

B	航空機整備
B01	航空機整備に対する基本的な考え方
	<p>2006年3月の航空法改訂は、それまでのインシデントや整備ミス・トラブルの増加に伴う安全管理の強化が目的であった。私たちは、インシデントや整備ミス・トラブルの多発の背景・原因には、航空運送事業者の行過ぎた整備人員の削減や、コスト削減のための整備作業の委託化、省略化があると考えている。また、これまでの国土交通省や航空局による「規制緩和・競争促進策」もその一因となっている。</p> <p>日本航空の経営破綻によるリストラ、人員削減、グループ企業の整理・削減。全日空グループではJALグループに対抗するため、として運航会社や整備子会社の再編を進め、低賃金・低労働条件に加え、ベテラン整備士のいなくなった職場では若者の退職が止まらず、整備品質の維持すらままならない状況となっている。</p> <p>こうした状況から安全アンケートでは乗員からも「ベテランが居なくなった」「説明が出来ない」「スキルが下がった」「整備品質が低下した」との声が挙げられている。</p> <p>運航乗務員からも、「こちらから挨拶をしても無視される」、「ちょっとしたレバーのガタや、電球の交換を相談しても応えてくれない」など、整備士とのコミュニケーションの低下、モラルやスキルの低下を感じるという声が上がっており、企業の問題だけではなく安全対策として対応する必要がある。</p> <p>「事故が起こる確率は極めて少ない」等と安易に考える中で、背伸びした事業規模拡大を進め、無理な運航をしていないか、航空経営者と航空労働者は、常に安全に対して自覚を持って、厳しく向き合っているか、過去の悲劇を教訓とし、監督官庁として国土交通省が責任を持って指導すべきである。</p>
B01-1	これまでの規制緩和・競争促進策を改め、安全に関する事項はむしろ規制を強化すること。
B01-2	2006年の航空法改訂により、「安全上の支障を及ぼす事態」の報告、および、「情報の整理、公表」の制度が創設された。この報告制度に基づき報告した者に対しては処罰の対象としないこと。また、「情報の整理、公表」については、真に再発防止につながるよう、パイロット、整備員、航空会社等と充分検討を行うこと。
B02	航空機整備生産体制の現状と問題点
B02-1	現業支援部門も含めた人員問題

B02-1-(1)	整備人員に関しては、サーキュラー 2-001 3-1-(3)-(b) <適切な人員配置>「事業所の各組織の人員は、各組織の業務を遂行するために十分な数を有していなければならない。また、業務が拡大する場合においては、人員数の不足が業務の適切性を確保する上で問題になる例が多いことから、必要な人員数を把握できることが必要である」となっている。しかし、現状は業務を遂行するために整備人員が十分とは言い難く、作業ミスの連続や満足できる作業が行えない状況となっている。国として操縦士、整備士、製造現場労働者の人的強化の議論が行われているが日本の航空産業育成のために整備士、資格者増加に資する対策を現場の声も聞きながら進めるべきである。整備現業・間接職場を問わず適切な人員配置を行い、正常な業務が行えるように、企業に対して指導をすること。
B02-1-(2)	また、リストラによるベテラン層の退職、採用凍結による断層は、危機的な状態である。整備現業・間接職場とも、技能、技量を維持、向上を図る観点から、正社員の定期的かつ適正人数の採用、確保を行うよう企業を指導すること。また、技術伝承の方法について企業に説明を求めること。
B02-2	航空機整備の技術支援体制
B02-2-(1)	リストラや大規模な人員削減は、技術支援部門にも影響を与え、恒常的残業により業務処理をしている実態がある。技術スタッフ個人の力量蓄積を補償すべく、十分な人員配置を行うこと。
B02-3	運航整備
B02-3-(1)	大型機・小型機にかかわらず確認整備士による飛行間点検を行い、不具合の早期発見に努めさせること。
B02-3-(2)	定時性の確保、不具合の十分な修理、整備員のスキルの平準化並びにスキルの伝承の観点から、出発前点検、飛行間点検等の整備員最小配置数は、確認主任者資格取得者を含め2名を確保させること。
B02-3-(3)	また、出発前点検、飛行間点検時における整備バックアップ体制を堅持するように指導すること。
B02-3-(4)	航空安全基準検討委員会で、「飛行間点検の省略」の検討が行われる以前から現行法に基づき737-700型機、737-800型機の飛行間点検の省略が認可されている。あらためて飛行間点検に対する航空局の考え方とその経緯を明らかにして、また現状をみて、本当に整備士による飛行間点検と乗員による飛行前点検が同等なのか検証をすること。 <飛行間点検の省略について> 航空局は787型機の導入にあわせて、「飛行間点検を行うこと無しに耐空性を維持する整備プログラムが製造国・製造者によって構築されている航空機については、飛行間点検を省略可能とする」との方向が確認されてい

	<p>たが、通達の改定は行わないとした。全日空グループに対して 737-700 型機、737-800 型機の導入時点から飛行間点検の省略が認可され、2009 年 12 月からは 737-500 型機にも拡大された。実際には機側に整備士が配置されるものの飛行間点検は行わず、航空日誌への署名も無くなっている。不具合の報告があれば法的資格を有する整備士が修復は行うものの、修復作業を行うのみである。例え最新鋭機であろうと、地上での飛行間点検はトラブルの早期発見・対処、整備士の技量維持・向上の観点から必要だ、という声が乗員からも出ている。また、飛行間点検が終了した時点で有資格整備士が機側から離れる「飛行間点検 0.5 名化」が行われているが、乗員、整備士双方にかかるプレッシャーも大きく、「飛行間点検 0 名」は論外である。運航会社は整備士の目と乗員の目は同等とし、航空局は「そこは確認する」と答弁している。</p> <p>さらに全日空はすべての機種に対して飛行間点検を行わない方式を開始した。</p> <p>また、日本航空では 737-800 型機、787 型機において、飛行間点検は行わないが、現状は有資格整備士による飛行間点検を行い、不具合等の早期発見につながっている。日本航空は 2 年前にトランジットスタッフという社内資格を有するものに飛行間作業を行わせようとしたが日常的に故障修理の対応が発生していることから制度として B737-800 の国家資格保有者を毎便配置するように変更した。結局、迅速に不具合に対応させるためには、機側に有資格者を置く事が有効である。</p> <p>この点は国土交通省が現場を見ずに法改正をした誤りであるともいえる。</p>
B02-3-(5)	<p>出発確認（法確認）行為は、航空会社の自社整備士が実施するよう指導すること。（外航機を除く）</p>
B02-3-(6)	<p>十分な点検整備時間を確保する為に、停留時間（ステイタイム）不足や行き過ぎた時刻表（運航ダイヤ）優先などの実態をなくすよう指導すること。</p>
B02-3-(7)-1	<p>最少停留時間（ステイタイム）は、以下を確保すること（但し国内線）。</p> <p>737/DHC8 級 主基地 60 分 主基地以外 45 分</p> <p>767 級以上 主基地 70 分 主基地以外 60 分</p> <p>参考：現行最少停留時間 737/DHC8 級 25 分 767 級以上 40 分</p>

B02-3-(7)-2	行政の責任において、発着時刻表の組み方を見直し、企業側の営業政策優先のダイヤ編成に歯止めを掛けること。
B02-3-(7)-3	定期航空運送事業であるにも拘わらず、整備士無配置を既成事実化した「寄港地」を早急に廃止し、それと密接に関わりを持つ搭乗整備、或は宿泊出張方式を止めさせること。
B02-4	夜間整備偏重問題
B02-4-(1)	運航整備の夜間業務とは、翌日の運航便を確保すべく、故障修復に対処するためのものであることを、まずは行政が認識し、本来の作業に上乘せされている定例整備など余計な作業負荷は、これを排除するという基本方針を確立すること。
B02-4-(2)	安全性に関わる作業ミスや航空機・器材の損傷、作業者の怪我などの事故やインシデントの発生しやすい深夜勤務を極力少なくするように指導すること。シフト勤務、とりわけ夜勤は日常生活の時間がずれただけのものでなく、体調、健康、社会生活に変化を起こすものであり、通常とは違う勤務であるとの認識に立つこと。
B02-4-(3)	昼間帯での整備引当機の考え方を行政が改め、いわゆる予備機とは一線を画すという基本方針を確立すること。これにより整備生産体制に余裕をもたせ、整備品質向上、夜間整備の負荷軽減、疲労軽減を図るべく指導すること。
	<p>日本航空グループ、全日空グループともに整備作業の主体は整備子会社となっている現状では夜間整備の負担が増える一方で仮眠制度は無く、作業に追われて休憩も満足に取れていないことから確実な作業の実施に不安を訴える声が増えている。</p> <p>整備士の疲労蓄積が健康問題となっており、これは作業安全に直結する。整備連の安全アンケートでは疲れが取れない、眠れない、という声が増加しており、夜勤の時短や仮眠制度の新設、労働密度緩和を求める声が多く挙げられている。</p> <p>上述の通り日航・全日空、および系列の整備子会社においては夜勤にとどまらず労働強化が進み、離職者が続いている。</p> <p>こうした事態を看過することは安全を主管する行政として問題である。</p>
B02-5	冬期における運航整備
B02-5-(1)	防除雪氷作業については、定時性を優先する航空各社の過度の競争を改めさせ、運航の安全を確保するために、空港が責任を持って行える体制を図ること。
B02-5-(2)	防除雪氷液の過剰な散布は、有害物質による汚染の原因にもなりうるので、防除氷作業を行うための区域（De-Icing Area）の設置を降雪空港す

	べてに拡大し、各社に対して利用促進を働きかけること。
B02-5-(3)	冬期の搭乗整備方式は、不安全要素を拡大するので早急に止めるよう指導すること。
B02-5-(4)	整備会社以外への防除雪氷作業の外注・委託化はやめさせること。
B02-6	航空機重整備
B02-6-(1)	安易な点検整備間隔の延長を認めないこと。また、間隔延長に対する審査・許可にあたっては、技術的判断を優先させ、整備生産体制上の判断を先行させないこと。
B02-6-(2)	航空機の重整備については、確実な整備を行うために、昼間帯に行うこと。また、余裕のある工期とし、納期確保のために深夜残業は行わないよう指導すること。
B02-6-(3)	本来の重整備作業(C整備およびそれ以上)が、より下位の軽整備段階へと分割実施されている現状に対しては、安易に容認することなく、定時重整備段階を「最後の砦(スキルエンド)」とする基本方針を確立すること。
B02-7	航空機整備検査確認体制
B02-7-(1)	航空機整備における検査確認制度については、国として二重確認制度を積極的に取り入れ、誤作業を未然に防ぎ、航空機の更なる品質の向上および均一化を目指すこと。
B02-7-(2)	耐空性に影響を及ぼす作業を検査するための二重確認は、整備作業の実施組織から独立した検査員によって行う体制を確立するよう指導すること。整備現場の整備士だけでなく検査員も人員不足、技術力の低下が進んでおり充足が急務である。
B02-7-(3)	二重確認は、同一業者ではない明確な二重確認体制をとるよう指導すること。
B02-7-(4)	国土交通省のイレギュラー運航実績によれば2016年1年間に205件が発生し、内航外航の中・大型機(737・A320以上)が131件、その内37件がエンジンによるものであった。 就航から長期に使用している機種・機体については安全を担保するためにも十分な予備部品、予備エンジンを確保するよう指導すること。
B02-8	航空機整備における教育訓練体制
B02-8-(1)	航空機整備の資格者養成を促進し、適正化を図るとともに、全整備員に対して機種別一般教育を受講させるなど、教育訓練体制を強化するよう指導すること。 航空会社の保有機材が新機材に更新され、団塊世代の整備員が大量に退職し、そのため有資格整備士、社内資格整備士が不足して、日常の整備作業に支障をきたしている。航空会社では競争力強化の名のもとに経費削減が

	行われ、教育訓練体制も弱体化している。
B02-9	整備全般
B02-9-(1)	国内の整備経験の蓄積のためにも海外整備を縮小させること。
B02-9-(2)	「飛行間点検も整備教育の場である」との観点から、人員削減を目的とした飛行間点検の省略をさせないこと。
B02-9-(3)	新規航空会社についても、自前の教育訓練体制を確立させること。
B03	航空機整備における受委託(海外含む)
B03-1	航空機整備における整備委託に関する考え方 私たちは、航空運送事業者が責任を持って安全運航を遂行するために、航空法に「航空運送事業者自らが航空機の整備を行わなければならない」旨を記載し、自社整備が原則であることを明確にすべきと考える。自社整備体制を強化するよう、航空運送事業者を指導すること。
	<p>【航空機整備における委託化の問題点】</p> <p>① 人件費削減が目的の委託化は、委託先整備員の労働条件が低く、定着率が低下、経験不足、技量向上に制約がある。</p> <p>② 委託先整備員は、常に自社ではなく委託元の航空機の整備を行うことになり、当然のこととしてモラルやモチベーションの向上に制約がある。</p> <p>③ 複数の整備会社が並存して整備作業を行う場合があり、業務の重複、隙間が発生し、無駄や責任体制の曖昧さが発生する。労働条件の異なる整備員が1つの業務を行うことは、労働基準法の均等待遇の原則に反し、部分（工程）委託は、職業安定法に違反する事例が発生する。また、航空会社と委託先の双方向のコミュニケーションが悪くなる。海外の航空会社や整備会社に委託する比率が増加する結果、国内での整備する機会が減少し、国内の整備能力・技量が低下する。</p>
B03-2	航空機整備の委託・受託は、耐空性の維持・確保に関わるものであるため、航空局として下記に述べる基本方針を確立すること。
B03-2-(1)	委託先の技量・品質が、自社と同等あるいは上回ること。
B03-2-(2)	委託先が品質に関して、自社と同じ理解に立つこと。
B03-2-(3)	航空機整備の委託は、一括を原則とし、部分（工程）委託は行わないこと。
B03-2-(4)	上記「航空機整備における委託化の基本な考え方」に基づいて、委託者・受託者、両者への、航空局による直接立ち入り検査を実施すること。
B03-2-(5)	航空運送事業者自らが責任を持って、安全運航、航空機の耐空性を確認できるように、自社の整備体制を確立するよう指導すること。
B03-2-(6)	JAL エンジニアリングが航空会社と同様に整備品質が保てるように賃金、福利厚生等の格差を解消するよう指導すること。

B03-2-(7)	<p>「共同事業体」を止め、安全運航を航空運送事業者が責任を持てるように、航空運送事業者の整備体制を強化するよう指導すること。</p> <p>全日空では、2009年7月に設定された「共同の事業に関する事業場認定の指針」に基づき、2009年10月に全日空とグループ会社9社にて「共同事業体」を設立し、事業場として認定を受けた。整備基地ごとに統括企業を決めているが、大量の出向の発生や複雑な指揮管理体制となっている。また、グループ各社は労働条件、就業規則が異なったまま「共同事業体」を構成している為に、違法派遣とされないよう注意が図られているが、様々な問題が発生している。労働条件については、有給休暇取得の制限、勤務変更の頻発、夜勤偏重の勤務に改悪され、グループ会社との労働条件の大きな格差などが依然として発生している。</p>
B03-2-(8)	<p>定例整備の海外委託が定着している現状において、航空機の品質の維持向上、更には国内における整備技術の維持向上の観点から、改めて航空機の定例整備の海外委託を検証し、改善を図ること。</p>
B03-2-(9)	<p>海外重整備の委託先は、直接整備作業を行った整備員が作業カードにサインをせず、スーパーバイザーが一括してサインを行っている。整備員が自らの作業に責任を持つ方式に改めるよう指導すること。</p>
B03-2-(10)	<p>連続する定例整備（例えば、7C→8C、2M→3M）の海外委託は、止めるよう指導すること。</p>
B03-3	<p>脱出スライド、酸素マスクなどの非常用装備品についても整備委託が行われているが、品質にバラツキがあり、単純な作業ミスも見受けられる。指導する立場から、二重確認を定着させるよう指導すること。</p>
B03-4	<p>発動機等装備品の整備を海外整備会社に委託する場合には、委託先の整備能力、委託元の管理能力を含め、安全性が確保できる体制があるか、随時又は定期的に検査を行い、指導すること。</p>