

B.航空機整備

2019年 総合安全要請

区分番号	要請番号	区分	優先度	新規・継続	要請先	要請事項	要請理由	備考
B01	1	航空機整備に対する基本的な考え方	A	継続	本	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	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。	
B01	2	航空機整備に対する基本的な考え方	B	継続	本	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	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。	
B02	1	航空機整備生産体制の現状と問題点	A	継続	本	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	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がたく、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。	
B02	2	航空機整備生産体制の現状と問題点	B	継続	本	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	運航整備の場面では、運航乗務員による飛行間点検(新F/O)、飛行間点検0名(ER-0)など整備の実践的な技術の伝承が十分に実施できない環境になっており、また重整備場面においても海外への重整備委託が常態化している中で、より習熟した技術の伝承の中で維持する環境が少なくなっている。	
B03	1	航空機整備の技術支援体制	B	継続	本	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	技術支援部門にも影響を与えている事業所の各組織の人員体制は、恒常的残業により業務処理をしている実態がある。	
B04	1	運航整備	A	継続	本	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	航空機からの部品(機体のAccess Panelなど)の脱落は、いまだ後を絶たない。日本航空、全日空はもとより、海外の航空会社においても同様の事例が報告されている。また整備の現場は、出来るだけ直してから飛ばそうという整備から、とりあえず飛ばそうという流れに変わってきていると言われている。	
B04	2	運航整備	B	継続	本	定時性の確保、不具合の充分な修理、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	「到着、出発問わず運航に供する航空機の定時性確保や不具合への迅速な対応に対する必要最低人員は2名の確保が不可欠だ。」(現業整備現場からの多数の声)。出発直前の機内からの不具合発生による呼び出しに対しては運航の確保だけに止まらず、お客様への精神心理的なストレスを減らし安定させることはもちろん安心と信頼を与えている。	
B04	3	運航整備	B	継続	本	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	整備士の人員不足により、正面人員に満たない体制での運航整備業務がまかり通っており、「定時性を重視するあまり、整備作業をしないことを第一義と見受けられる」との声が寄せられる。	

区分番号	要請番号	区分	優先度	新規・継続	要請先	要請事項	要請理由	備考
B04	4	運航整備	A	継続	本	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	飛行間点検の省略は、整備士の育成にも障害となっています。整備士として、航空機の運航に携わる最前線で、運航整備現場で様々な経験を重ねることは重要であり、整備士としての技量向上はもとより、その中で培われるものは技術だけに止まらずコミュニケーション能力を養い人間性をも豊かにさせることも考えられ、必要不可欠であると考えます。整備士として仕事に意欲と誇りが持てる環境を確保することは今後の航空機整備を見据えるうえでも堅持し育んでいかなければならないと考える。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。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。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。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。	
B04	5	運航整備	B	継続	本	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)	日本の運航会社における出発時の整備による確認体制によって異なっているものの、現実的には確認主任整備士を配置し速やかな対応をとることで運航に寄与している会社もある。	
B04	6	運航整備	B	継続	本	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	整備士による便間整備が無いSTATIONでは、運航乗務員間で整備の引き継ぎ事項や整備の持越しを引き継がなければならずミスが入り込みやすい。	
B04	7	運航整備	B	継続	本	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		

区分番号	要請番号	区分	優先度	新規・継続	要請先	要請事項	要請理由	備考
B04	8	運航整備	B	継続	本	最少停留時間(ステイタイム)は、右記の時間を確保すること(但し国内線)	737/DHC8級 主基地 60分 主基地以外 45分 767級以上 主基地 70分 主基地以外 60分 参考: 現行最少停留時間 737/DHC8級 25分 767級以上 40分	
B04	9	運航整備	B	継続	本	行政の責任において、確実な整備時間の確保の観点から、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		
B05	1	夜間整備偏重問題	A	継続	本	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	運航各社における航空機の整備は、屋間帯の運航効率向上のため、定例整備項目を含む作業を夜間作業へ偏重させている。夜間勤務の増加によって、整備士へのプレッシャーはより一層高まっている。夜中という生理的に厳しい環境の中、安全性、耐空性を担保しなければならない。また整備士の心身に及ぼす影響も増大し、健康破壊の懸念が大きく広がっている。深夜から明け方にかけて整備士の確認ミスや失念が頻発し、車両運転中の居眠りによる接触事故、ヒヤリハットは後を絶たない。疲労管理FRMS観点からの問題と安全管理制度SMSとは深く関わりを持ち、既に深刻な状況に陥っている。	
B05	2	夜間整備偏重問題	A	継続	本	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	シフト勤務における夜勤は日常生活の時間がずれただけのものではなく、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ち、深夜勤帯におけるヒューマンエラーを減らし、安全性を確保するために夜間整備の規制が必要である。また夜勤における疲労のしわ寄せが次の勤務時間が長くなった早番、遅番にも影響し回復しないままでの勤務になっている。羽田空港制限区域内での車両事故が頻発している。「居眠り」に起因する事故が、2017年の4月、5月、6月と3ヶ月にわたって連続して発生し、1年で5件もの深刻な事態になった。また深夜帯、明け方に集中していることから実態に見合ったFRMS疲労管理とSMS安全管理制度が問われる事態になっている。	
B05	3	夜間整備偏重問題	A	継続	本	屋間帯での整備引当機の考え方を行政が改め、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し、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	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なく、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。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」という声が依然多く、「3交代勤務の夜勤の勤務時間の変更で時短されたが早番、遅番勤務が長くなったことで疲労が解消しない」との率直な声もあり、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。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。	

B.航空機整備

2019年 総合安全要請

区分番号	要請番号	区分	優先度	新規・継続	要請先	要請事項	要請理由	備考
B06	1	冬期における運航整備	A	継続	本	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		
B06	2	冬期における運航整備	B	継続	本	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ため、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。		
B07	1	航空機重整備	A	継続	本	安易な点検整備間隔の延長を認めないこと	点検整備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が重要である。	
B07	2	航空機重整備	A	継続	本	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		
B08	1	航空機整備検査確認体制	A	継続	本	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	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。	
B08	2	航空機整備検査確認体制	A	継続	本	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		
B08	3	航空機整備検査確認体制	A	継続	本	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	国土交通省のイレギュラー運航実績によれば2018年の1年間に203件発生し、内航外航の中・大型機(737・A320以上)が160件、その内64件がエンジンによるものであった。	
B09	1	航空機整備における教育訓練体制	A	継続	本	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ているものの、整備体制における人員不足の影響もあり、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、教育訓練体制も決して十分なわけではなく、また新機種導入が間近に迫っているにも拘らずモチベーションすら持たなくなっている。	
B09	2	航空機整備における教育訓練体制	B	継続	本	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		

B.航空機整備

2019年 総合安全要請

区分番号	要請番号	区分	優先度	新規・継続	要請先	要請事項	要請理由	備考
B10	1	航空機整備における受委託(海外含む)	A	継続	本	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し、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	航空機整備における整備委託に関して、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。【航空機整備における委託化の問題点】 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。 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。 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。	
B10	2	航空機整備における受委託(海外含む)	A	継続	本	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		
B10	3	航空機整備における受委託(海外含む)	A	継続	本	委託先の技量・品質が、自社と同等あるいは上回ること		
B10	4	航空機整備における受委託(海外含む)	A	継続	本	委託先が品質に関して、自社と同じ理解に立つこと		
B10	5	航空機整備における受委託(海外含む)	A	継続	本	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		
B10	6	航空機整備における受委託(海外含む)	A	継続	本	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		
B10	7	航空機整備における受委託(海外含む)	A	継続	本	「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	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、違法派遣となら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。	

B.航空機整備

2019年 総合安全要請

区分番号	要請番号	区分	優先度	新規・継続	要請先	要請事項	要請理由	備考
B10	8	航空機整備における受委託(海外含む)	A	継続	本	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	海外定例整備を終えて帰港した航空機の不具合は少なく、そればかりか日本を経由する外航の機体においてもそのまま母国に帰港できない事例もある。また昨年は航空機からの部品(点検口、機体外板など)の脱落した問題もあり、通常の飛行間点検で見落としとした事例とは考えられない事象もあった。	
B10	9	航空機整備における受委託(海外含む)	B	継続	本	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	不具合の見落としやコスト削減の為、予防整備的な見地からの作業が行われず、結果、機材品質の低下、安全性の低下を招いている。	
B10	10	航空機整備における受委託(海外含む)	B	継続	本	脱出スライド、酸素マスクなどの非常用装備品に対する整備委託管理含めて作業品質を維持し、単純な作業ミスによる不具合が防げるように二重確認を定着させるよう指導すること	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。また定例整備に入った航空機の検査、点検の際に作動しなかった事例が報告されることは稀なことではない。	
B10	11	航空機整備における受委託(海外含む)	A	継続	本	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		