

# 日本の空を支える

Civil Aviation Bureau  
国土交通省 航空局



## 機械業務の概要



東京航空局 空港部 機械課



# 航空局の役割・使命

## ■MISSION 航空局の役割・使命

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。

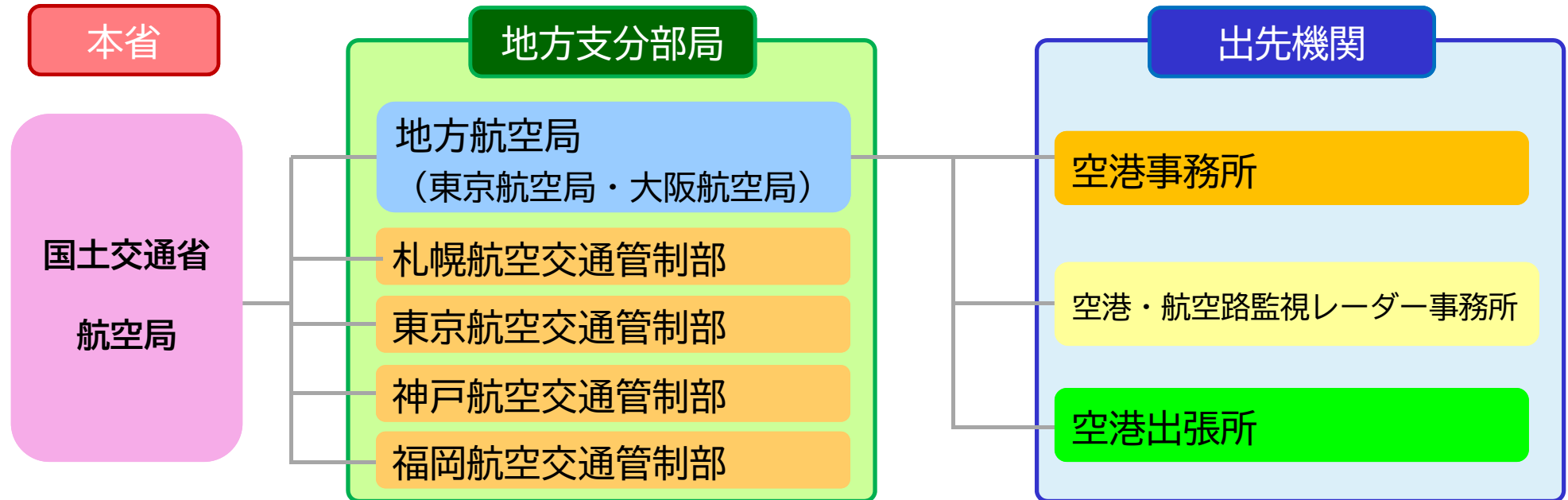
私たちは、「日本の空」の安全・安心の確保と、航空輸送の発展をこれからも支え続けます。

## ■PROMOTION PROJECT 計画推進

- 航空会社・空港会社への支援と  
安全・安心な航空輸送の実現
- 航空需要の回復・増大への的確な対応による  
活力ある日本経済の実現
- 航空イノベーションの推進

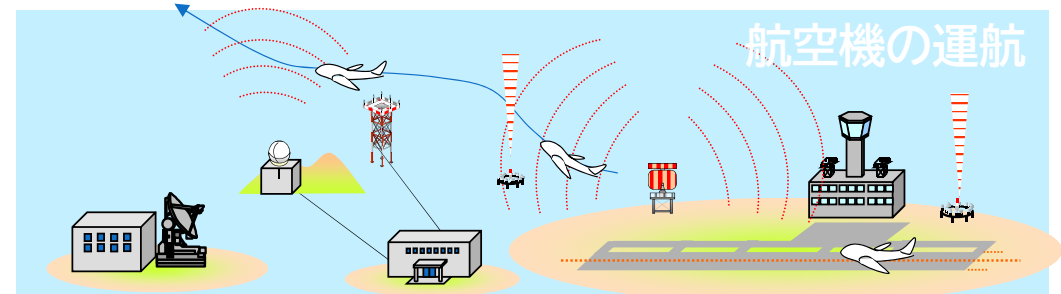
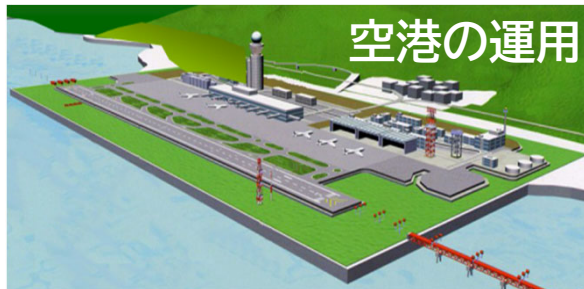


# 航空局の組織



国土交通省航空局には、6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つつ、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。

# 機械職員の役割・業務



機械職の技術と経験で航空輸送の安全安心を支えています

- 航空局の機械職員は、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



航空無線・管制・航空灯火施設等

空港施設

機械施設

発電設備

発電装置などの発電設備

無停電電源設備

UPS（無停電電源装置）

無線関係  
付帯電気工作物

場外施設等の受配電設備

機械設備

上水道施設、雨水排水設備、汚水中継ポンプ、トンネルジェットファンなどの機械設備

建築設備

空気調和設備、給排水設備、昇降機設備などの建築物付帯設備

特殊車両

消火救難車両、空港除雪車などの特殊車両



# 発電設備及び無停電電源設備

発電設備



無停電電源設備



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。

- 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）を介した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。



# 機械設備及び建築設備

## 機 械 設 備



三沢空港電動ゲート設備



空港場外排水機設備

## 建 築 設 備



交通管制業務用空気調和設備



羽田空港M-ビークサイドワーク設備



冷熱源機器



空気調和設備

- 機械設備は、雨水排水ポンプ、上下水道施設、消防水利施設等の空港の運用に必要な設備です。
- 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、交通管制業務用の空気調和設備は、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。

# 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



高性能スノープラウ・スノーパ除雪車



高性能ロータリー除雪車



高性能スノーパ除雪車

- 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・救難車両を配備しています。また、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



## 機械施設の管理

### 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

遠く離れた場所からでも各機械施設をコントロールします。

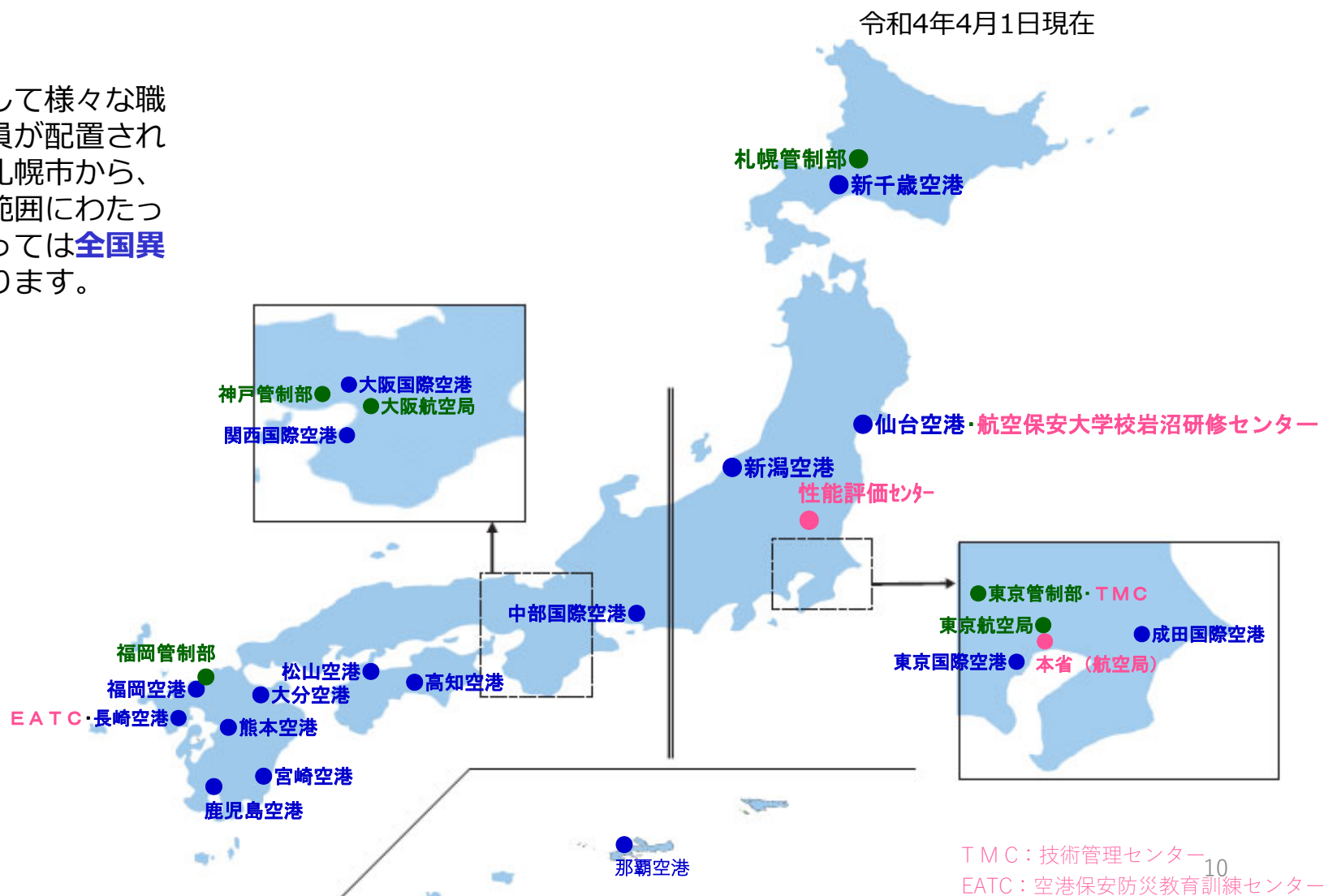
### 管理・予防保全

監視と制御をスムーズに行うため、施設の多彩なデータを管理し、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。

# 機械職員が勤務する職場

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。



# 組織別機械業務概要

機械職員は、各組織において求められる役割を果たし、航空局の使命である航空輸送の安全・安心を確保する機械業務を遂行しています。

## 本省（航空局）

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」等を行っています。

## 地方航空局（東京・大阪）

管轄する管制塔や空港事務所庁舎、航空保安施設等に必要な機械施設の新設や更新に係る計画・設計及び工事等を行っています。  
また、特殊車両に関する調査、設計、製造等の業務も行っています。

## 空港事務所・航空交通管制部等

各管轄区域内に設置されている機械施設の運用監視や故障などの緊急対応など運用業務を行っています。  
また、機械施設維持管理を主な業務とし、機械施設の点検業務や特殊車両の整備業務等を外注に発注するための発注仕様書の作成や積算業務、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。



# 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。



計画会議

## 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。



設計・積算業務



設計現地調査

## 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。



工事施工監督



点検整備監督

## 検査



工事や保守が適切に行われたか検査を実施します



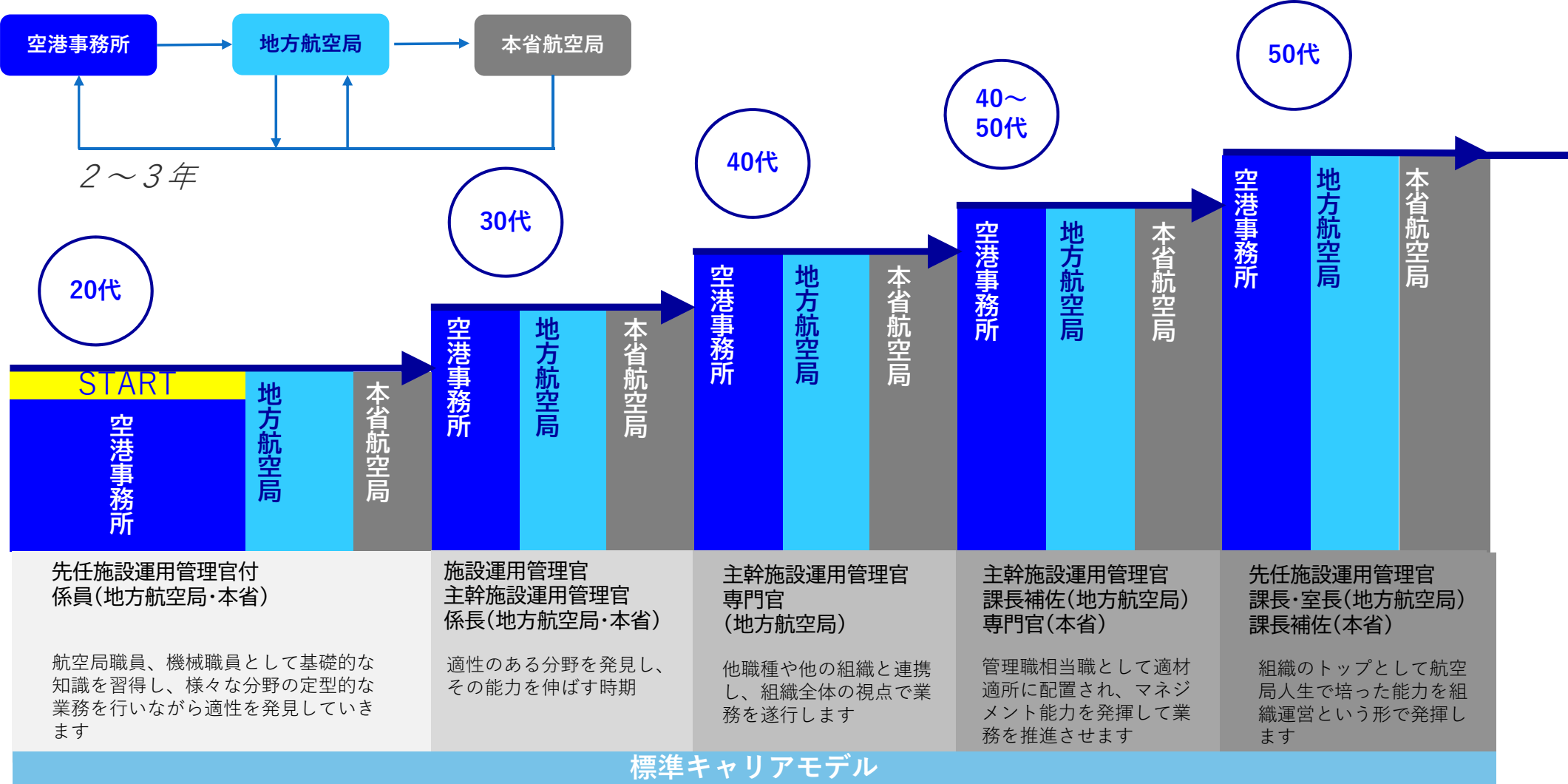
製造工場検査



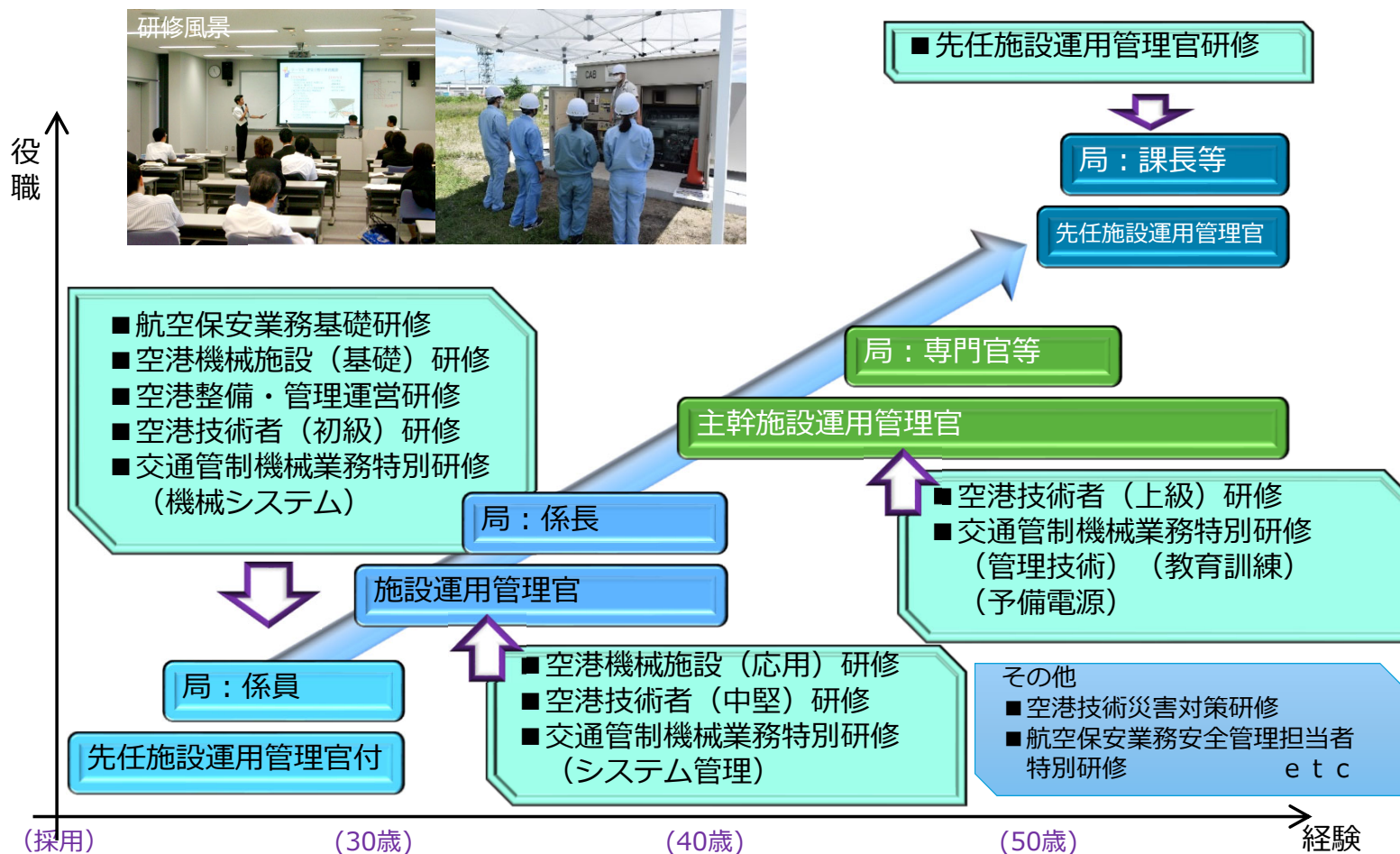
工事完成検査

## 完成(完了)

# キャリアプラン



# 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、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

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)

国の施策や新たな行政ニーズへの対応  
(計画業務)

## 航空イノベーション

地上支援業務の省力化・自動化について



## 防災・減災、国土強靱化 空港の耐災害性対策



## カーボンニュートラル

1-1. 2050年カーボンニュートラルに向けた動き

| 日本                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ■ 内閣総理大臣所信表明演説（令和2年10月26日）<br>2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す。                                                         |                                                                                                                      |                                                                                                                                 |  |
| ■ 内閣総理大臣施政方針演説（令和3年1月18日）<br>2050年カーボンニュートラルを宣言しました。もはや環境対策は経済の制約ではなく、社会経済を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す、その鍵となるもの。                        |                                                                                                                      |                                                                                                                                 |  |
| EU                                                                                                                                                    | 英国                                                                                                                   | 米国                                                                                                                              |  |
| ✓ 2020年3月に長期戦略を提出。<br>(2050年までに気候中立 (Climate Neutrality) 達成) を目指す。<br>✓ CO <sub>2</sub> 排出削減目標を2030年に1990年比で少なくとも55%とすることを表明。本目標に到達した法案を2021年6月までに提案。 | ✓ 気候変動法（2019年6月改正）の中で、2050年カーボンニュートラルを規定。<br>✓ 長期戦略については、2021年提出に向けて準備中。                                             | ✓ バイデン新大統領は、2035年の電力脱炭素の達成、2050年以前のネット排出ゼロや、クリーンエネルギー等のインフラ投資に4年間で2兆ドル投資する計画。<br>✓ 2021年1月20日、バイデン大統領は就任直後にパリ協定への復帰に関する大統領令に署名。 |  |
| ✓ コロナからの復讐計画を盛り込んだ総額1.8兆ユーロ規模の次期中期予算案 (MFF) 及びリカバリーファンドに含め、予算総額の30% (復興基金の37%) を気候変動に充当。                                                              | ✓ 2020年9月の国連総会一般討論のビデオ演説で、習近平国家主席は2060年カーボンニュートラルを目指すことを表明。<br>✓ EVやFCV等の脱炭素技術の産業育成に注力。2020年の新エネルギーの補助金予算は4,500億円程度。 |                                                                                                                                 |  |

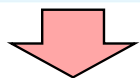
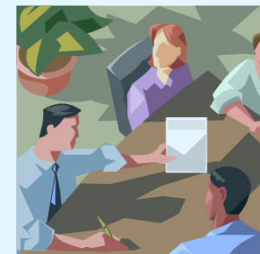
機械業務で身につけた知識・経験を生かして、航空局が担う様々な役割・業務に従事することがあります。

# 女性職員活躍とワークライフバランス推進

## 国家公務員の女性活躍とワークライフバランス推進のための取組指針（平成26年10月17日）

女性職員の活躍は、「女性が輝く社会」、「男女共同参画社会」を実現し、人材の多様性を活かして政策の質や行政サービスを向上させるという総合的な視点から推進します。

このため、男女全ての職員の「働き方改革」によるワークライフバランス（WLB）の実現が不可欠として各府省の大臣、事務次官等のリーダーシップの下、推進を進めます。



### 国土交通省の取組計画

女性職員活躍と職員とワークライフバランスの推進のための国土交通省取組計画（令和3年4月23日一部改正）

（抜粋）

#### 1. 働き方改革

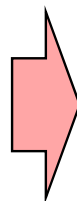
- ・ 超勤縮減と休暇取得促進
- ・ テレワークの推進など、働く時間の柔軟化

#### 2. 育児・介護等との両立

- ・ 男性の育児への参画促進
- ・ 両立支援制度の利用と育児休業取得中・復職後の支援

#### 3. 女性の活躍推進のための改革

- ・ 女性採用の拡大
- ・ 女性の登用拡大に向けた計画的育成



### 航空局機械職種の女性活躍推進

- ・ 技術系（機械）女性職員の採用推進
- ・ 育児、介護等の両立支援
- ・ 配置場所を考慮するなどキャリアパスの検討や勤務形態について配慮
- ・ 技術系（機械）女性職員のキャリア形成支援・意欲の向上を図る。

★女性職員を積極的に採用します★

# 先輩より



仙台空港事務所 施設運用管理官

千葉 智仁

平成21年度入省

## 今の仕事の内容の難しさとやりがいはどこなところですか？

予備電源設備に関する整備や工事の計画管理、発注及び監督を担当しています。

普段は事務室でデスクワークをしていますが、作業の監督や検査などのため、空港内などの現場へ出張することもあります。仕事を進めるうえでは、常に緊張感を持つとともに、関係者とよく協議をしていくことが不可欠です。

設備の更新などでは大がかりな工事を行う必要がありますので、空の安全に影響を及ぼさないよう、特に慎重に計画しなければなりません。ですが、安全に工事が完成し、新しくなった設備を見れば、やり遂げたという充足感に浸ることができます。

## 転勤に伴う引越は大変ですか？

新しい土地には新しい出会いがあります。

それは人との出会いだったり、あるいは趣味との出会いだったり様々ありますが、自分の価値感が変わるような良い出会いがたくさんありました。

しかし、住み慣れた土地からの引越は、心と体に負担がかかることもあるので、あまり張り切りすぎないことも大切ではないでしょうか。

## 受験者へのメッセージ

交通管制機械業務は空の安全の土台であるとともに、防災上の最後の砦でもあります。

自分たちが空の安全を支えていることを忘れず、一定の緊張感を持って仕事に臨むことが大切です。共に働く日を楽しみにしています。



大阪航空局 機械課

日比野 亜衣

平成30年度入省

## 職場の雰囲気は？

大阪航空局で勤務しており毎日忙しく業務をしています。職場は同年代の方が多いため分からないことを聞きやすく、自分の意見をしっかりとと言える環境だと思います。

他課の女性職員とのつながりもあるため、課に女性が少ないからと困ったことはありません。

## 転勤の楽しみやメリット

引越しを伴う異動はしたことがありませんが、転勤することで新しい業務に携わることができます。

私は採用1年目は空港事務所勤務で設備を維持管理する業務をしていましたが、2年目に大阪航空局に異動となり工事監督や設計業務をしています。

携わったことがない業務を経験することで自分の能力を高めることができ、次の業務に生かすことができると思います。

## やりがいのある仕事

自分自身で一から設計し、工事が完成したときにやりがいを感じます。

現場に赴き、現状の課題を整理し設計に反映させ工事をするので、自分で作ったという経験ができるので達成感を感じることができます。

## 機械職の業務の魅力について

大阪航空局では空気調和設備、空港用特殊車両などの発注・設計・工事業務を行っています。

業務の幅が広いので、希望すれば興味のある業務に携わることができます。

また、大阪航空局だけでなく各空港事務所・管制部にも機械職員は配置されているため、たくさんの選択肢があることが魅力です。

北から南までの各地に空港や無線施設があるため、今まで1度も行ったことがなかった離島などに行く機会があり、その土地ならではの風景や食べ物を楽しんでいます。



# FAQ よくある質問

## Q 1

### 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仲間と協調できる「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。

## Q 2

### 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。

## Q 3

### 機械職の職員数を教えてください

航空局の機械職の職員数は230名程度、女性職員は5名の職員が活躍しています。（令和4年4月現在）

## Q 4

### 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ができます。

## Q 5

### 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。



## 採用に関する問い合わせ先

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

課長補佐 徳永

TEL 03-5275-9294

直接メールで  
も結構です！

E-mail [tcab-saiyou.kikai@mlit.go.jp](mailto:tcab-saiyou.kikai@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  
tel 03-5275-9294(直通)