



JAL907 便事故・高裁不当判決についての考察

TCAS に関する航空法と AIC 等の記述 (前)

TCAS と日本の航空法と AIC の記述を、米国、ヨーロッパなどと比較し検討したいと思います。

1. 航空法と航空法施行規則の関係条文

2001 年 7 月に有効であった TCAS に関する法規は下記のごとくです。

・航空法第 96 条第 1 項

航空機は、航空交通管制区又は航空交通管制圏においては、国土交通大臣が航空交通の安全を考慮して、(中略) 飛行の方法について与える指示に従って航行しなければならない。

・航空法施行規則第 147 条

航空法第 60 条の規定により、航空運送事業の用に供する航空機に装備しなければならない装置は、次の各号に掲げる装置であって、当該数量以上のものとする。(中略)

五 垂直方向に回避指示を表示する航空機衝突防止装置(客席数が 30 又は最大離陸重量が 15,000 キログラムを超え、かつ、タービン発動機を装備した飛行機に限る。)

(この号の規定は、平成 13 年 1 月 4 日施行)

2. 日本の航空法には衝突防止装置に関する記述はない

2001 年 7 月において、航空法の条文には、TCAS RA と管制指示等との関係も含め、TCAS の規定は一切ありませんでした。また現在に至るも、TCAS に関する航空法の変更は見当たりません。

航空法施行規則には、要件を定めて、航空運送事業に供する航空機に TCAS の搭載を義務化しています。上記の規則からは TCAS が必要とは読めますが、正確には記述されていませんでした。現在では、この部分は ICAO Annex 10, Vol , Amendment 77 (TCAS Version 7) と正確なものに改められています。いずれにしても、航空法施行規則は TCAS の搭載義務だけが書いてあります。

最も大事な、TCAS RA に従った結果、航空管制指示との間に齟齬ができた場合の法的根拠は何ら示されていません。

3. TCAS に関する記述は AIC に

日本では TCAS に関するパイロットの操作、通報の用語などは全て AIC (Aeronautical Information Circular) に書いてあります。2001 年 7 月に有効であった AIC 006/01 では、ACAS 装備要件、パイロット要件、パイロットが取るべき処置、パイロットの責任、管制官の責任などが 2 頁で書かれていました。(英文併記ですので実質 1 頁分でした。)

一般的に知られている事項は省略して、要点を書き出します。

・パイロットの責任(原文のまま)

RA により管制指示高度からの逸脱を行う場合、パイロットは航空法第 96 条第 1 項の違反には問われない。



・管制官の責任（原文のまま）

航空機が RA により管制指示高度から逸脱している間、管制官は当該機と回避操作により影響を受ける他の航空機との間における管制間隔の設定について責任を有しない。

管制官の管制間隔設定の責任は、次の場合に再び生ずる。

- (1) 航空機が回避を終了し、指示高度に復帰したとき。
- (2) 航空機から回避を終了した旨の通報があり、当該機と他の航空機との間に管制間隔が設定されていることが管制官に確認されたとき。

4．管制方式基準には

管制方式基準には、ACAS 又は TCAS という用語ではなく、「回避アドバイザリーに係わる処置」という項目で、内容としては上記 AIC とほぼ同内容で 6 行だけの記述があります。管制方式基準で加わっているものとしては「この場合、実施可能な範囲において、当該機及び関連航空機に対し交通情報を提供するものとする。」があります。

5．AIC 記述の問題点

907/958 の航空事故報告書でも問題とされていましたが、AIC 記述には以下の大きな問題点がありました。

- ・速やかに RA に従うことの重要性について記述がない。
- ・RA が管制指示と異なる場合の原則を示していない。
- ・パイロットが取るべき処置には、RA と反対方向に操作することの危険性については何ら記述がない。
- ・一番の問題点は、管制指示等と RA の関係について、航空法で何ら成文化されないまま、AIC という単なる情報を法令の下部規範のように扱って、「RA に従った結果、航空法第 96 条第 1 項より逸脱しても違反には問われない」としていることと思われます。

6．米国の Advisory Circular には詳細な記述がある

1993 年 8 月に出された Advisory Circular 120-55A は TCAS に関する 40 頁ほどの文書です。ほんの一部だけを紹介します。

- ・TCAS RA が、（法で定めた）衝突回避の方法、VFR 飛行での雲からの距離、計器飛行方式、その他の取り決め反しても、差し迫った他機との接近を回避するため RA に従うこと。
- ・TCAS RA が作動したとき、一方の飛行機が RA に従い、他方の飛行機が RA と反対方向に操作すると、垂直安全間隔が保てないことがある。この場合、同じ垂直方向に操作したため追いつきあひとなり指示高度を大きく逸脱することもありえる。従って RA が作動したときには、ATC クリアランスのみを根拠に RA と反対方向の操作をしてはならない。
- ・PNF は PF が TCAS RA に従っていないと見られるときは必ず助言をすること。

7．米国では FAR（連邦航空法）に法的根拠

1995 年 8 月の FAR（連邦航空法）の改正では、ATC クリアランスと TCAS RA の関係が明白に示され、TCAS RA 作動時の管制指示からの逸脱が法的に認められていました。

FAR 91.123 の一部をコピーします。

(a) When an ATC clearance has been obtained, no pilot in command may deviate from that clearance unless an amended clearance is obtained, an emergency exists, or the deviation is in response to a traffic alert and collision avoidance system resolution advisory.

なお最後の行の traffic alert は、管制官が複数の飛行機が（本来の間隔を下回り）危険なほど接近していると判断した場合に Traffic Alert の語を前置して行う警告です。この警告を受けたパイロットは自分の判断で回避操作を行うことができるとされており、TCAS の TA (Traffic Advisory) で回避操作を始めるとしたものではありません。

（次回に続く）