにして共有する

2010 年の羽田 4 本目滑走路など、今後は複雑なレイアウトを持つ空港が増えて来ます。また、滑走路だけでなく誘導路への誤侵入(Taxiway Incursion : TI)を含めて、Incursion の危険性は日々の運航に多く潜んでいます。RI や TI の潜在的な恐ろしさを十分認識して、疑問に感じたら、停止して確認して再スタートする気持ちを忘れず日々の運航に臨んで行きましょう！最後に、日乗連 AGE 委員会は、今後も RI 防止を含めたより良い飛行場環境の為に空港視察を継続すると同時に、建設中の空港や新滑走路についても「パイロットの立場」で提言していきます。

< 参考 >



RST は空港のレイアウトを考える段階から取り組みます。上記は様々なアイデアを取り入れた例です。Perimeter Taxiway も RI 防止に効果を発揮していますね。敷地が限られた国では厳しいですが・・・。

アメリカ、Memphis のチャートです。RI が起こる危険性のある場所を Hotspot として明記しています。