

諸外国と我が国の飲酒関連基準の現状

平成30年11月20日

航空局安全部

1. 我が国の飲酒に関連する基準

対象	基準の内容
国内運航者	◆航空法 第七十条 航空機乗組員は、酒精飲料又は麻酔剤その他の薬品の影響により航空機の正常な運航ができないおそれがある間は、その航空業務を行つてはならない。
本邦航空運送事業者	◆運航規程審査要領細則※（飲酒関連場所のみ抜粋） 3－5 航空機乗組員の職務の範囲 (1)機長 航空機乗組員の健康状態について、他の航空機乗組員と相互に確認し、運航に支障が生じることが判明した場合には、所要の措置を講じること。 5－5 乗務制限等 航空機乗組員、客室乗務員及び運航管理者は、自ら業務に適した健康状態を維持するよう努めるとともに、業務に影響を及ぼすような心身の異常を自覚した場合、また、酒精飲料又は麻酔剤その他の薬物の影響により正常な業務ができないおそれがあると認められた場合は、業務に従事してはならない旨、記載されていること。 また、航空機乗組員及び客室乗務員は、少なくとも乗務前8時間以内の飲酒を行ってはならない旨、記載されていること。

※航空法第104条において航空運送事業者は運航にあたっての必要な手順等を定めて国土交通大臣の認可を受けることとされており、当該認可を行うための細則的事項を定めた通達。

2. 諸外国の操縦士に係る飲酒関連基準との比較

	操縦士に係る飲酒上限関連の基準				乗務前アルコール チェック
	基準の概要	呼気アルコール 濃度 (mg/l)	血中アルコール 濃度 (g/l)	飲酒禁止 期間	
ICAO	○アルコールの影響のある間は業務を引き受けてはならない ^(注1)	規定なし	規定なし	規定なし	規定なし
日本	○酒精飲料等の影響により航空機の正常な運航ができないおそれのある間は業務に従事してはならない。	規定なし	規定なし	乗務8時間前	操縦士相互間において健康状態を確認 ^(注2)
米国	○アルコールの影響下での運航又はその試みの禁止	0.19	0.4	乗務8時間前	航空会社に対し従業員への抜き打ち社内検査を要求
欧州航空 安全庁 EASA	○アルコールの影響により航空機の正常な運航ができないおそれのある間は従事してはならない。	規定なし ^{注3}	0.2(推奨) 又は 各国内法の要件	勤務8時間前 (推奨)	規定なし
独国	○アルコールの影響により航空機の正常な運航ができないおそれのある間は従事してはならない。	規定なし	規定なし	規定なし	規定なし
英国	○アルコールの影響により航空機の正常な運航ができないおそれのある間は従事してはならない。 ○右記に加え、尿中のアルコール濃度が0.27 (g/l) 以下であること(鉄道運輸安全法)	0.09	0.2	勤務8時間前	規定なし

注1) ICAOでは航空業界においてアルコールを含む薬物の問題のある使用を防止するためにガイダンス (Doc9654) を発行し、管理者を含む従業員への教育 (向精神物質が健康に与える影響、依存を促す状況、管理者・同僚による気づきの励行等) や依存者を把握する方法等を規定。(米国でも航空会社に対し同様の教育訓練の実施を規定)

注2) 昭和52年に発生したJAL1045便事故 (アンカレッジ空港離陸後に墜落。貨物便。機長のアルコールの影響、他の乗組員が知らず知らず止めなかったこと等が推定要因) を受け、飲酒乗務に係る規定の厳正なる実施のために日本が独自に設定。

注3) 自家用運航者に対しては呼気アルコール濃度上限として0.09mg/lを推奨

3. 1 国内の他の輸送モードにおける飲酒関連基準等との比較

	飲酒上限関連の基準				乗務前のアルコールチェック
	規制概要	呼気アルコール濃度 (mg/l)	血中アルコール濃度 (g/l)	飲酒 禁止期間	
航空	○酒精飲料等の影響により航空機の正常な運航ができないおそれのある間は、業務を行ってはならない。(航空法第70条)	規定なし	規定なし	乗務8時間前	操縦士相互間において健康状態を確認
自動車	○何人も、酒気を帯びて車両等を運転してはならない(道路交通法第65条)	0.15 (道路交通法施行令第44条の3)	0.30 (道路交通法施行令第44条の3)	規定なし	バス等の旅客自動車運送に対して具体的な方法等を規定。 ※次ページ参照。
鉄道	○運転士は、酒気を帯びた状態で列車に乗務してはならない(鉄道に関する技術上の基準を定める省令第11条第3項) ○何人も、酒気を帯びて車両等を運転してはならない(道路交通法第65条、路面電車に限る)	0.15 (道路交通法施行令第44条の3。路面電車に限る)	0.30 (道路交通法施行令第44条の3。路面電車に限る)	規定なし	鉄道事業者は、運転士が知識及び技能を十分に発揮できない状態にあるときは、その作業を行わせてはならない。また上記の状態を監督できる体制を整えておくこと。
船舶	○航海当直をすべき職務を有する者が酒気を帯びてないこと等(船員法施行規則第3条の5の規定に基づく航海当直基準告示、船舶職員及び小型船舶操縦者法第23条の36)	0.15 (通達)	規定なし	規定なし	船長は、乗組員が酒気帯び状態である間、当直させてはならない。 (事業者が遵守しなければならない安全管理規程に明記)

3. 2 旅客自動車運送事業者における飲酒関連基準の概要

－旅客自動車運送事業者に対する飲酒関連基準の概要－

- 旅客自動車運送事業者は、酒気を帯びた状態にある乗務員を事業用自動車に乗務させてはならない。(旅客自動車運送事業運輸規則第21条第4項)
- 旅客自動車運送事業者は、乗務前後の運転者に対して対面(運行上やむを得ない場合は電話その他の方法)により点呼を行い、酒気帯びの有無等について確認等が必要。
- 旅客自動車運送事業者は、乗務前後での運転者の酒気帯びの有無^(注1)について確認を行う場合には、運転者の状態を目視等で確認^(注2)するほか、当該運転者の属する営業所に備えられたアルコール検知器(告示で定めるもの^(注3))を用いて行わなければならない。

注1: 解釈通達において、「酒気を帯びた状態」とは道路交通法施行令に規定する呼気中のアルコール濃度0.15mg/l以上であるか否かを問わないものとする。

注2: 解釈通達において、「目視等での確認」とは、運転者の顔色、呼気の臭い、応答の声の調子等で確認することをいう。なお、対面で無く電話その他の方法で点呼する場合には、運転者の応答の声の調子等電話等を受けた運航管理者等が確認できる方法で行うものとする。

注3: 呼気中のアルコールを検知し、その有無又はその濃度を警告音、警告灯、数値等により示す機能を有する機器。

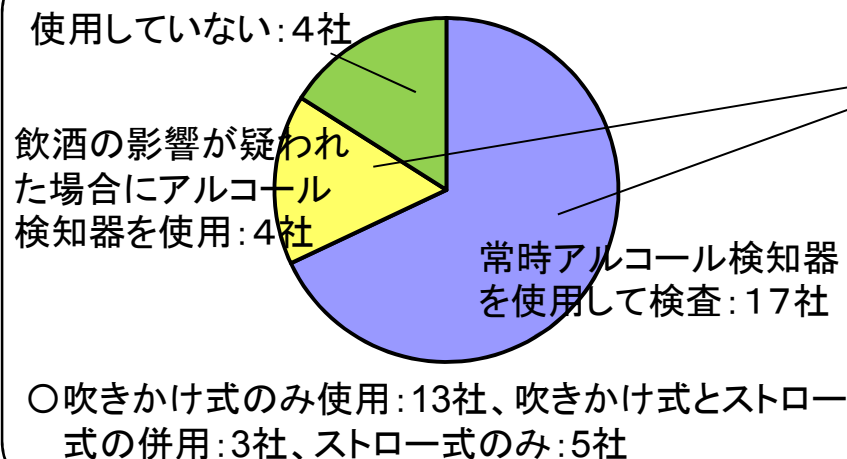
※解釈通達において、営業所で管理する機器は、点呼において、運転者の酒気帯びの状況に関する測定結果を、自動的に記録及び保存するとともに当該運航管理者等が当該測定結果を直ちに確認できるものとされている。

※平成23年5月にアルコール検知機器の使用等を義務付け

(参考)国内航空会社における操縦士の飲酒対策の実施状況

○国内定期運送事業者25社のアルコール検知器の使用状況等は以下の通り。

アルコール検知器の使用の有無

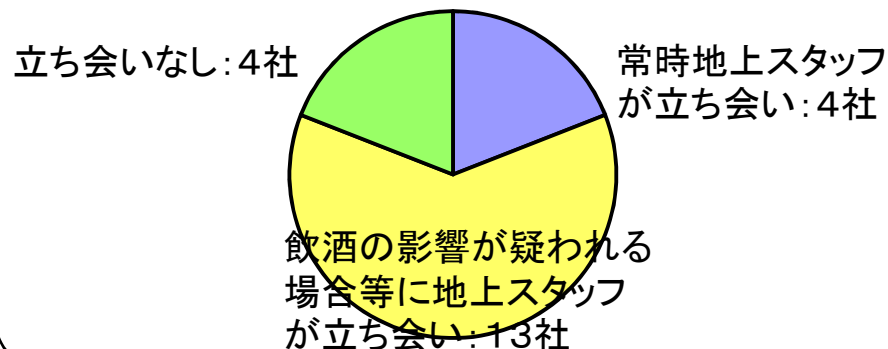


呼気アルコール濃度の合格基準

○検知器を使用して検査を実施する21社の呼気アルコール濃度の合格基準値は下記表の通り

呼気アルコール濃度 合格基準値 (mg/l)	定期航空運送事業者
使用する検知器の 検出限界を利用	10社
0.05～0.10	8社
0.10～0.15	3社

アルコール検知器による検査立ち会い



アルコール教育の実施状況

○操縦士に対するアルコール教育に関し、多くの航空会社において初期教育※を実施されているが、定期的に専用の教育を行っている社は少数。

※操縦士の任用訓練等

※飲酒禁止期間の設定状況: 乗務12時間前: 15社、乗務8時間前: 10社

※国土交通省調べ

4. アルコール検知機器の種類について

種類	検知器	特徴
ハンディタイプ (手に持って測定) (一万円程度～)		➤ 小型・軽量で持ち運びが可能。 ➤ 営業所内外で使用可能 ➤ 記録は、本体内部又は有線／無線で接続したPCに保存できるものもある
設置型 (検知器本体は 机に設置して測定) (数十万円程度～)		➤ 事務所に設置固定する形式。 ➤ 記録は、有線／無線で接続したPC又はサーバーに保存が可能 ➤ カメラ、カードリーダー等の「なりすまし」防止機器を接続可能なものもある

呼気を直接センサへ吹きかける方式 (吹きかけ式)の特徴

- ・呼気の測定道具(ストロー、マウスピース等)を使用せず検知器本体のみで計測が可能である。
- ・直接口が触れる部分が無いので衛生的であり、連続使用が容易にできる。
- ・測定時に空気が混ざるため表示値に誤差が発生する可能性がある。
- ・簡易型の場合は、吹きかけた呼気にアルコールを検出した場合に反応し、それ以外は正常を示す仕様のものが多い。

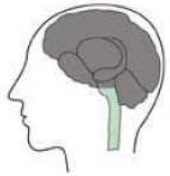
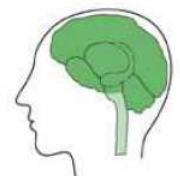
ストロー等を用いて一定流量通過後の 呼気を吹き込む方式(ストロー式)の特徴

- ・人による吹きかけ方法によらずばらつきが非常に少ない。
- ・一定量の呼気をもって判断する為、呼気中のアルコール濃度が正確に計測できる。
- ・アルコールを検出した場合に、すぐに連続測定ができない場合がある。
- ・衛生面から個人ごとに測定器具を保有する場合がある。

参考

アルコール血中濃度と酔いの状態のイメージ

(公社)アルコール健康医学協会 お酒と健康HP 飲酒の基礎知識より抜粋

血中濃度(%)	酒量	酔いの状態	脳への影響	血中濃度(%)	酒量	酔いの状態	脳への影響
0.02~0.04	ビール中びん(～1本) 日本酒(～1合) ウイスキー・シングル(～2杯)	- さわやかな気分になる - 皮膚が赤くなる - 陽気になる - 判断力が少しにぶる	※ 血中濃度0.02% = 0.20 g/l 血中濃度0.04% = 0.40 g/l 血中濃度0.05% = 0.50 g/l 網様体が麻痺すると、理性をつかさどる大脳皮質の活動が低下し、抑えられていた大脳辺縁系(本能や感情をつかさどる)の活動が活発になる。  軽い酩酊	0.31~0.40	ビール中びん(7～10本) 日本酒(7合～1升) ウイスキー・ボトル(1本)	- まともに立てない - 意識がはっきりしない - 言語がめっちゃめっちゃになる	海馬(記憶の中枢)が麻痺すると、今やっていること、起きていることを記憶できない(ブラックアウト)状態になる。  麻痺
0.05~0.10	ビール中びん(1～2本) 日本酒(1～2合) ウイスキー・シングル(3杯)	- ほろ酔い気分になる - 手の動きが活発になる - 抑制がとれる(理性が失われる) - 体温が上がる - 脈が速くなる	小脳まで麻痺が広がると、運動失調(千鳥足)状態になる。  強い酩酊	0.41~0.50	ビール中びん(10本超) 日本酒(1升超) ウイスキー・ボトル(1本超)	- ゆり動かしても起きない - 大小便はたれ流しになる - 呼吸はゆっくりと深い - 死亡	麻痺が脳全体に広がると、呼吸中枢(延髄)も危ない状態となり、死にいたる。  死
0.11~0.15	ビール中びん(3本) 日本酒(3合) ウイスキー・ダブル(3杯)	- 気が大きくなる - 大声でがなりたてる - 怒りっぽくなる - 立てばふらつく	酩酊				
0.16~0.30	ビール中びん(4～6本) 日本酒(4～6合) ウイスキー・ダブル(5杯)	- 千鳥足になる - 何度も同じことをしゃべる - 呼吸が速くなる - 吐き気・おう吐がおこる	酩酊				

JAL事案での該当箇所

酔いがさめるまでの時間

体重約60kgの人が1単位(ビール中瓶)のお酒を30分以内に飲んだ場合、アルコールは約3～4時間体内にとどまります。2単位の場合ではアルコールが体内から消失するまで約6～7時間かかります。これには個人差があるため、体質的にお酒に弱い人や女性はもっと長い時間がかかります。

(公社)アルコール健康医学協会 お酒と健康HP
飲酒の基礎知識より抜粋

諸外国の運航乗務員に係る飲酒関連基準

ICAO

ANNEX1、2

- 技能証明保有者に対して、アルコールを含む向精神物質の影響下で業務の実施を禁止。また、依存状態で業務に従事する資格保有者の把握と排除を勧告（関係ガイダンスDoc9654）。
- 関係ガイダンス(Doc9654/ Doc 8984)において、乱用を防止する教育の要求や乱用者の把握と発見時の対応方法等を示すとともに、個人によっては0.04% (0.4g/l) で明らかに能力が低下する旨が紹介

米国

§ 91.17 Alcohol or drugs

- 運航乗務員は
 - ・アルコールの影響下にある間の運航又は試みを禁止、アルコール摂取から8時間以内の運航又は試みを禁止
 - ・血液中のアルコール濃度が0.4 (g/l) 以上、呼気中のアルコール濃度が0.19 (mg/l) 以上での航空機の運航又は運航を試みることを禁止

欧州

Commission Regulation (EU) No 965/2012 air operation AMC1 CAT.GEN.MPA.100(商業運航), GM1 NCC.GEN.105(非商業)

- 運航乗務員は、精神活性物質やアルコールの影響下にある場合や、傷、病気、疲労等の影響により航空機の正常な運航ができないおそれのある間は、その業務を行ってはならない。

(運送事業者)

- 少なくとも勤務開始前8時間以内の飲酒を行ってはならないと定めるとともに、各国の国内法の要件又は勤務開始時の血液中のアルコール濃度が0.2 (g/l) 以下であること
- 勤務時間中及びスタンバイ中に飲酒を行ってはならない。

(自家用航空機) 自家用運航者に対し以下を推奨(SIB (No.: 2018-07))

- 血液中のアルコール濃度が国の定める基準又は0.2 (g/l) 以上の状態で運航を行わないこと。
- 呼気中のアルコール濃度が国の定める基準又は0.09 (mg/l) 以上の状態で運航を行わないこと
- 乗務前8時間以内の飲酒を行わないこと。運航中に飲酒を行ってはならないこと

英国

鉄道運輸安全法において、操縦士が運航を行うにあたってのアルコールの上限値は呼気中のアルコール濃度が0.09 (mg/l) 以下、血液中のアルコール濃度が0.2 (g/l) 以下、尿中のアルコール濃度が0.27 (g/l) 以下と規定

諸外国の運航乗務員に係る飲酒関連基準

航空業界における向精神物質の乱用を防止するためのICAOガイダンス(概要)Doc 9654

(教育)

- 管理者及び監督者を含む従業員に対する教育を求め、授業のような正式な形式で講義やテストをするとともに、一方的な知識の提供では逆に興味を持たせる可能性があることから、ディスカッションやロールプレイ等による方法を推奨している。
- 以下の項目についての教育を推奨している。
 - ・向精神物質の乱用が自身の肉体や感情、社会に与える影響
 - ・治療及びリハビリ、職場への復帰に関する情報
 - ・監督者・同僚による気づきの励行 など

(依存者の把握と処置)

- 向精神物質へ依存する従業員を把握する方法として、以下が示されている。
 - ・失業の恐れなどから、本人からの申告は少ない
 - ・向精神物質の乱用の兆候について教育を受けた監督者・同僚による発見が最良
 - ・生化学検査によって把握することも可能
- 向精神物質の乱用者が見つかった場合、本人は投薬又はカウンセリングによる治療及びリハビリが必要となる。症状によっては、解毒処置や入院等が必要となる。

(依存者の雇用)

- 向精神物質の乱用に対する結果として労働協定等解雇をふまえた一時休職、条件付復職等がある。
- 向精神物質の乱用は危険であり受け入れ不可能であるという事実を認めない限り、航空分野の職場への復帰は認められない。

(生化学検査プログラム)

- 向精神物質の乱用防止策として生化学検査を実施するかどうかは難しい決断であり、法律的な問題や検査の目的といった点を考慮する必要がある。

国内での操縦士の飲酒に関連する事故(過去20年間)

- 過去20年間において操縦士の飲酒が確認された航空事故は2件で、いずれも自家用小型機
- 最近10年間では発生していない。

○発生日時:平成10年5月3日

○事故機:アエロスパシアル AS350B (JA6093)、○運航者:個人

○事故概要

- ・レジャー飛行のため横須賀市津久井にある横須賀場外離着陸場を離陸し、津久井浜海岸に向け降下した際、機体が海面に接触し墜落。
- ・本事故は、同機が海上を低空で飛行しようとして降下から水平飛行に移行した際、機長の操縦操作が不適切であったため、機体運動慣性から発生する高度の低下を抑えることができず、海面に接触し、墜落したことによるものと推定される。機長が低高度で不適切な操縦操作を行ったことについては、アルコールが関与した可能性が指摘(事故後の検査では血中アルコール濃度が1.27(g/l)だったと推算)。(搭乗者5名が重軽傷)

○発生日時:平成10年4月5日

○事故機:超軽量動力機、○運航者:個人

○事故概要

- ・レジャー飛行のため、佐賀県唐津市の松浦川河川敷から離陸し、飛行中、離陸地点の東約4.5kmの同県東松浦郡浜玉町内のビニール・ハウスに墜落。
- ・本事故は、同機が飛行中、グライダー部の強度を超える荷重がかかったため、右翼が破損し、飛行不能となって墜落したことによるものと推定。
- ※操縦者のアルコール反応検査(血中濃度0.74g/l)の結果及び飛行仲間からの口述から、操縦者は飛行前にアルコールを摂取していたものと認められるが、このことが本事故に直接関与したかどうかは明らかにできなかった。(搭乗者1名が死亡)