

# 2024年度 羽田空港・JAL 格納庫視察ツアー報告書

実施日:2024年11月29日(金)

対応者:関東地方整備局東京空港整備事務所・JALスタッフ

参加者:赤井ゼミ学部生20名、引率教員1名(赤井<sup>1)</sup>)



<sup>1</sup> 連絡先: 赤井伸郎 (大阪大学国際公共政策研究科教授) akai@osipp.osaka-u.ac.jp

## 目次

羽田空港概要説明および空港視察に参加しての感想 .....	2
JAL 格納庫及び意見交換会に参加しての感想 .....	5
引率教員からのお礼 .....	9

### 羽田空港概要説明および空港視察に参加しての感想

1. 羽田空港の見学を通じ、空港の歴史や路線拡大、滑走路の変遷について理解を深めました。かつて国内線が中心だった羽田空港は、滑走路の拡張やインバウンド需要の増加により、国際線の比重が大きくなっていることが印象的でした。空港内には航空機運航に配慮した独自のルールや設備が整備され、日常の利用の裏で多くの工夫と努力があることを実感しました。特に滑走路 D では、多摩川の流れを遮らない設計のチタンカバープレートの活用、湿度による膨張に対応する構造など、環境と機能性を両立させた緻密な工夫が施されています。また、ターミナル再編計画の進行により、羽田空港のさらなる可能性が感じられ、空港の進化を実感しました。
2. 滑走路を見学するのは今回で二度目でしたが、やはり何度歩いても、その広大さと間近で見える飛行機の迫りに圧倒されてしまいます。特に、滑走路どうしを繋ぐ接続部分が気温の変化に合わせて設計されていること、そして東日本大震災の際にできた傷跡が残っていたことが印象的です。あれほどの大地震を耐え抜く強度のジョイントをつくることのできる日本の技術力の高さに驚きました。貴重な機会をいただき、ありがとうございました。
3. 普段は中々見れないところまで見せていただき、感激しました。特に川の河口部分の流れを変えないような建築の工夫や新たな空港アクセス線の建設など、東京という限られた土地の中で人々のアクセスを守るための努力、そしてこれからの人々の生活と動向を考えた空港運営のあり方に羽田空港一丸となって向き合っていることを実感しました。また、飛行機が飛び立つまでに様々なシステムや人が協力し合って成り立っていることを肌で感じ、日々私たちの移動を支えてくださる皆さんに感謝の気持ちでいっぱいになりました。ありがとうございました。
4. 普段は経験することのできない貴重な機会を提供して頂き、本当にありがとうございました。羽田空港のターミナルの改良や JR のアクセス線の着工など、2 年前に視察させて頂いた時からさらに進化を遂げており、また今後も進化してゆくという将来像も見ることができ、ワクワクしました。また、D 滑走路の見学では、滑走路の大きさや飛行機の大きさを体感すると共に、改めて圧倒されました。羽田空港を含めた、首都圏の空港機能の拡張は、今後の日本経

済にとっても大変重要だと感じました。羽田空港の今後の発展を見守ってゆきたいと思いません。

5. 貴重な経験をありがとうございました。今回、滑走路や誘導路のエリアに入ること、羽田空港がたくさん飛行機が行き来する混雑空港であることがよく分かりました。その中で、現場を見て回ることで、国交省の方が4本の滑走路を最大限活用できるように試行錯誤されていることや、乗客を運ぶ鉄道の拡張をされていること等のスケールが体感でき、大変影響力の大きいお仕事なのだろうと感じました。京急のダイヤ改正を楽しみにしております。
6. この度はとても貴重な機会を提供してくださり誠にありがとうございました。実は2年前にも羽田空港のD滑走路を見学させていただいたのですが、その時よりも世の中の仕組み等について学んだ後の見学となりまた違った見方をすることができました。特にD滑走路埋め立て部分と東京港第一航路の切り替えの関係性は、実現するためには様々な関係各所への根回しやロビー活動も行って相当手間のかかる作業だろうと感じられたのが印象に残りました。
7. 普段立ち入ることができないエリアに入り羽田空港の施設、滑走路および航空機を間近で見える貴重な機会は自分にとって非常に有意義なものだった。発着能力を約30%向上させたD滑走路の建設にあたって様々な制約がある中、関係各所が折衝して建設に至り、結果的に羽田空港の国際線発着数が大きく増えたことは日本に非常に大きなメリットをもたらしたと考えられる。また現在は第一、第二ターミナルともに施設の増設がなされているとのことで、これからの羽田空港の将来が楽しみである。
8. この度は貴重な経験をさせて頂きありがとうございました。D滑走路に降り立つのは一昨年に続いて二回目でありましたが、東京空港事務所空港の成り立ちや空港の概観、工夫されている点等についてお話を伺ったことで、埋め立てと棧橋を併用している理由や、接続部は寒暖の金属収縮を考慮している点を学習し、前回よりも多くのことを学習することができました。滑走路に吹く風の向きによって、航空機が飛び立つ・降り立つ方向を適宜変えて運用しているというお話が興味深かったです。ありがとうございました。
9. D滑走路が一番印象に残っている。公共事業をする上で環境に配慮した結果がD滑走路のような支柱による海上滑走路の設計という技術革新につながったということに感動した。また、夏に金属が膨張することも見越して埋め立て部分と支柱部分の接続箇所が工夫されていたのも興味深かった。そもそも、空港の経営について恥ずかしながら深く考えたこともなかったので、空港によって経営母体における民間の影響力が異なっていることや、国土交通省が建設時点で関与しているということ自体が驚きかつ学びだった。
10. 羽田空港見学を通して、滑走路の設計や工夫、安全性への配慮など、普段は意識しない空港での建設の技術や仕組みを学べたのが興味深かった。また実際に滑走路を見学すると飛行機の離着陸の迫りに驚いたとともに、その設計や配慮が現場でどう活かされているかがよくわかり、理解が深まった。すでに日本の基幹的な空港である羽田空港が今後もさらに空港を発展させていく姿勢があると知り、航空機を支える基盤の重要性を改めて実感した。

11. D 滑走路に入れて頂いたことや現在進行中の JR 鉄道計画の話聞いたことは本当に良い経験だったと思う。D 滑走路について、埋め立てと金属部分の境目の傷などを近くで見ることができたことでその規模を実感した。別案としてあったメガフロートにも興味を持った。また、JR の駅を羽田空港に作ることにに関して、京急線に対する需要が大きく減少するのではないかと感じ、京急との調整はどのように行われるのかも知りたい。総じて、空港業務に対して更なる興味を湧かせるものだった。
12. 羽田空港では、多摩川をまたぐ D 滑走路の独特な構造が印象的であった。滑走路の一部が海上に設置されていることで限られた土地を最大限に活用しており、日本の高度な土木技術を強く感じた。また、滑走路や施設に使用されているチタン素材の耐久性と軽量性が航空機の運用を支えていることも興味深かった。さらに、空港全体の設計には、国内外からの観光客や物流を効率的に処理するための工夫が随所に見られ、羽田空港が日本の重要な玄関口であることを実感した。これらの施設や構造物を間近で見ること、空港が単なる移動の拠点ではなく、技術と工夫が結集された場であることに改めて感銘を受けた。
13. 羽田空港の見学で印象に残っているのは、やはり実際に滑走路に降り立ったことです。私が今住んでいる場所の近くに伊丹空港があるため、遠くから飛行機を見る機会はたくさんあったのですが、あそこまで近くで飛行機が飛び立ったり、降り立ったりしているところを見る機会は中々ないため、本当に感動しました。また、職員の方からの説明でも、羽田空港がどのようにしてここまで大きくなったかについて、羽田空港の今後の展望についてなど、沢山の知識を得ることができて非常に有意義な時間を過ごすことができました。
14. 今回の見学を通じて、羽田空港に対する国際線の印象が大きく変わりました。これまで、羽田空港は国内線を主に扱っているイメージが強かったのですが、成田空港が完成するまでは国際線も取り扱っていたことや、近年、国際線の利用が増加し、国内の空港に占める割合が拡大していることを知り、大きな驚きがありました。特に、東南アジアからの利用者が増加していることを受けて、羽田空港がハブ空港化を目指している点には感銘を受けました。それに加えて、京急や JR が沿線し利便性の向上を図っていることや、そのために進められている工事が予想以上に大規模かつ慎重に行われていることも印象的でした。
15. 普段見れない、知れないようなことに触れられてとても貴重で有意義な時間でした。また、利用者の比較で、国内外を問わずとても多くの方が羽田空港を利用していることが分かり、とても驚きました。地元が関西空港の近くで、電車での人混みが関西空港線でも多いなと思ってたけど、羽田空港に行く電車に乗っていたら、関西空港より多くの方が乗っていたことがとても印象的でした。実際にグラフ化しても圧倒的に羽田の方が多いと分かりました。また、羽田空港をいずれはハブ空港にしたいという話に関した、自分の中でのハブ空港はシンガポールのイメージが強く、実際にハブ空港として展望を広げるとシンガポールの空港とどのように競合、または協力していくのかが気になりました。
16. 羽田空港には初めて訪れました。ゲストパスをなくすと空港から出られないと聞き、空港という施設の警備の厳重さを実感しました。制限区域に入り、ガイドの方から設備について説明

を受けました。特に、貴賓室のトイレトペーパーが和紙だという話が印象的で、とても面白かったです。滑走路に降り立ち、島と誘導路の接続部分に関する説明も聞きました。3.11 の傷跡が今もはっきりと残っており、自然災害の恐ろしさを改めて感じました。また、目の前で巨大な航空機が次々と離発着する光景はとても迫力がありました。

17. 空港の駐機場や誘導路、滑走路をバスで巡り、普段見ることのできない空港の様子や姿を見させていただき、忘れられない経験となりました。中でも特に D 滑走路の異なる工法で作られた境目の部分に降りた時には、改めて滑走路や機体の大きさに感動するとともに、何基もを組み合わせて出来ていた栈橋部分の工事が、簡単には想像のできないような特大スケールのものであると実感しました。
18. 普段は立ち入ることができない羽田空港の内部を見学でき、とても感動しました。羽田空港が埋め立て地であることは知っていましたが、実際に歩いて地面のちょっとした起伏を目にした際、地震などの自然現象の影響を受けやすいことが感じられて非常に興味深かったです。また、今年一月に滑走路上で起きた衝突事故のニュースを見た際、なぜそのようなことが起きたのかと疑問を持ちましたが、見学を通じて四つの滑走路から数分おきに飛行機が離発着している様子を目の当たりにし、その管理の複雑さを改めて実感しました。事故がほとんど発生していないこと自体が、管理体制の精密さと技術の高さを示しているのだなと感じました。
19. 先日は羽田空港見学の貴重な体験をさせていただき、本当にありがとうございました。この見学を通じて、空港の規模やその運営の緻密さに感心しました。特に、滑走路が埋立地の上に建設され、効率的な運用を可能にしている点が印象的でした。埋立地という限られた空間を最大限に活用し、飛行機のスムーズな離着陸を支えている設計の工夫に感動しました。また、空港内には多数の従業員がいて、それぞれが連携して安全で快適な空の旅を支えている姿を見ることができました。滑走路では、次々に航空機が離着陸する光景が広がり、その迫力に感動しました。羽田空港が日本の空の玄関口として重要な役割を果たしていることを改めて感じました。埋立地に造られた滑走路や多くの従業員が支える仕組みを間近で知ることができ、羽田の先進性と魅力を深く理解する貴重な機会となりました。
20. 羽田空港の見学では、会えるとは思わなかった方々と会ったり、行けるとは思わなかった場所に行ったりすることができて、すごく貴重な時間だなと感じました。羽田空港の歴史やこれからの計画の説明も分かりやすく、説明を聞きながら、空港スタッフの方々が安全で快適な空の旅を実現するために日々努力をされていることが伝わりました。特に、D 滑走路の栈橋部のデザインとその理由を聞いて、その合理性と知恵に感心しました。

## JAL 格納庫及び意見交換会に参加しての感想

1. JAL の格納庫見学では、利用者目線では捉えきれない空港の裏側にある巨大な整備施設や運営の効率性を知り、利用データの背後にある業務への理解が深まりました。JAL の航空

機の機種の種類や特徴を知ることにより理解が深まりました。JAL が地方都市の路線維持やインバウンド対応を進める方針も、日本の地域活性化や国際交流の促進に貢献する重要な施策であると感じました。さらに、家庭や商業施設から出る廃棄油を微量ながら航空燃料に転換する試み SAF は、環境意識の向上や持続可能な社会の実現に貢献する意義ある取り組みだと思いました。貴重な体験ありがとうございました。

2. 飛行機一台を飛ばすために、何百人もの社員の方々が一丸となって働かれていることに感動しました。離陸の際に飛行機にかかる衝撃を軽減させるため、重量のある燃料を翼に貯蔵していること、全体の重量を少しでも軽くするために、従来は塗装していたボディのデザインをシールで代用するなど、細部にわたる工夫を知ることができ非常に興味深かったです。これらの飛行機が寿命を迎えると、アメリカの砂漠に放置されると伺いましたが、機体のリサイクル方法などは確立されていないのか気になりました。
3. 普段何気なく乗っている飛行機を外から間近で見ることができ、とても貴重な経験になりました。実際に整備を行っている様子を近くから見て、特に飛行機内部の座席や荷物入れまで解体して外に出し、念入りに点検が進められていることを知りました。その他にも定期的に小さな点検がなされるなど、私たちの日々の生活はこうした無数の努力によって支えられていることを実感しました。また、純粹に飛行機がとってもかっこよかったです。旅のワクワクをさらに増幅させてくれるような、素敵な場所でした。ありがとうございました。
4. SKY MUSEUM では、制服体験やコックピットの展示、JAL の歴史を感じさせられる CA さんの制服展示など、様々なコンテンツを体験でき、とても有意義な時間となりました。格納庫見学では、最新機材である A350 や 777 といった大型機材も間近で見ることができ、その大きさに圧倒されました。この大きな飛行機を安全に運航するためには、整備士さんをはじめ、沢山の方々のチームワークが必要なのだと改めて感じることができました。貴重な機会を頂き、本当にありがとうございました。
5. 貴重な経験をありがとうございました。視察の中で最も印象的だったのは、格納庫で整備の様子を間近で見られたことです。機体の状態や種類によって何通りもの整備を行なっていることがわかり、興味深かったです。また、職員の方とお話する中で、航空会社と国との関係性などについて詳しく教えて頂き、大変勉強になりました。全体を通して、職員の方々が丁寧にたくさんの情報を伝えてくださったことが嬉しく、素敵な対応をして頂いたことに感謝しております。
6. この度はとても貴重な機会を提供してくださり誠にありがとうございました。知らなかったことをたくさん知れてとても有意義な時間でした。特に、ミュージアム内での航空機の歴史のコーナーから、戦後の JAL 設立から現在使われている航空機を導入するまでに GHQ からの干渉を大きく受けながらも成長していく姿を感じることができとても印象に残りました。私自身は航空業界とは縁のない業界に就職しますが、他の企業においてもそのような歴史の中で先人たちが努力していたことを意識しながら働いていきたいと強く感じました。
7. スカイミュージアムでは CA やパイロットの制服体験、コックピットのモックアップを見学し楽し

むことができた。また、JAL の歴史を知ることによって航空業界への関心がさらに高まった。格納庫見学では最新鋭の飛行機 A350、今後退役してしまう B777 のワンワールド塗装の機体を間近で見学でき、遠くからではわからない飛行機の力学的構造を発見したり、豆知識を担当の方から聞くことができ知識が深まったと思う。また、格納庫の中でも布を再利用していたりと環境に配慮している姿勢も見られ企業としての努力を感じた。

8. この度は貴重な経験をさせて頂きありがとうございました。ミュージアムでは JAL の歴代航空機や制服、JAL を支えるスタッフの方々の展示など、とても興味深く、また JAL の歴史を感じると共に今度は JAL の航空機で空を飛んでみたいと感じるような体験をさせて頂きました。また格納庫見学では、普段では見ることのできない、航空機の整備の様子や、グラウンドレベルでの航空機の離着陸を見ることができました。非常に間近で航空機を見学することができ、翼の大きさを身をもって感じ、レドームやエンジンの中を見ることが出来安全な運航を支えるメカニズムを感じる貴重な体験ができました。
9. 飛行機の仕組みやそれを支える技術について整備庫と展示室で学べた。エンジンの羽1枚が超高級車1台分ぐらいするという事実や、飛行機には1mmのねじが使われているということ、飛行機の中身を全部取り払って整備をすることがあるなど今まで知らなかった飛行機の新事実が知れた。展示室には元整備士の方が質問対応のために在籍しておられて、昔の整備の話聞いたこともとても興味深かった。また、車輪や羽の違いによる飛行機のサイズ・機種の見分け方も知れたことから、今後空港に行くときの楽しみが1つ増えた。
10. JAL 格納庫見学を通して、普段目にすることのない飛行機の整備現場を間近で体験できた。飛行機の構造や整備の重要性についての説明を聞くことで、安全運航を支える努力の大きさを実感した。特にエンジンやタイヤの巨大さを間近で見ることができ、その迫力に驚いた。また、ミュージアムでは JAL の歴史や今後の取り組み等を学ぶことができ、興味深かった。JAL の技術力と安全管理への徹底ぶりを肌で感じられる貴重な経験だった。
11. 以前も個人でツアーに参加させて頂いたのだが、当時より今の方が知識があるので聞きごたえ・見応えともに大きかった。スカイミュージアムでは、スタンプラリーや制服着用体験など年齢や知識量を問わず楽しめるコンテンツになっていて私を含めゼミ生全員が楽しめていたと思う。格納庫見学では、元 CA の方に案内して頂いた。その視点や目の付け所がプロフェッショナルとして働いていた片鱗が見え、特に機体紹介などは非常に詳細で A350 のことがより好きになった。航空業界の仕事そのものにも興味をもったいい経験だった。
12. JAL 格納庫では、その広大な空間に圧倒された。一機の航空機を収容するだけでなく、大型の整備用機材や作業エリアが効率的に配置されており、その規模の大きさと機能性の高さに関心した。特に、航空機の部品一つ一つが極めて精密であることから、安全な飛行を実現するための高度な技術力を強く実感した。また、格納庫内の作業環境は、安全性や効率性が徹底的に考慮されており、航空機整備の現場がいかに緻密に運営されているかが伝わってきた。航空機の維持管理にこれほどの努力と技術が注がれていることを知り、空の安全が多くの専門知識と技術によって支えられていることに深い感銘を受けた。

13. JAL の見学で印象に残っているのは、やはり格納庫内を見学したことです。格納庫内には、整備のために部品が取り外された機体や、整備をするための工具などがあり、普段そのようなものを見ることが出来る機会は滅多にないため、非常に貴重な経験となりました。また、沢山の職員の方々が格納庫内でこのように毎日丁寧に整備してくださっているからこそ、安全に空の旅を楽しむことができているのだと、改めて身をもって感じることができました。だから、これからは当たり前前に飛行機に乗れていることに感謝しつつ、飛行機を利用していきたいと思いました。
14. 普段はただ利用するだけだった航空機について、どのように整備され、運航されているのかを知ることができ、とても有意義な時間でした。広大な格納庫が用途に応じて使い分けられ、効率的に整備が行われていることを理解しました。私自身、地方出身であるため、地方の空港ではどのように整備が行われているのか疑問に思っていましたが、整備用の道具と一緒に運んでいると知り、大変驚きました。また、貴社がニーズに応じて航路を拡大し、空飛ぶ車などの技術革新に伴い、よりきめ細かいインフラとしての役割を果たしていくことにも感銘を受けました。
15. 格納庫の見学が貴重な経験すぎて筆舌に尽くしがたいです。ガイドの方の説明も非常に分かりやすく、質問にも適宜答えてくれました。また、最後の質問で飛行機一機が運航取りやめになった際の損失額を聞いた際にはその損失額の大きさに震えました。毎回空港で欠便になった表示を見て損失額が真っ先に頭に浮かびそうでとても嫌ですけど(笑)その他の質問も非常に面白く、とても勉強になりました。今回は貴重な経験、ありがとうございました。
16. JAL の博物館と格納庫を見学しました。博物館では JAL の歴史や技術、将来の目標を知り、格納庫では最新の Airbus A350-900 を間近で見て、その大きさと美しさに圧倒されました。「1/1000mm の精度で整備している」と聞き、整備士の高い技術力に感銘を受けました。見学後には社員の方のお話を伺い、地方の人口減少が進む中での JAL の役割について考えさせられました。採算の都合で地方間の路線廃止が避けられない一方、空飛ぶ車の導入によりコストを抑えた安定輸送が可能になると知りました。社会の変化に対応し、新たな役割を果たそうとする JAL の姿勢に共感しました。
17. これまで格納庫を飛行機の窓から横目に見たことはありましたが、実際に中入ってみると、飛行機が 5,6 機も入ってしまう建物の大きさに圧倒されました。ガイドさんのお話で特に印象的だったのは、少しでも機体を軽くするために塗装ですらプリントのものにしたりして対応しているというお話です。あれだけ大きな機体であっても小さなところにまで気を配っていることに驚きました。
18. 普段、飛行機に搭乗する際は機体の特徴や大きさにあまり注意を払うことはありませんが、JAL の格納庫とミュージアムを見学したことで、新たな魅力を発見することができました。格納庫では、機体のスケールや構造に圧倒されるとともに、機内の備品一つ一つに袋がかけられチェックされているという整備士の方の細やかな心配りにも驚きを覚えました。また、飛行機購入の契約が大きく莫大なお金が動くというお話は、聞いていてとても興味深く、一つの事

業を進める際には慎重かつ大胆な検討と決定が必要なのだなと感じました。

19. JAL の格納庫見学では、航空機の整備や保守の現場を直接見ることができ、航空業界の裏側に触れる貴重な機会となりました。普段は表に出ることのない整備作業が、いかに緻密で計画的に行われているかを目の当たりにし、安全な運航を支える努力に驚きました。特に、格納庫内の整理整頓された環境や効率的に配置された設備は、整備士の作業効率と安全性を考慮した設計になっていると感じました。また、航空機の細部に至るまでの点検工程や、最新技術を駆使したメンテナンスの様子を知ることで、飛行機の信頼性がどのように確保されているかを具体的に理解することができました。従業員の方々が一丸となって作業に取り組む姿や、航空機一機一機に対する責任感は非常に印象的で、航空業界全体のプロフェッショナルリズムを感じました。さらに、格納庫から見る飛行機の巨大なスケール感や、間近で見た機体の詳細には圧倒されました。日常的に利用する飛行機が、これほど多くの人々の努力と技術によって支えられていることに改めて感謝の念を抱きました。この見学を通じて、航空機の安全がどのように確保されているのかを深く理解することができ、非常に充実した時間を過ごすことができました。このような貴重な体験をさせていただき、本当にありがとうございました。
20. JAL Air Museum での見学はすごく感動しました。室内では、様々なお仕事に関する展示物が並べられており、すべてがより良いサービスのために設計されていると伝わります。また、歴代制服の中、11代目に女性でもパンツスタイルがあるようになったのが心を打たれました。多様な働き方を実現するための工夫を感じました。そして、一番感動したのは、格納庫の見学です。そのような短い距離で飛行機を見ることは想像すらしたことないですから、目を逸らすことが出来ませんでした。このような貴重な機会をくださってありがとうございました。

## 引率教員からのお礼

このたび、関東地方整備局および JALさまのご協力により、空港施設、D誘導路脇の接続部、JAL ミュージアム、JAL格納庫を見学させていただき、ディスカッションを通じて、日本の空の玄関口としての羽田空港の機能、日本の経済成長・国際交流を支えてきた航空の歴史を学ばせていただくことができました。参加したゼミ生も、日本における航空インフラ・航空産業の意義を実感することができました。本当に、ありがとうございました。ゼミ生が、この体験を活かして、インフラ・産業の重要性、社会価値を改めて認識し、社会で活躍してくれることを期待したい。

引率教員 大阪大学国際公共政策研究科教授 赤井伸郎