

日本の空を支える
空港技術職

Airport Machinery Engineer

国家公務員 一般職（技術・機械）
採用案内



国土交通省 東京航空局

East Japan Civil Aviation Bureau



役割・使命 MISSION

航空輸送は、身近な 高速交通手段の一つとして定着し、その意義は人・文化・情報の交流と物流を支え、国内はもとより、広く海外まで広域的にカバーした信頼性とスピードを持った、グローバルな交通機関として飛躍的な発展を遂げています。

また、航空機が翼を休める空港は、地域の産業発展、地域の文化、情報交流の基盤であり、災害時などの輸送拠点としての役割も担っています。これらの役割は、充実した航空ネットワークや安全運航、定時制が確保されて機能するものです。

一方、空港周辺では、「地域との調和・融合を図り共に在りたい」をテーマとした整備も重要なものとなっています。

このような状況と未来を見据え、日本における航空機の安全運航に必要な施設の整備と定時制の確保に必要な施設の整備を行い、空港においては、輸送基盤としてのアクセスやアメニティの向上など都市機能と直結した施設の整備を図り、利用者に優しく魅力ある空港づくりを目指しています。

私たちは、「日本の空」の安全・安心の確保と、航空輸送の発展をこれからも支え続けます。



計画推進 PROMOTION PROJECT



航空の安全・安心の確保

- ① 羽田空港での航空機衝突事故を踏まえた更なる安全・安心対策の推進
- ② 令和6年能登半島地震を踏まえた防災・減災対策
- ③ 宮崎空港で発生した不発弾爆発事案を踏まえた対策



持続可能性と利便性の高い航空サービスの現実

- ① 人材確保・育成等の取組の推進
 - ・グランドハンドリングにおける人材確保・育成等
 - ・保安検査の量的・質的向上の推進
 - ・操縦士・整備士の養成・確保対策
- ② FAST TRAVEL等空港業務DXの推進
 - ・FAST TRAVELの推進等
 - ・空港業務の体制強化に資する先進技術の導入促進
- ③ 空港整備事業等
 - ・国際拠点空港や地方空港等の機能強化、防災・減災・国土強靱化等
 - ・空港経営改革の推進
 - ・航空路整備事業
 - ・空港周辺環境対策事業
- ④ 地方航空路線維持・活性化の推進
- ⑤ ICAOを通じた国際連携強化



航空分野における革新技術の社会実装の推進

- ① 運航分野・空港分野における脱炭素化の推進
- ② 空飛ぶクルマ・ドローンの安全対策



機械職員の役割・業務



機械職員の技術と経験で航空輸送の安全安心を支えています

■ 機械職員の役割

空港は、滑走路や誘導路などの航空機の離着陸に必要な基本施設、旅客の乗降や貨物の積み降ろしを行う空港ターミナル施設、航空機の離着陸を援助するための航空保安施設、管制を行うための管制施設、庁舎や管制塔などの管理施設、鉄道やアクセス施設等から構成されており、これら多くの施設や設備が一体となって機能することによって安全な航空輸送を支えています。

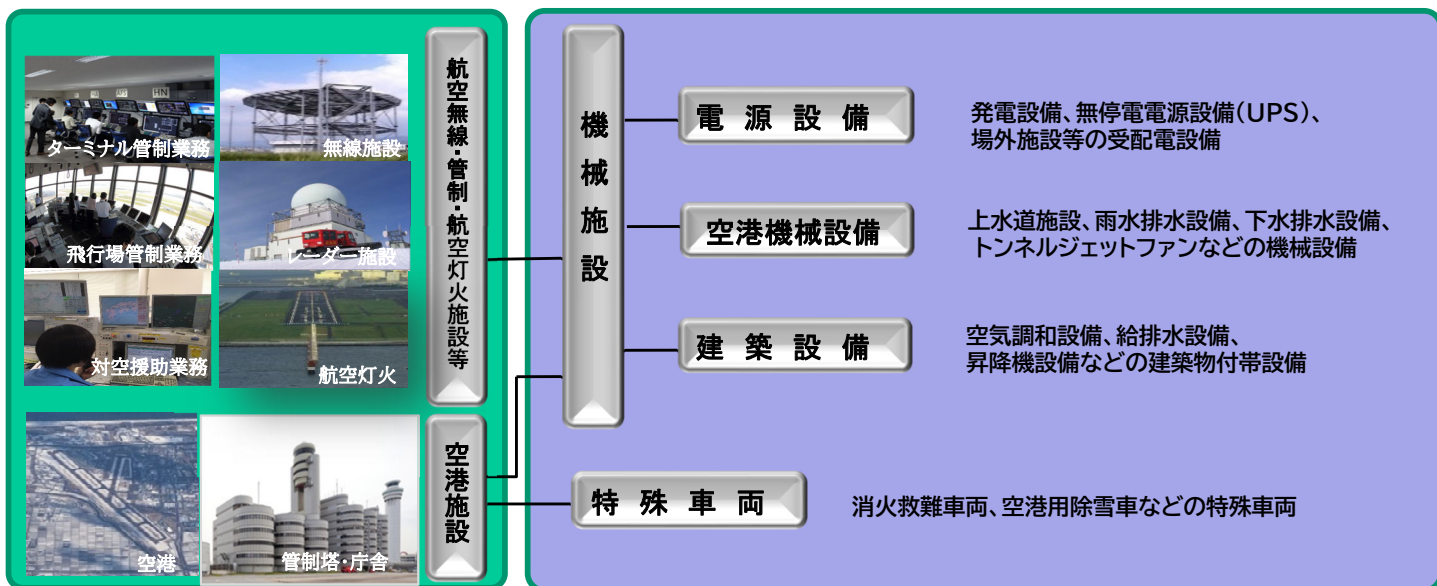
機械職員は、「**ソラのエナジーマネージャー**」、「**ソラのインフラサプライヤー**」として機械施設の管理・運用や機械施設の整備・維持管理業務を主体としつつ、空港整備計画等の企画・立案、契約制度への対応、災害対策、空港の安全監督など幅広いものとなっており、機械職員の技術と経験で航空輸送の安全安心を支えています。

■ 機械職員のための主な業務

機械職員のための主な業務は、国が管理する空港や管制塔・庁舎、航空保安施設に必要な機械施設に係る企画、調査、工事の設計、施工及び維持管理に関することを担当業務としています。また、国が管理する空港に配備された空港用化学消防車などの特殊車両に係る企画、調査、設計、製造及び保守に関することも担当しています。



機械施設の概要



航空局における機械施設は、いわゆる四力学の機械技術分野はもとより、電気、制御などの広範な技術分野の施設から構成されています。





発電設備及び無停電電源設備

発電設備



Secondary Power Supply

無停電電源設備



Uninterruptible Power Supply

UPS装置

UPS用蓄電池

可搬形発電設備



自然災害をはじめ航空保安施設等における電源障害時の電源確保のため展開される、運搬が容易な発電設備。



発電設備の役割、具体的な稼働状況は、左記動画(YouTube)でもご覧頂けます

- ・空港や航空保安施設の電力供給がストップするとその機能はマヒし、大混乱を来します。そのため、空港などには非常用発電設備を備えています。
- ・また、管制情報処理システムなどの電算システムは、一瞬の停電も許されないため、無停電電源設備(UPS)を介して無瞬断の電源を供給しています。
- ・航空保安施設用の電源設備は、国際基準や航空法に基づき、信頼性の高いシステムが求められています。



空港機械設備

雨水排水設備



空港内雨水排水設備



アンダーパス雨水排水設備

上下水道関連設備



上水配水設備



汚水排水中継ポンプ設備(マンホール内)

ゲート設備



三沢空港電動ゲート設備



入退場電動ゲート設備

空港警備システム



監視システム



監視カメラシステム

- ・空港機械設備は、空港内の道路やアンダーパスなどの雨水排水ポンプ設備、空港内の各所へ上水を配水する設備、空港内で発生する下水を公共下水道へ排水する設備、制限区域などへの入退場ゲート設備、制限区域内への侵入者などを監視する警備システム等、空港の運用や安全確保に必要な設備です。

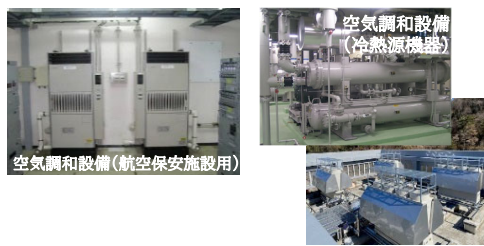


建築設備

庁舎・管制塔 航空保安施設



空気調和設備

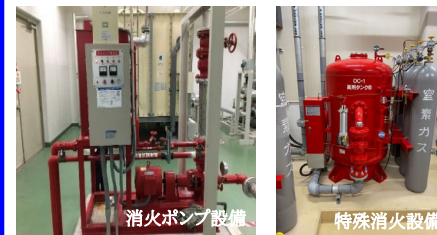


空気調和設備(航空保安施設用)



空気調和設備
(冷熱源機器)

消火設備



消火ポンプ設備

特殊消火設備

昇降機設備



巻上機

給排水衛生設備



受水槽

受水槽

衛生設備

その他



羽田空港
ムービング・サイト・ワーク設備

羽田空港
エスカレータ設備

・建築設備は、国が管理する庁舎、航空保安施設などに設置されている空気調和設備、昇降機設備、給排水衛生設備等の設備です。

とりわけ、無線機器室や管制業務運用室などの空気調和設備は、安定した温度管理を行うために、複数台の空調機により信頼性の高いシステムを構築しています。また、空港内の駅やターミナル間における旅客の移動に必要な設備の設置も行っています。



空港用特殊車両

空港用消火・救難車両



Roof Turret Type

High Reach Extendable
Turret Type
(HRET)

空港用化学消防車



救急医療搬送車

給水車

空港用救難照明車

Aircraft Rescue and Fire Fighting

空港用除雪車両



高性能スノーブラウ・スイーパー除雪車

高性能ロータリー除雪車

高性能スノースイーパー除雪車

・空港には、万一の航空機事故に備え空港用化学消防車、救急医療搬送車などの消火・救難車両や、積雪からいち早く滑走路等を使用可能とするために空港用除雪車両を配備しています。

・空港用の特殊車両は、一般用と比べて非常に大きく、また高い走行・消火・除雪性能が求められ、特に消防車は国際基準を満足する必要があります。



機械施設のブロック管理

管理センター管轄ブロック図



機械施設の運用・管理

状態監視

機械施設の運転状況を24時間、常に監視し運用状況を的確に把握します。

制御

MAPSを活用し、一部機械施設を遠隔操作します。

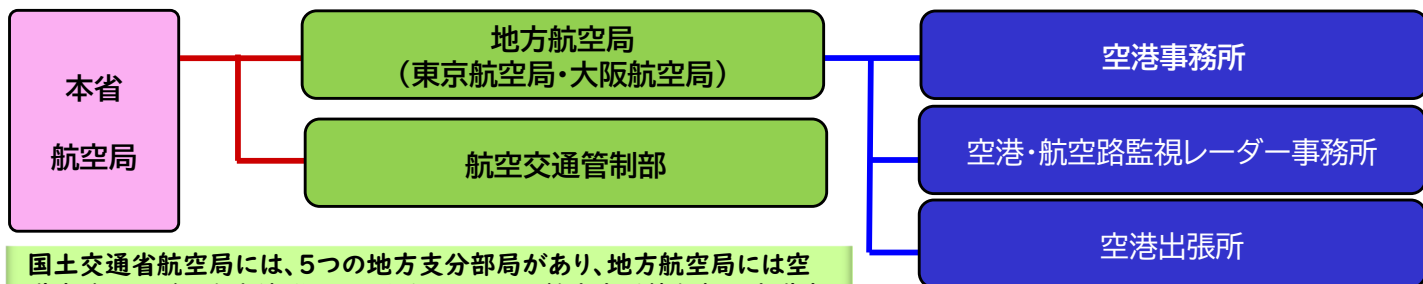
信頼性技術管理

監視と制御をスムーズに行うため、施設の多様なデータを管理し、更にデータを解析することで、障害発生を防止したり、万一故障した場合でも最短の処理方法に基づいて復旧を行います。

- ・全国に点在する機械施設の管理は、5ブロックに区割りされた各管理センターにより行われています。
- ・各管理センターには、機械施設を遠隔で監視・制御を可能とする装置（通称MAPS）を設置し、リアルタイムで機械施設の状態、故障の有無等の把握、故障の予知・診断をも可能としています。
- ・管理センターの勤務は、24時間の監視業務のため3直4交代制のシフト勤務となり、一定の要件を満たした機械職員が従事します。よって、採用にあたってはシフト勤務（夜勤）ができることが条件となります。

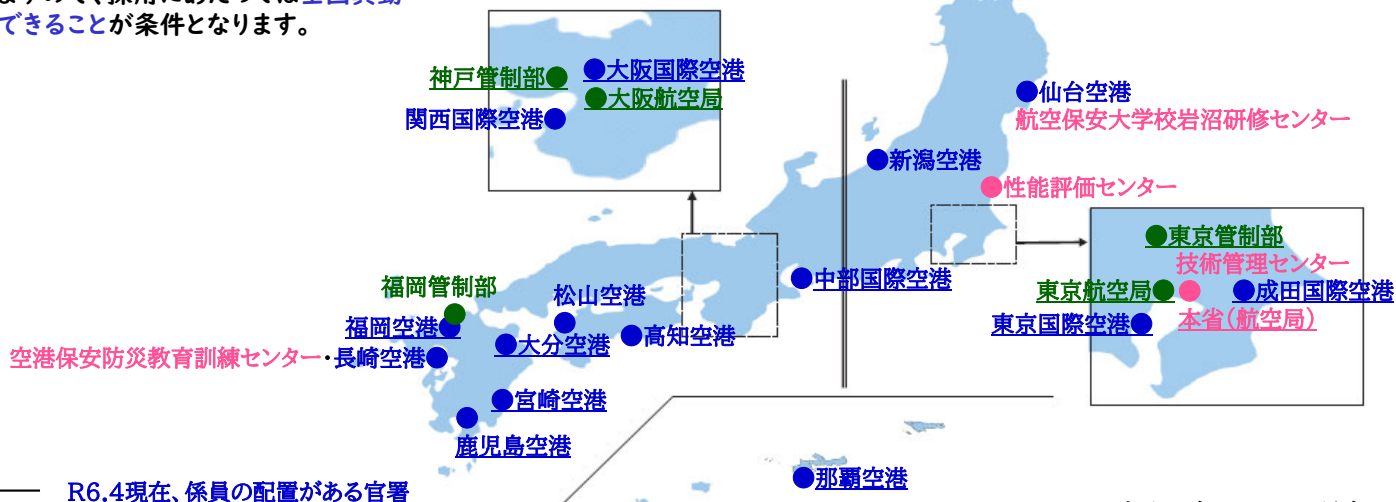


航空局の組織と機械職員が勤務する職場



国土交通省航空局には、5つの地方支分部局があり、地方航空局には空港事務所などの出先機関があります。とりわけ、航空交通管制部や空港事務所などでは、航空輸送の現場として航空の安全確保を最優先課題として、航空サービスの向上を目指して日々、業務を行っています。

航空局は、空港をはじめとして様々な職場が全国に点在し、機械職員が配置されている地域も、北は北海道札幌市から、南は沖縄県那覇市までの広範囲にわたっていますので、採用にあたっては**全国異動**ができることが条件となります。



令和6年4月1日現在



組織別の主な役割・仕事

・機械職員の役割や業務は組織により異なり、空港や航空輸送に必要な機械施設を専門分野の技術で技術基準の策定、予算要求、調査・計画、建設、運用、維持管理までを一元的に対応しています。

本省
(国土交通省 航空局)

予算要求
関係法令、技術基準制定
国会対応



・航空行政を担う中央組織であり、「事業の企画・調査」、「予算要求」及び「機械施設や特殊車両の共通仕様、積算基準、業務処理規定類などの基準類の制定」、「研修の企画」、「国会対応」、「各種会議及び委員会の開催」等を行っています

地方航空局
(東京航空局・大阪航空局)

予算要求
施設の新設・更新等

調査・計画
↓
設計
↓
積算
↓
契約手続き
↓
監督
↓
検査
↓
完成(完了)



・管内空港や航空保安施設に必要な機械施設の新設・更新工事や特殊車両の製造などの発注、監督、検査などを行っています。

各空港事務所
各航空交通管制部
運用
維持管理



・当該空港及び管轄する空港や航空保安施設に必要な機械施設などの運用・維持管理を行っています。維持管理については、保守業務等を業者へ発注するための仕様書作成や積算業務、発注後の受注者への監督・検査などの業務を行っています。また、地方航空局が発注した工事の現地監督も行います。



仕事の流れ(工事、製造、点検整備など)

調査・計画
↓
機械施設の新設や更新工事、保守を行うための調査、スケジュール調整、関係者との調整を行い計画を策定します。

設計
↓
機械施設の工事や保守を行うための仕様などについて設計検討し、仕様書や発注図面を作成します。

積算
↓
工事や保守を行うための適正な費用について算出します

契約手続き
↓
工事や保守を実施するため、専門業者と契約を結ぶ手続きを行います。

監督
↓
工事や保守が適切に行われるように受注者への指導、関係者等の調整、提出された書類の確認などの監督業務を実施します。

検査
↓
工事や保守が適切に行われたか検査を実施します

完成(完了)





ある日の仕事の様子

Aさんの1日(空港事務所勤務 採用3年目)



日中の業務



修理発注のための仕様書・積算作成



保全業務受注者との監督打合せ



工事監督(試験立会い)

定期に行われる夜間立会業務



空港運用終了後に実施する機械設備点検業務(停電作業)の立会い

※保守点検繁忙月に1~2回程度

Bさんの1日(地方航空局勤務 係員(採用5年目))



日中の業務



設計会社が作成した工事の設計図、積算の内容確認



工事受注者との施工計画打ち合わせ



動力制御盤の工場検査



係長へ設計内容説明

管内空港等へ出張して行う業務

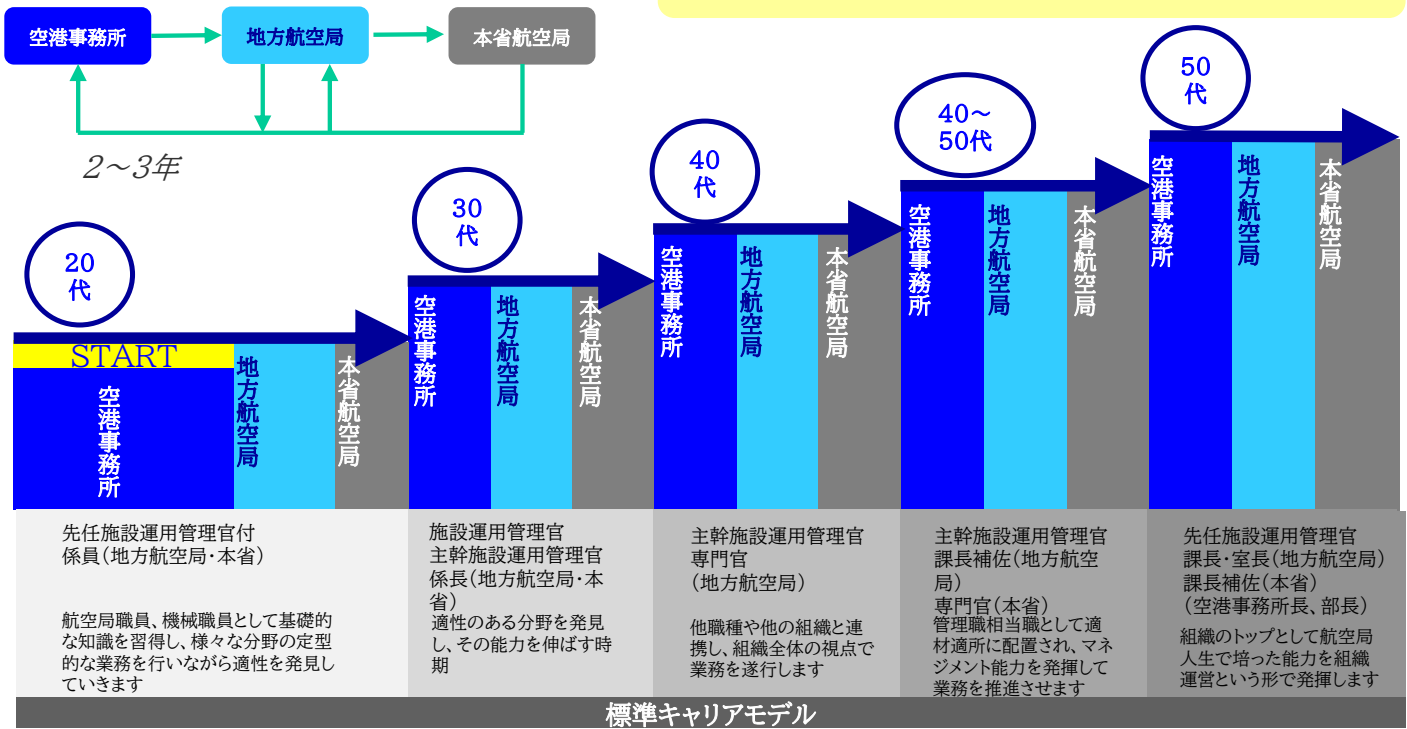


実施設計現地調査や工事説明会の開催、工事の監督(施工確認)

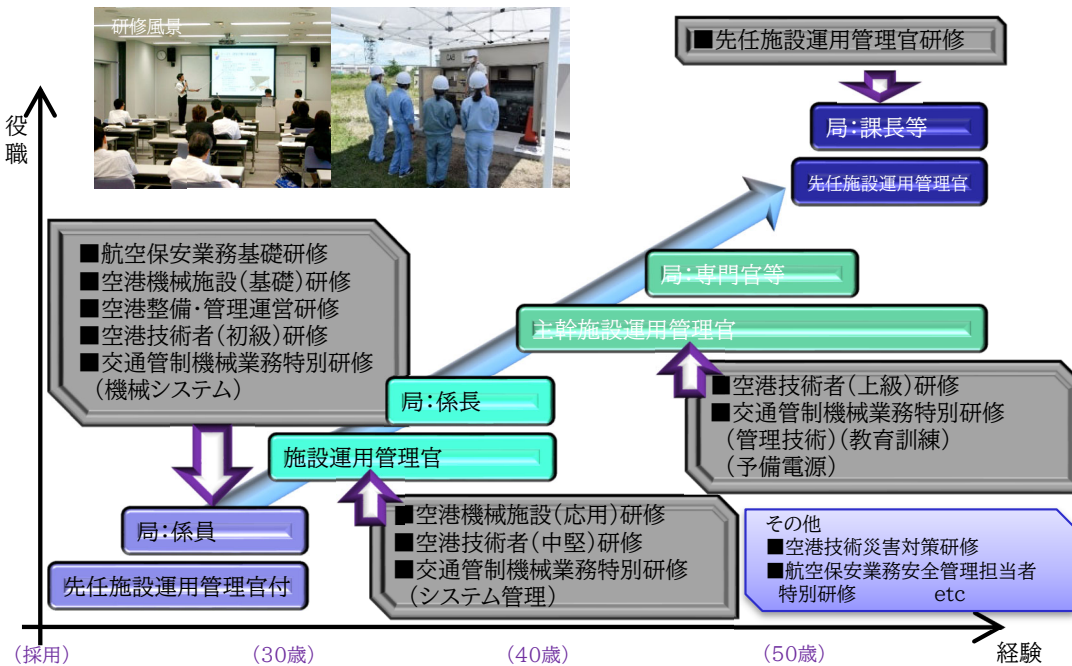


キャリアプラン

役割・業務内容、地域・規模など様々な観点で経験する
“Plan Do See” を重視したキャリア形成となっています。



キャリアパスと研修



・機械職員には工学的基礎知識や機械業務の専門知識・技能に加え、空港や航空管制に関する知識など、「幅広い知識」、「専門的技能」、「安全を優先する姿勢」などのスキルが必要となります。

また、国家公務員としての公務員倫理や役職に応じたマネジメント能力の習得も必要です。

・そのため、こうした必要なコンピテンシー(「知識」や「技能」、「姿勢」)を習得できるように、世代別・業務別・役職別に様々な研修を設けています。

・こうした研修は、宮城県岩沼市の「航空保安大学校岩沼研修センター」や千葉県柏市の「国土交通大学校柏研修センター」などで実施しています。



機械業務の経験を生かした業務

空港整備計画等の企画・立案、契約制度への対応、災害対策、空港の安全監督など、機械業務で身につけた知識・経験を生かして、航空局が担う様々な役割・業務に従事することができます。とりわけ、空港の運用に係る省力化・自動化や、航空輸送の脱炭素の推進、空港の防災・減災対策など新たな行政ニーズへの対応が求められています。

工事の品質確保などへの対応

[技術審査業務]



交通管制・空港の安全確保、航空保安(セキュリティ)への対応

[安全監督等業務]



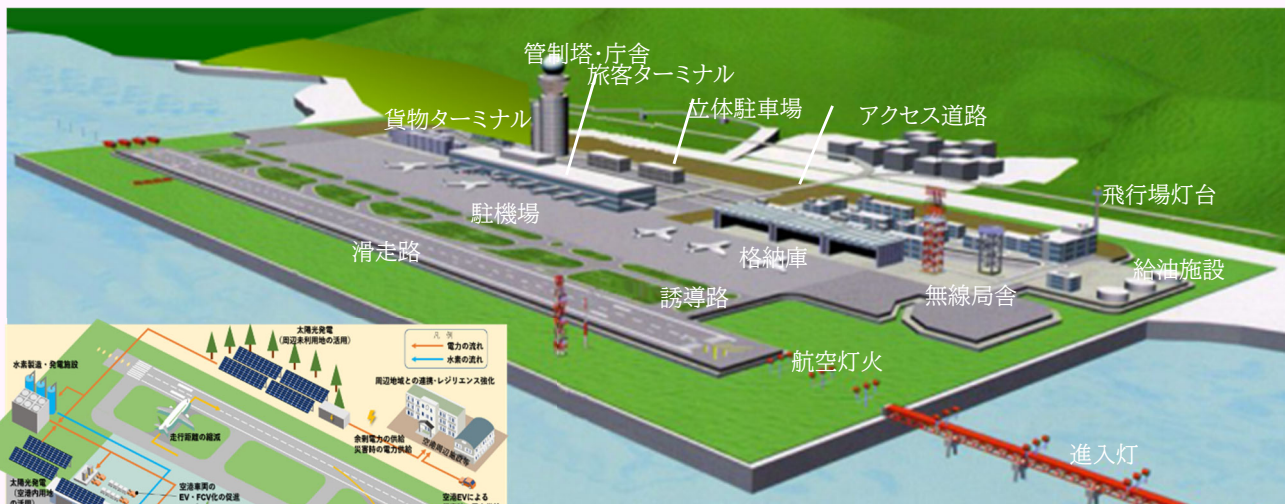
国際協力、空港分野のインフラ国際展開などへの対応

[国際関係業務]



空港整備計画業務や新たな行政ニーズへの対応

[計画業務]



カーボンニュートラル (脱炭素化の推進)



空港の防災・減災、国土強靱化、耐災害性対策

地上支援業務の省力化・自動化について



航空インノベーション(省力化・自動化)



先輩職員インタビュー

○氏名 福島 麻水
○所属 大阪航空局 機械課
○採用 平成28年度



入所を決めた理由は？

高校在学中に、航空局には停電時に航空無線施設の電源機能を確保する為に活躍する非常用発電設備や、万一の航空機事故に備えた空港用化学消防車等の管理を行っているを知り、これまで学んできたことを生かせるのではないかと思います。入省を決めました。

採用される前と後のギャップは？

採用される前は現場の作業メインの業務内容かと思っておりましたが、実際に働いてみるとイメージしていた業務内容とは違い、デスクワーク中心の業務でした。また、業務を行う中で、停電作業時に作成する電源系統図や電気配線、ブレーカーの確認等、機械職ではありますが、電気設備に関する内容の割合が多いことにもギャップを感じました。

○氏名 佐藤 佑飛
○所属 新千歳空港事務所 施設運用管理官
○採用 令和4年度



志望理由は？

私は幼いころから航空業界に携わる仕事をしたいと考えておりました。その中で、学生時代に学んだ知識や技術を活かせる点と、様々な設備の維持管理を通じて航空機の運航を支える航空局の仕事に魅力を感じ、志望いたしました。

航空局の魅力は？

発電設備や無停電電源設備等の電源関係設備や空調設備、空港用除雪車等の特殊車両の維持管理など、多岐にわたる業務に携わることが出来る点が大きな魅力であると感じています。また、管理する設備が北海道の各地にあるため、様々なところへ出張に行けることも魅力です。

○氏名 福本 誠
○所属 大阪空港事務所 施設運用管理官
○採用 平成9年度



これまでの業務における特別な経験談は？

航空局が整備している情報ネットワークを利用した、予備電源設備用の映像監視システムの構築を担当し、ネットワーク設計、機器選定、通信機器の設定作成並びに予算要求を行い全国の国管理空港及び無線サイトにITVカメラを整備しました。整備後、無事に映像表示が行われた時は安堵しました。

採用される前と後のギャップは？

機械の知識以外にも、電気設備の知識や、シーケンス制御の知識が必要であることにギャップを感じました。また、監視制御のIT化が進み、ネットワークなど情報通信の知識も必要な時があります。

○氏名 菅原 大介
○所属 岩沼研修センター 教官
○採用 平成12年度



現在の業務内容・やりがい・むずかしさは？

【内容】航空局機械職員の研修(以下、研修)に係る業務全般、研修計画・準備から講義の実施、研修生や外部講師との調整等、多岐にわたります。【やりがい・むずかしさ】正確に伝えると共に理解を促すよう簡潔に整理することは非常に難解なことであり、研修期間は限りがあることから多くの取捨選択に迫られます。

航空局を目指す後輩の皆さんへ

多様な選択肢のある時代の中で、万人が羨む華やかな職業でもなく、誰かに直接感謝される職業でもありませんが、ひっそりと日々の生活に必要な交通機関の安全を担う大切な職業です。



FAQ よくある質問

Q1 求める人材を教えてください

日々発展する航空を取り巻く環境の変化に迅速に対応できる「応用力」、航空局ならではの多様な職種の間と協調できる「コミュニケーション能力」、どのような仕事にもポジティブに取り組む「前向き力」を持っている人を求めています

Q2 航空局の魅力を教えてください

空港事務所では空港という非日常的な空間で航空機の離着陸を横目で見ながらの勤務を経験し、地方航空局や本省航空局では航空行政に関する企画・立案業務を経験し、日々発展していく「航空」の世界のスケールの大きさを肌で感じながら成長していくことができます。また、多様な職種と全国の様々な地域の仲間との出会いが多いため、交友関係の幅も広がります。

Q3 転勤について教えてください

各地の空港事務所や地方航空局、本省航空局などが勤務地になりますので、転勤先によっては転居を伴う場合があります。

転勤は概ね2～3年ごとにありますが、定期的に勤務地及び職務に関する希望を提出することや面談を通じて、個人のキャリアパスやライフプランにも考慮しつつ異動を計画しています。

職員の中でも、採用時には転勤に対する不安をもった方もいますが、いざ転勤すると「地域の食や文化の魅力を楽しむことができた」、「交友関係が広まった」などの肯定的な感想も聞かれます。また、各地の勤務先に宿舎があり、入居も可能です。

Q4 勤務時間はどうなっていますか

1日の勤務時間は7時間45分です。
土日・祝日が休日となります。

勤務時間は原則8時30分～17時15分(昼休1時間)、本省や地方航空などでは勤務時間(9時00分～17時45分など)を選択できる官署もあります。

空港事務所の勤務において施設の点検を空港の運用や航空機の運航への影響を考慮して夜間に実施するため、これに立ち会う場合があります。

また、空港事務所の一部の職員は24時間の交替制勤務で業務を行っています。

Q5 残業はありますか

機械施設に不具合が発生した場合や、工事や保守点検などの発注繁忙期などにおいて、勤務時間を超えて残業となる場合があります。

航空輸送の安全を担う職責を持つ業務ですので、こうした残業は発生しますが、航空局では「ワークライフバランスの推進」に積極的に取り組んでおり、業務の効率化による超過勤務削減とともに、ポジティブオフ(月1回の有給休暇取得)や1週間以上の長期休暇の取得推進(夏季)など、メリハリのある働き方に取り組んでいます。

Q6 ワークライフバランス(WLB)の推進について

航空局では、職員が生活を楽しみ仕事と家庭を両立しやすくなるよう「ワークバランスの推進」に取り組んでいます。とりわけ女性職員の採用推進(機械職員現在5名)、育児・介護等の両立支援、WLBを考慮したキャリア形成支援、業務の効率化、働き方改革を推進しています

パンフレットの内容、採用等に関して不明な点がございましたら、ご遠慮なく下記までお問い合わせ下さい。



国土交通省 東京航空局 空港部 機械課

採用担当 課長補佐

TEL 03-5275-9294

直接メールでも結構です！

E-mail tcab-saiyou.kikai@ki.mlit.go.jp

※メールでのお問い合わせの場合、下記内容の記載をお願いいたします。

- ①お名前(ふりがな)
- ②お電話番号(ご自宅・携帯)
- ③お問い合わせ内容

※お問い合わせ頂いた内容は、当局の掲げる個人情報保護方針に沿って管理し、ご本人の同意なく第三者に開示・提供することはありません。

国土交通省東京航空局案内図



東京航空局までのアクセス

九段下駅下車 徒歩5分

- ・都営新宿線
- ・東京メトロ東西線
- ・東京メトロ半蔵門線

東京航空局
14階
空港部 機械課

東京都千代田区九段南1-1-15
九段第2合同庁舎



東京航空局採用サイト