

発刊に寄せて

著者・横山氏が航空博物館立ち上げのために各務原市で働き始めた1993年当時、私はアメリカの航空博物館 ミュージアム・オブ・フライトとスミソニアン航空宇宙博物館で計1年半ほど航空機の修復に携わった。子供のころからの飛行機好きが高じ、朽ちた古い飛行機を工場で完成した時のようにきれいにピカピカに直すことを夢見て博物館で働き始めると、使い古された飛行機には思ってもいなかった価値があることに気が付いた。操縦席を覗き込んでみると、年季の入った操縦桿はパイロットの汗が染みこんだように黒ずみ、床板は靴でこすれて塗料がはげかけ薄汚れているが、これらの痕跡こそが操縦席で何百時間も過ごしたパイロットの存在を今に伝える貴重な証なのだ。これを塗り直し工場から出荷された時のようにきれいに戻すということは、パイロットの存在そのものを未来永劫に消し去ることになってしまう。

航空機や船舶、鉄道車両などの近代化遺産を文化財として残すという考え方、つまりはオリジナリティを尊重するということが日本で認識されるようになったのはわずかにここ10年ほどの間のことである。近代化遺産の中でもとりわけ航空機はその時代の最先端の科学技術の色濃く反映した工業製品であることから、先端技術のシンボルや科学教材として扱われてきた。したがって収集の優先順位はジェット戦闘機のような高性能機のほうが高く、また修復ではオリジナリティに拘らず製造当時のきれいな状態に戻すことや機能の回復が優先されていた。そんな時代にいち早く文化財という視点を持ち、日本の航空機開発の本拠地・各務原にふさわしい航空機を選定収集、修復し博物館立ち上げの指揮をとったのが横山氏である。

本書は、文化財としての航空機修復の具体的内容やその意義、博物館が収集した個々の機体を持つ興味深い物語はもちろんのこと、博物館設営、運営の難しさなど多岐にわたる。今に残る航空機の中で、適切に保存展示され日本の航空史を物語ることができるものは多くない。本書を通して博物館に展示される航空機への理解が深まり、文化財的価値を保有する航空機が適切に修復保存される気運が高まることを切に願っている。

2018年3月

前・日本航空協会航空遺産継承基金事務局員
国立文化財機構東京文化財研究所客員研究員

長島 宏行

はじめに

名古屋から北へ名鉄電車で約1時間、「各務原市役所前」駅で降り、南へ5分ほど歩くと、航空自衛隊岐阜基地の飛行場が見えてきます。この飛行場は、戦前には各務原飛行場と呼ばれていた、現存する最古の飛行場です。各務原市役所前駅も以前は「各務原飛行場」という駅名でした。この飛行場の南側に隣接した、ひらけた場所に「岐阜かかみがはら航空宇宙博物館」があります。

博物館のゲートをくぐると、屋外に展示されている中型旅客機YS-11、救難飛行艇US-1A、対潜哨戒機P-2J、KV-107ヘリコプタが並んで、来館者を出迎えてくれます。

館内にはSTOL実験機「飛鳥」、UF-XS実験飛行艇、X1G1B高揚力研究機、戦後初の国産ジェット練習機T-1、FA200改STOL実験機、ロータシステム実験機など、日本がこれまで開発してきた実験機や試作機が展示されています。また、日本女性初の人力飛行記録を樹立したHYPER・CHick KoToNo Limited、復元された古典機のグラデー機など、グループや個人で製作されたものも展示されています。そして、これらはすべて日本人がつくったものであることに注目してほしいのです。ここは、日本でつくられ、実験され、時代をつくってきた、国産機にこだわって展示している博物館なのです。

「岐阜かかみがはら航空宇宙博物館」がつけられる契機となったのは、科学技術庁航空宇宙技術研究所（現JAXA：宇宙航空研究開発機構）のSTOL実験機「飛鳥」が、1985（昭和60）年に各務原で初飛行したことでした。各務原市は、全国的に注目を浴びた「飛鳥」をプロジェクト終了後に獲得して、「飛鳥」をメインにすえた航空宇宙博物館の建設を計画したのです。

当時私は「飛鳥」プロジェクトの一員で、各務原市に飛行計画などを説明する地元対策の担当をしていました。プロジェクトが終るころ、各務原市の博物館計画担当者から、市の博物館構想について意見を求められた際、私は各務原ゆかりの国産機に的を絞った博物館をつくってはどうかと提案しました。1990（平成2）年のことです。

それまで私は航空宇宙技術研究所に20年間身を置き、その間、日本の航空機開発の現場を目のあたりにしてきました。各務原市は、国産機開発の中心的役割を果たしてきた街であり、航空機開発に果敢に挑戦してきた街です。私は、ここに博物館をつくるなら、「飛鳥」のみならず、国産機の足跡を遺す博物館が、最もふさわしいと思ったのです。

その考えが次第につのり、ついには各務原市に転籍して、博物館づくりに加わることになりました。もちろん、私はそれまで博物館などつくったことはなく、まったくの素人でした。

開館当時は24機の展示でしたが、2016年4月には37機を展示するまでになりました。私は、そのほとんどの機体の収集のために、日本中を奔走し、展示する機体の修復・復元にもかかわってきました。その過程で、いろいろな人たちに助けられながら、博物館がかたちになっていったのです。

日本初の本格的な航空宇宙博物館をつくるためには、まず展示する国産機の収集基準をとり決めなくてはなりません。それに沿って機体を集めるばかりでなく、航空機を修復し、どのように展示するのかを考えなくてはなりません。日本ではまだ誰も経験したことのないことばかりでした。博物館スタッフは、それらの課題を一つ一つクリアしてゆかなければならなかったのです。

この博物館に集められた航空機は、いずれも日本の航空技術や当時の様子を伝える、素晴らしい機体ばかりです。しかも、国産機の中でも粒よりの機体を、美術館でいえば日本の名画に相当するものを集めたつもりです。

これらの機体が博物館に展示できるようになるまでには、自分でも思いがけないくらい、たくさんのドラマがありました。奇蹟のような瞬間も、何度か訪れました。この本は、私が博物館をつくるという未知の仕事にかかわることになった顛末と、「岐阜かかみがはら航空宇宙博物館」のたどった道筋を記録したものです。

楽しんで読んでいただけたら幸いです。

横山 晋太郎

目次

発刊に寄せて 長島宏行／3

はじめに／4

プロローグ／9

第一章 なぜ私が博物館をつくることになったのか／14

それはSTOL実験機「飛鳥」からはじまった／14

国産機の変遷図をつくる／16

「飛鳥」のゆくえと幻の飛行実験センター／18

国家公務員から地方公務員へ／20 十日目の挫折／22

あるある！名機／25 各務原に飛行機の歴史あり／28

飛行機製造会社の勃興／30 フォークト博士とパウマン教授／31

川崎航空機の誕生と壊滅／33

戦後の復興、再び日本の中心地へ／35

各務原は国産機開発の歴史の宝庫／37

飛行シミュレータの導入／39

第二章 博物館はこうして形になった／43

語り継ぎたい物語／43 八八式偵察機 線路上の飛行試験／45

太平洋無着陸横断を目指した桜号／46

三菱の巨人機 九二式重爆撃機／48 物語をかたちにする仕事／50

イラストレーター細野修一氏の仕事／51

提供された写真が語る物語／53 72機の墓標／55

戦前の変遷図に挑む／57

第三章 ついに博物館がオープン／65

来館者の熱い思いを受け止める／65 飛行機も正装する／67

ホコリ掃除に誇りあり／70

最新鋭機開発に貢献した展示物 博物館の機体で追加実験!?／71

第四章 博物館に展示する航空機が決まるまで／74

各務原ゆかりの航空機を求めて／74 T-1試作1号機801号／76

スクラップになった実験機 有翼ヘリコプタ実験機XMHとP2V-7改VSA／77

UF-XS実験飛行艇もスクラップに!?／80

収集したのはバスやトラックばかり／83

人力羽ばたき機 迦楼羅／84 気になるゆくえT-2CCV／91

P-2J対潜哨戒機／92 飛行機寄贈の申し出が殺到／101

次期観測ヘリコプタOH-Xはモックアップで／102

US-1救難飛行艇 各務原の空を飛ぶ／106

テストパイロット養成用特殊試験機、T-33ジェット練習機221号機／113

第五章 スミソニアン航空宇宙博物館を訪ねる／118

ポール・E・ガーバー保存修復施設／118 ユニークな人材／120

オリジナルへのこだわり／122 スミソニアンのアークイブス／123

リンドバーグに届いた電報／125 スピナーのメッセージ／127

なにも足さない。なにも引かない。／128

第六章 博物館にふさわしい修復・復元をめざして／133

手探りの出発／133

大切なことはすべてUF-XS実験飛行艇から教わった／134

VTOL実験機FTB／146

ロータシステム実験機 31058号機／152

修復びっくり大事件!／155

第七章 飛行機の復元／157

乙式一型偵察機の復元／157 グラード機の復元／162

飛行を復元する／175

第八章 開館後に収集された機体／186

T-33ジェット練習機221号機の不運と幸運／186

N62が飛んでくる日／199 T-1試作1号機801号との邂逅／207

第九章 迷走する博物館／215

「飛鳥」とUS-1で盗難事件が発生／215 博物館は遊園地か？／218

子どもたちのためにというサービス精神／220

T-33 221号機でも。エスカレートするサービス／221

博物館を去る／223 展示資料SOS！／226

ボランティアの乖離／227

「もの」を見世物として見る文化との齟齬／229

子どもたちのためにという呪文と、ディズニーランド的嗜好／232

第十章 修復ポイントという視点／236

ゴットヴァルト氏との出会い／236 Ju87・スツーカーの衝撃／238

エノラ・ゲイの修復ポイント／239

修復を先送りしたT-1 試作一号機801号機／241

修復しなかった九一式戦闘機／242 鼓動を始めた「晴嵐」／245

第十一章 なぜ集めて、遺すのか／250

見世物から種の保存へ／250

日本から見る世界 世界から見る日本／252

人はなぜ「もの」を集めて遺すのか／255

航空機は社会を語る／257

なぜ博物館をつくり、航空機を集めるのか／259

博物館の現在／261

エピローグ／265

おわりに／269

参考文献／271

プロローグ

岐阜県各務原市。市内に広大な敷地を持つ岐阜基地は、航空自衛隊の飛行実験を行う実験基地である。1990（平成2）年4月、当時科学技術庁航空宇宙技術研究所（現JAXA：宇宙航空研究開発機構。以下「航研」と表記）の所員だった私は、この基地の片隅に建てられた岐阜飛行実験センターの小さなコンテナハウスで仕事をしていた。

以前はここから「飛鳥」の機体をいつも見ることができたが、もうその姿がなくなって久しい。今はどこに駐機しているのだろうか――。

仕事の合間にふと思立って、川崎重工岐阜工場のエプロン（駐機場）が見えるところまで行ってみた。定期点検やオーバーホールの機体が所狭しと置かれていた。混み合う機体のなか、P-3C対潜哨戒機の奥に、白い垂直尾翼がわずかに見えた。そこには青い丸印の航研マークが見て取れた。「飛鳥」に違いなかった。

STOL（Short Take-Off and Landing：短距離離着陸）実験機「飛鳥」がこの各務原で初飛行に成功したのは1985（昭和60）年10月。以来飛行試験を重ね、1988（昭和63）年3月には念願の短距離離着陸に成功した。同年7月の岐阜基地航空祭では、多くの観衆が見守る中、「飛鳥」は堂々の飛行を行った。11月には、NASA（アメリカ航空宇宙局）との共同研究で、NASAパイロットが操縦し、日本の技術力を高く評価した。1989（平成元）年3月、無事故で最後の飛行を終えた。「飛鳥」はことあるごとに、多くの人たちの注目を集め、私の目に映る「飛鳥」も、常に栄えある姿だった。飛行試験の最盛時には、滑走路脇のエンジンランナップ（試運転）場を定位置に置いて、岐阜基地の一等地を占有していた。飛行試験の準備、点検、エンジン試運転、飛行試験後の点検・整備と、多くの技術者が入れ替わり立ち替わり出入りし、「飛鳥」の周りにはいつも活気があふれていた。

それが今は、こんなに奥まった片隅に追いやられている――。実験機の役目を全うしたとはいえ、こうして私が見に行かない限り、誰も訪ねていく者はいない。研究者は全員、航研の本所（東京都調布市）に戻ってしまい、「飛鳥」は今、この見ず知らずの場所で、ぼつねんと駐機しているのだった。

この頃私は、わずかに残った管理要員2名とともに、その年の秋に予定されていた飛行実験センターの撤収に備えて、多くの手続きや作業に追われていた。事務用品から実験機器類まで、あらゆる物品を東京へ送らなければならない、同時に建物解体の手はず、航空自衛隊から貸与を受けた土地の返還手続きなど、完全に撤収するまでには多くの仕事が残っていた。

岐阜に赴任していた5年間は、雑用も多かったが、一つ一つの仕事に思い入れもあった。作業の拠点にしているコンテナハウスも、私が一番最初に「現場監督」をして建てたものだ。それに続いて岐阜飛行実験センター、気象観測塔や航法援助施設の建設も支援し、まるで建設会社の社員のような時期もある。

「飛鳥」の飛行実験が始まると周辺自治体への説明、岐阜基地との連絡調整、「飛鳥」に関心を寄せるメディアへの対応、緊急事態時の救難体制の構築、搭乗員のサバイバル訓練の計画と実施等々、時には清掃作業員から官用車の運転手までこなしてきた。月並みな言葉だが赴任してからの5年はあつという間の出来事だった。

飛行実験の最盛期には、東京からの応援で40~50人に膨れ上がったこともある。そんな時は14~15人いた岐阜在住のプロジェクトチーム全員が、一人4~5役をこなしてきたのだから、私一人の月日だけが早かったわけではないだろう。「飛鳥」プロジェクトチームが一丸となって、一気に駆け抜けてきたことが、今、やっとひとつの峠を越えたのだ。

とりとめのない思いを巡らせていると、ふいにガラリと引き戸が開けられ、我に返った。

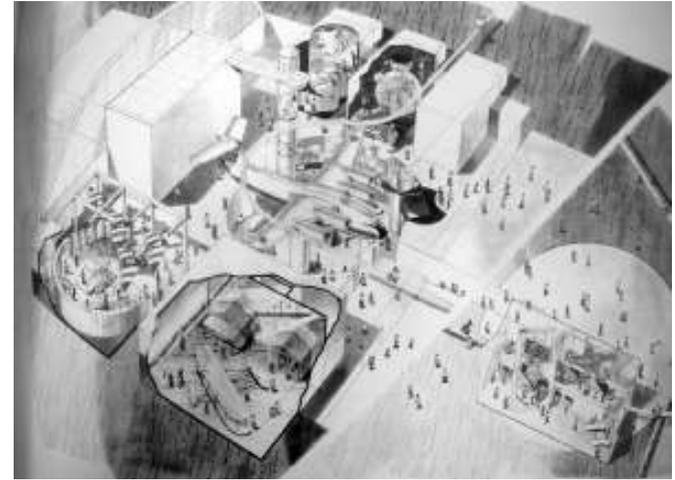
「すっかり寂しくなりましたね」

と腰をかがめて人なつこい笑顔を見せたのは、各務原市役所の白井壮一係長だった。

白井氏は、「飛鳥」が飛行実験をしている時、各務原市企画財政部企画係長だった。私は白井氏を窓口にして、地元住民への説明や記者クラブへのレクチャーなどを行ってきた。同年配という気安さもあってか、何度も話をするうち、すっかり気心が通じ合う仲となっていた。このとき彼は、市が建設を計画している航空宇宙博物館建設の担当者となって、博物館用地買収のために、奔走している最中だった。博物館の実現に人一倍熱心で、今や計画をまとめ上げる中心人物だったのである。

挨拶もそこそこに白井氏は、B4紙10数ページにまとめられた資料を、折りたたみ机の上に広げた。その表紙には、「各務原航空宇宙博物館構想」そして提案者であるシンクタンクの名があった。私は気力に満ちた白井氏の説明を聞きながら、資料に目を通した。そこには「飛鳥」を主役にして、飛行機の歴史やメカニズムを理解させる、航空

博物館の初期構想案。ライト兄弟の飛行機から現代に至るまでの航空機を紹介する内容であった。



科学館のような構想が見て取れた。白井氏がシンクタンクを指導して提出させた自信作なのだろう。しかし、私には「これは！」というものが感じられなかった。お金さえあればどこにでもつくれそうなもので、各務原でつくる必然性が、まるで感じられないと思ったからだ。

「白井さん、各務原はいわば国産機開発のメッカだよ。各務原にゆかりのある国産機を集めて博物館をつくれれば、どこにもないユニークな博物館ができるんじゃない？」

ふと口をついて出た言葉だったが、この時私の脳裏には、岐阜基地で見た圧倒的な光景が浮かんでいた。

1984(昭59)年2月、広報担当の支援要員として、私が初めて岐阜基地にやってきた時のことだ。「飛鳥」に搭載するFJR710型エンジンを航空自衛隊の実験機C-1FTB機に搭載して、エンジンが空中で正常に作動するかどうかの試験に立ち会っていた時だった。格納庫に目をやると、その前に勢揃いしている国産機の数々が目に飛び込んできた。数年前、航研の遷音速風洞[※]や大型低速風洞で、小さな風洞模型で試験されていたその機体が、今や、超音速高等ジェット練習機T-2やF-1支援戦闘機となって、T-1ジェット練習機、C-1中型輸送機と肩を並べ、堂々とエプロン(駐機場)に翼を輝かせていたのである。そうそうたる眺めを前に、私は、ここで国産機の歴史がつけられていることを、あらためて思い知らされたのだった。その感動が心によみがえってきた私は、白井氏への言葉を続けた。

[※]遷音速(マッハ1前後)で巡行する航空機に加わる空力特性を計測する実験装置

第一章

なぜ私が博物館をつくることになったのか

それはSTOL実験機「飛鳥」からはじまった

1985(昭和60)年10月28日、航空自衛隊岐阜基地、午前9時。いつもは戦闘機が2~3機、立て続けに離陸していく時間だが、今日は離陸する機体はない。曇天の基地は異常に静まりかえり、高揚感と緊迫感がみなぎっていた。これから新型機が初飛行を迎えようとしていたからである。新型機の名は「飛鳥」。正確にはSTOL(Short Take-Off and Landing:短距離離着陸)実験機「飛鳥」である。設計開始から8年、ようやく迎えた初飛行の日だ。取材する報道陣は44社、145名を数え、その多さからも世間の関心の高さがうかがえた。

広報担当の私は、実験機の特徴や飛行計画などを報道陣に説明する役目を担っていた。取材エリアからおよそ800m先の滑走路には、「飛鳥」が離陸位置に停止して飛行準備をしている最中だった。停止してからずいぶんと時間が経ったように思え、何度も腕時計をみるが、時間はほとんど経っていなかった。パイロットは離陸に備え最終チェックに忙しい最中だ。それでも、もしや計器やセンサーが異常を示しているのだろうか、やきもきした。ほどなく「離陸準備完了」の声が岐阜飛行実験センターの統制室から私の携帯トランシーバー(無線機)のイヤホンに入ってきた。間をおかずに、「クリア・フォー・テイク・オフ(離陸を許可する)」の岐阜基地管制官の声。私は報道陣に向きなおって、ひときわ大きな声で「まもなく離陸します!!」と告げた。同時に、エンジンが回転数を上げていく音が、静寂を突き破って響き渡った。翼の上のエンジン4基に、フルパワーが注がれて、音はますます大きくなっていく。いよいよ離陸だ。

フルパワーではちきれそうになった「飛鳥」は、ブレーキが解除されるとはじき飛ぶように滑走をはじめた。ぐんぐん速度を増して、私のいる取材エリアの真横にせまってきた。それまで、飛ぶのは当たり前だと冷静さを装っていたのだが、この時は自分でも思わず「飛べ! 飛べ! ……飛んでくれ!!」と心の中で叫んでいた。車輪が地面を離れる、その瞬間を逃すまいと、カメラのシャッターを切り続ける音が一斉に響きわたった。その瞬間、「飛鳥」がふわりと浮きあがった。飛んだ…! 何度も思い描いて

STOL実験機「飛鳥」初飛行の瞬間。1985(昭和60)年10月28日、9時13分離陸。「飛鳥」は、我が国の航空機メーカー5社、エンジンメーカー3社の総力を挙げて開発された。(提供:JAXA)



いた場面が、現実になった瞬間だった。伊吹山へと向かう「飛鳥」の姿が小さくなると、新聞社やテレビ局のカメラクルーは、ようやくファインダーから眼を離した。と同時にあちこちから拍手がわき起こった。

「飛鳥」の計画以前からかかわってきて、20年目。私は、この拍手で不覚にも涙がこみ上げてしまった。何度も計画が延期され、長いこと緊張が続き、ようやく迎えた初飛行だったので、心の籠^{たが}が緩んだのかもしれない。記者団の端っこにいたお陰で涙を悟られずにすんだのは幸いだった。「飛鳥」は、その後、郡上八幡上空の試験空域で操縦操作や計器チェックなどを行い、多くの報道陣が待ちかまえるなか、42分の初飛行を終えて、無事着陸した。

「飛鳥」はジェットエンジンの推力を下向きに曲げて高い揚力を得て、短い距離で離着陸できる実験機である。航研と、日本の航空機メーカー(川崎重工、三菱重工、富士重工、新明和工業、日本飛行機)の協力で研究開発され、同時に開発された我が国初のファンエンジンを搭載していた。ジェットエンジンの推力を直接揚力に変えて短い距離で離着陸できるSTOL技術は、当時アメリカなどでも実用化を目指しており、将来、STOL旅客機の実現にはなくてはならないものと考えられていた。

初飛行の様子はNHKのテレビニュースで正午、午後7時、9時にトップ扱いで放映され、この日「飛鳥」は全国の人にその名が知られるようになったのである。日本ではYS-11以来、国産旅客機の開発が途絶えていた。「飛鳥」は、23年ぶりに行われた、日本の旅客機開発につながる大型の開発プロジェクトであった。その日のうちに、米国でも岐阜飛行場を離陸する「飛鳥」の映像が配信され、日本の航空界が革新的な技術

戦後我が国で開発された機体(固定翼機)を、全部で25機種描いた。そして各務原で製造、もしくは飛行実験された航空機を赤色で表してみたのだが、その数は25機中13機種にのぼっていた。

矢印が、技術の発展や派生などの関係を表している線だ。たとえばUF-XS実験飛行艇がつくられると、その成果を反映し、さらに新たな技術を盛り込んで哨戒飛行艇PS-1をつくっていく。そこで確立した技術や経験をもとに「飛鳥」の操縦系統技術へと発展させる。このような繰り返しが国産機の歴史をつくってきたのである。それにしても、なんと多くの機体が各務原から生み出されてきたことか！ 私は自分のつくった図を見てあらためて驚いた。

図には記されていないが、航空機とは別にヘリコプタの回転翼技術、地球と宇宙を往き来する宇宙往還機のような宇宙機技術の変遷もある。これらは互いに影響し合っ技術を進歩させている。また、戦前の航空機開発の様子を継ぎ足せば、さらに技術の大きな流れを表すことになる。これなら博物館をつくるのに十分な内容ではないだろうか。次から次に浮かぶ航空宇宙の壮大な技術絵巻を空想して、私はひとり興奮していた。できあがった戦後の技術変遷図は、各務原が航空機開発の重要拠点であるという揺るぎない事実を、如実に物語っていた。そして各務原が、日本の航空機開発の歴史を物語る博物館を建設するのに最もふさわしい場所であることを確信した。

「これを見れば、白井さんも納得してくれるに違いない」

私はできあがった図を、夕闇せまる帰り道のポストに投函した。

「飛鳥」のゆくえと幻の飛行実験センター

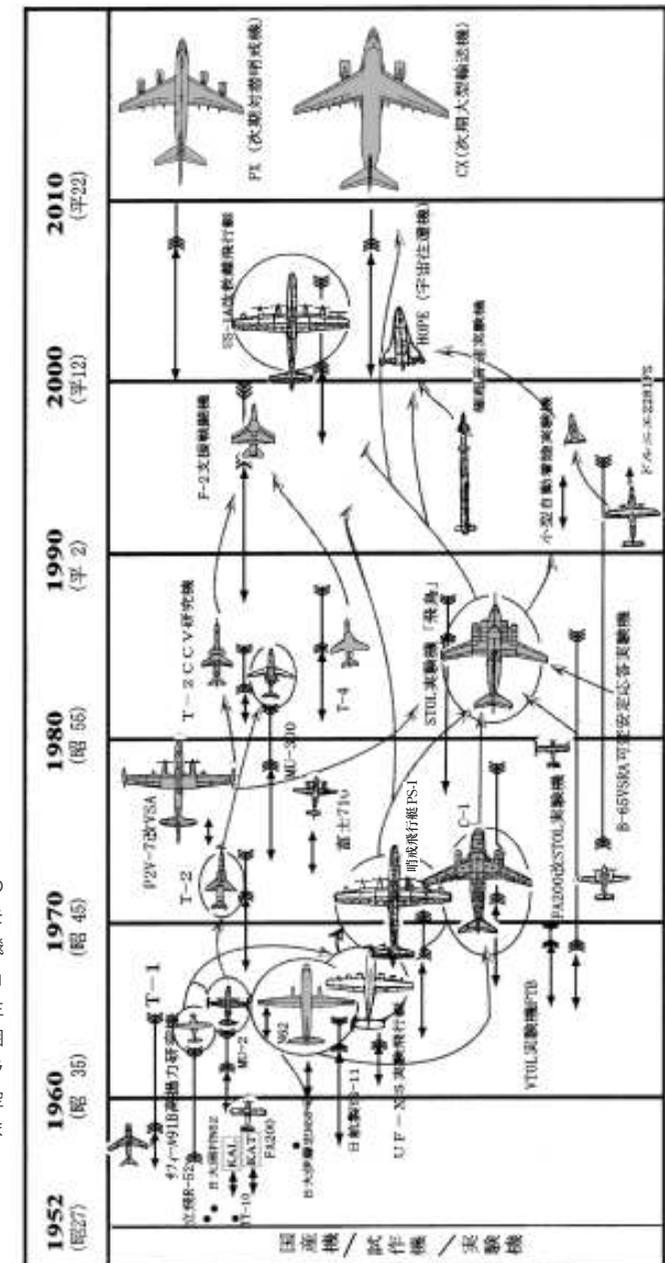
1991(平成3)年に入ると、各地の自治体や大学、科学館などが「飛鳥」の獲得を目指して陳情を繰り返した。一方、航研では、「飛鳥」を原型機であるC-1に戻して再利用して有効活用するという検討が行われたが、改修に多額の費用をかけるメリットが見いだせず、最終的には博物館などに展示して有効活用するのが妥当と判断された。

「飛鳥」の獲得を要望したのは、各務原市をはじめ埼玉県、国立大学や科学館など7つの機関だったが、「飛鳥」を陸上輸送するには、機体を分解、細分化せざるを得ないので、多大な経費がかかる。また、組み立てに必要な治工具がすでに廃棄されており、再びつくるとなると、さらに莫大な経費がかかることが判明した。分解・組み立てには技術的問題もあり、地元の各務原市以外の機関は、ことごとく獲得を断念していった。

こうして1991(平成3)年8月、「飛鳥」は正式に各務原市への貸与が決まった。

市役所の博物館構想は、博物館の設置場所も決まり着実に進んでいたが、「飛鳥」が

我が国航空機開発の流れ →矢印は技術の系譜を示す



我が国の航空機開発が後の航空機開発に与えた影響を矢印で示す。矢印は構造、飛行制御、飛行シミュレーション、飛行試験技術などの派生や発展を示す。機名を□で囲んだ航空機、および機体イラストをグレーで示した航空機は岐阜飛行場で初飛行または飛行試験されたもの。

⇄ 飛行試験
→ 開発期間
□ 国産機 / 試作機 / 実験機

ご高齢の紳士に「飛鳥」の説明をしていた時である。ご一緒された方が、私の袖を引っ張ってそっと教えてくれた。

「この方はご自分が設計した飛行機を各務原で初飛行させた方ですよ」

私の説明があまりにも素人向けだったので、注意してくれたのだった。冷や汗をかいたが、ご本人は意に介さず、にこにこ微笑んでおられたので救われた思いがした。その方こそ益浦幸三氏、当時80歳だった。

益浦氏は、1939(昭和14)年4月、24歳の時自ら設計した初めての旅客機、寺田航研式TK-3を各務原で初飛行させた方である。その思い出の地に航空宇宙博物館ができると聞いて、居ても立ってもいられずに、三島市(静岡県)から訪ねてこられたのだという。益浦氏は1933(昭和8)年3月、横浜高等工業学校造船学科航空専習課程(後に横浜国立大学造船工学科)卒業後、愛知時計電機(株)で十試水上観測機の設計を手始めに十二試三座水上偵察機(零式水上偵察機)にかかわり、日本航空工業(株)(後の日本国際航空工業)に移られた。そこで主任設計者として初めて設計したのが、寺田航研TK-3である。その後は三式指揮連絡機(キ-76)、大型グライダーであるク-7「真鶴」、同機にエンジンを装備したキ-105「鵬」などを設計された。小型機から大型機、旅客機からSTOL機まで実に多彩な航空機の設計を手がけられた方である。

益浦氏の思いもかけない訪問に、私は何か運命的な出会いを感じた。戦中の航空技術の変遷図をまとめている、まさにその時に、当事者の一人である航空機設計者自らが、^{つげん}忽然と目の前に現れたのだ。もっともっと詳しいお話を伺いたかったが、午後からの短い訪問では、あまりにも時間がない。後日、詳しいお話をお聞きしたいとお願いしたところ、

「はい、それなら是非、喜んでお話ししますよ」

と、二つ返事でにこやかにおっしゃってくださった。変遷図の戦前編原稿提出の期日は差し迫っていたが、設計者ご自身から話を聞けるなど、降って湧いたような幸運、またとないチャンスである。早速私は時間をやりくりして、ビデオカメラ持参で三島市のご自宅をお訪ねした。玄関の扉は大型グライダー、ク-7の主翼桁の一部がはめ込まれた凝った作りだった。戦後大量に残置されていたものを持ち帰って大工さんに特別に頼んだのだという。訪問早々から飛行機の話づくめで、益浦氏は『日本航空機総集』にも書かれていなかった開発の経緯や、設計の苦心などのエピソードを、たくさんお話しして下さった。

益浦氏が設計し各務原で初飛行させた寺田航研TK-3の主翼構造は、フォッカー・スーパーユニバーサル機の構造を参考にされたという。その構造様式(主翼は木製、胴体は鋼管溶接)はク-8-II(陸軍四式特殊輸送機)に発展し取り入れられた。また三式

寺田航研式TK-3旅客機。益浦幸三氏が設計主務者として初めて設計したTK-3の試作1号機は、1939(昭和14)年4月に各務原飛行場で初飛行した。独特の木金混合製の純国産旅客機で、飛行試験の後羽田東京空港へ空輸され、9月に堪航証明(耐空証明)を取得した。後に改良が加えられ陸軍一式輸送機へと発展した。(提供:日本航空協会)



滑走路のない不整地でも運用可能なように短距離離着陸(STOL)性能を備えた三式指揮連絡機。空中指揮、着弾観測、偵察などを任務とした。Fi156シュトルヒ(ドイツ フィーゼラー社)との比較審査の結果、制式採用された。比較審査時における離着陸距離は離陸58m、着陸62mでFi156シュトルヒを上回った。(提供:日本航空協会)



益浦幸三氏は学生時代、フォッカー・スーパーユニバーサル機(写真)を参考に卒業設計をしたとのこと。後に設計する寺田航研TK-3の胴体(鋼管溶接によるトラス構造)や主翼(全木製の合板張り)の構造は、この機体の構造をほぼ踏襲している。(提供:日本航空協会)



なおUF-XS実験飛行艇では、プロペラが海面に最も近い位置を示すため外舷エンジンの二翅プロペラは垂直に、内舷エンジンは図bのように止めている。(第六章 吉田氏たち技術者の誇り参照)

救難飛行艇US-1の収集でお世話になった海上自衛隊第71航空隊にも伺ったところ、燃料を積んでいない時と燃料OKの時に、プロペラを止める位置を変更させるということだった。プロペラに人の思いを代弁させるのは、今の時代にも受け継がれているしきたりであるらしい。

1970年海上自衛隊下総基地で撮られたUF-XSの写真*を見て、青木氏の言うとおり、旧来の作法でプロペラが止められていた。用途廃止になったあとでもUF-XSをいたわり、礼を尽くして「正装」させてやった人がいたとわかって嬉しくなった。プロペラの止め方ひとつでも、これだけいろいろな意味を読み取れるとは、新しい発見だった。また、そこには多くの人の思いがこめられていたのである。またしても青木氏に助けられ、貴重な事実を教わる事ができて、感謝している。

*特定非営利活動法人 羽田航空宇宙科学館推進会議ホームページ 私の羽田アルバムその他編より

ホコリ掃除に誇りあり

連日多くの来館者が訪れるのは、とてもありがたいことだが、人数に比例して展示物にはホコリがたまってくる。来館者の累積が1万人を越えるようになると、そのホコリは明らかに目立ってくる。来館者にホコリを見せるわけにはいかないから、毎日の掃除は欠かせない。手の届く範囲のホコリは職員でもなんとかなる。小さな模型は、毎朝の点検時に、女性が使うメイク用の刷毛を使用する。小型飛行機などは、やわらかいモップで表面を傷つけないようにふき取ることができる。問題は博物館の天井から吊しているグライダーや、「飛鳥」のような大型飛行機の翼の上にあるホコリである。こういう場所は職員が清掃できないので、清掃業者に発注して定期的に行うことになる。

すばらしいことに、各務原市は地元で航空機産業があるだけでなく、航空機清掃のプロまで揃っているのである。博物館でお願いしているのは、各務原で製造される航空機を出荷する際に、最後の清掃を担当している会社である。しかし、博物館資料としての航空機の清掃は、ピカピカに磨いてもらうことが目的ではない。博物館で展示する機体と、これから飛行する機体とでは、清掃の意味がまったく異なるからだ。そこで、初めて清掃をお願いするまえに、私は清掃スタッフの前で話をさせてもらった。

「飛行機の清掃をするにあたって、前もってご理解頂きたいことがあります。現在、博物館に展示している飛行機は、24機。このうちの大半は、世界に1機しかない飛行機

館内展示機の清掃。展示機の多くはジュラルミン製だが、乙式一型偵察機(レプリカ)や三田式3型改グライダーの羽布張りから、人力飛行機のマイラーフィルムまで、その構成材質は多種多様である。埃を落とすにしても細心の注意を要する。



で貴重な飛行機であることをご理解頂きたいのです。

皆さんがふだん扱っておられるのは、実際に空を飛んでいる現役の飛行機です。清掃にあたって、細心の注意をはらわれているのは承知しています。しかし、博物館の飛行機にはそれ以上に神経を使ってもらいたいのです。万一、清掃が原因で不具合が出たとしても、現役の機体ならば修理が可能です。しかし博物館の飛行機は取り返しがつきません。展示している機体には実際に使われていた時の修理の跡や傷など、その飛行機が持っている歴史の、大切な証となる痕跡が残されています。これらの痕跡やある種の「汚れ」は保存の対象でもあるのです。博物館の航空機は、オリジナルの保存が最も重要です。これを失ったら、その飛行機の歴史が失われます。よくいわれる言葉に博物館行きというのがあります。これはいらなくなったものを意味するたえになっています。しかし、この博物館の航空機は、自衛隊などで退役したものを、ただ集めて展示しているものではありません。100年後、200年後の人々に、日本人がどのような飛行機をつくったのかを伝えるために置かれているのです。

皆さんには、このことを心にとめていただいて、文化を後世に伝えていく重要な飛行機の清掃であることを、理解して頂きたいのです」

はじめはげんそうに聞いていた清掃スタッフの顔も、私が話し終える頃には、プロの誇りで輝いて見えた。

最新鋭機開発に貢献した展示物 博物館の機体で追加実験!?

展示中の「飛鳥」の、それも操縦席に立ち入らせて欲しいと、海上自衛隊第71航空隊から要望があったのは、博物館がオープンして半年後のことだった。第71航空隊はUS-1飛行艇を博物館で収集する際、各務原市の小中学校上空を飛行して、子どもたちにその勇姿を見せてくれた部隊だった。この時、2003(平成15)年の初飛行を目指して

おわりに

各務原市役所の臼井壮一さんから博物館をつくることへの意見を求められていた頃、私は、事故で亡くなった級友のために追悼文集を編集していました。

文章をよせてくれた級友38人の心の中には亡き友が生きていました。編集作業を進めるうちに、友が生きていた証を文集という形で「遺す」とこと、飛べなくなった航空機を博物館に展示して「遺す」ことに因縁のようなものを感じるようになりました。

亡き友は私の十数年に及ぶ山スキー縦走のパートナーで、チャレンジ精神とバイタリティにあふれた男でした。いつも次の高き場所を求めて仕事をしてきた彼が、「おまえもっとチャレンジしろよ!」と、私を未知の方向へと後押ししてくれたのかも知れません。彼の追悼文集をまとめたことが、私が博物館づくりに挑む動機のひとつであったことは確かです。

そして本書を書き進めるうちに、博物館づくりへと自分を突き動かしていたものがおぼろげながら姿をあらわしてきました。

多くの人々の期待を背負って登場したSTOL実験機「飛鳥」でしたが、プロジェクト後半の1989(平成元)年2月、朝日新聞の報道をきっかけに、多くのメディアから「実用機に結びつかない技術」との批判を浴び「税金の無駄遣い」と烙印を押されてしまいました。広報担当だった私の失敗が一つの原因でした。しかし連綿と続く我が国航空技術の上に完成した「飛鳥」もまた、次に開発される航空機の礎になり、我が国の航空技術をさらに飛躍させていく。国家プロジェクトの技術戦略にせまらず、大衆受けする事柄を取り上げ、メディアの巨大な力によって世論が形成されてゆく。このことにむなしさと憤りを感じていました。博物館をつかって、連綿と続く我が国航空技術の証を、国産機を収集展示することで証明する。博物館づくりの執念を支えていたのは、メディアや世論に対する遅きに失した私なりの答えだったのです。

私は40年間飛行機とかかわる仕事を続けてきましたが、思いがけず博物館の創設、機体の収集、修復の仕事に出会いました。この仕事を通じて多くの歴史的な航空機を収集することができ、その過程で多くの人たちと出会い、多くのことを教えていただいたことは何ものにもかえがたい喜びです。私は人生という道程のなかで、航空宇宙博物館をつくるという、たぐいまれな運命とめぐり会えたことに、深く感謝しています。

最後に、本書を出版するにあたり日本航空協会の長島宏行氏と荊田重賀氏には本書全般にわたり多くのアドバイスを頂き、また長島氏には本書の序文もご執筆頂きました。本書を書くきっかけを与えて頂いた向井真紀さん、出版の機会を与えていただい

たグランプリ出版の小林謙一社長、編集作業を担当していただいた山田国光氏、中島匡子氏に厚くお礼申し上げます。また、筆者の撮影した写真の使用をお許しいただいた、岐阜かかみがはら航空宇宙博物館、所沢航空発祥記念館、国立アメリカ空軍博物館、スミソニアン国立航空宇宙博物館の各博物館にお礼を申し上げます。

このほか執筆に際し、多くの方のご協力を頂き本書を世に送り出すことができました。お名前を掲載し謝意を表します。

川野邊渉、川原弘靖、小山澄人、鈴木一義、寺島一彦、早川博泰、原田正志、福澤計人、八木ヨシユキ、山内信義、山口光宣、吉田俊樹、渡辺顯、横山早葉(50音順、敬称略)

■写真をご提供いただいた機関・個人

本書刊行に際し、多数の機関、個人の方から掲載写真のご協力・ご提供をいただきました。ここに改めて皆様のお名前を記し、お礼を申し上げます。ありがとうございます。

宇宙航空研究開発機構(JAXA)、海上自衛隊、川崎重工、航空科学博物館、航空自衛隊、国立科学博物館、国立国会図書館、中日新聞社、所沢航空発祥記念館、日本航空、日本航空協会、ヒコーキ雲(インターネット航空雑誌)、陸上自衛隊(50音順、敬称略)

青木典夫、池上壽和、泉雄二、大谷康基、大脇克司、小山澄人、佐伯邦昭、坂本孝、下郷松郎、杉山弘一、長島宏行、早川博康、伴勇、水口康彦、和田一也(50音順、敬称略)

なお、N62の修復飛行に尽力された野口常夫先生は、2012(平成24)年7月、病氣療養中に66歳で急逝されました。ここに謹んで哀悼の意を表します。

横山 晋太郎



STOL実験機「飛鳥」に搭乗した時の著者。
1987(昭和62)年1月29日撮影。

■参考文献

- 『航空機の保存と修復』東京国立文化財研究所編集 東京国立文化財研究所 2000年
『航空宇宙博物館からみた人力飛行機の魅力』横山晋太郎 『第三回スカイスポーツシンポジウム講演集』所収 日本航空宇宙学会 1997年
『かかみがはら航空宇宙博物館 心に残る展示品』榊 達朗 『Pilot』2月号 2014
『飛行機設計50年の回想』土井武夫 酣燈社 1989年
『川崎重工小史 九十年の歩み』川崎重工(株) 1986年
『川崎重工岐阜工場50年の歩み』川崎重工(株)航空機事業部 1987年
『当館における大型映像の足跡と今後』佐藤仁 千葉県立現代産業科学館研究報告第12号所収 2006年
『グラウデ式単葉機のレプリカ製作』早川博康 『航空機の保存と修復』所収 東京国立文化財研究所 2000年
『国産ジェット練習機T-1(801号機)初号機の保存、そして修復・復元』(上)(下) 横山晋太郎 『航空と宇宙』平成14年9月号～10月号所収 (社)日本航空宇宙工業会月報
『あいちの航空機』中日新聞 1978年
『私のヒコーキ博物館』幸尾治朗 オフィスHANS 2008年
『今何が必要か 博物館づくりに向けての第二ステップ』横山晋太郎 『羽田の青い空』第43号所収 羽田航空宇宙博物館推進会議 2007年
『T-33A製造を顧みて』川崎航空機工業株式会社岐阜製作所編 川崎航空機工業株式会社 発行年不明
『筆と刀 日本の中のもう一つのフランス1872-1960』クリスチャン・ボラック 在日フランス商工会議所 2005年
『遙かなるスミソニアン—博物館と大学とアーカイブスと』松本栄寿 玉川大学出版部 1997年
『日本の航空宇宙工業50年の歩み』(社)日本航空宇宙工業会 2003年
『複合材の航空機適用への課題と国際競争力強化』『航空機等に関する解説概要』平成23年度(解説概要23-2)所収 (公財)航空機国際共同開発促進基金
『日本航空機辞典』上・下巻 モデルアート社 1992年版
『文化財としての航空機修復』長島宏行 『近代化遺修復のための諸問題』所収 東京文化財研究所 2008年
『動物と私の交響曲(シンフォニー)—魅せられて六〇年』中川 志郎 東京新聞出版局 1996年
こやまのボランティア活動報告http://koyama-sair-nifty.com/kasmv_repo/
『各務ヶ原飛行場100年史』各務原市資料調査報告書 第43号所収 平成29年11月 各務原市教育委員会
『博覧会と列品の思想』吉見俊哉 東京大学創立百二十周年記念東京大学展「学問の過去・現在・未来」第一部 学問のアルケオロジー 所収
http://umdb.um.u-tokyo.ac.jp/DPastExh/Publish_db/1997Archaeology/04/40300.html

著者紹介

横山 晋太郎 (よこやま・しんたろう)

1947年 広島県生まれ
1969年 東京都立航空工業高等専門学校 航空原動機工学科 卒業
1970年 科学技術庁航空宇宙技術研究所入所(企画課)
1974年 科学技術庁研究調整局宇宙企画課 STOL輸送システム建議作業に従事
1976年 航空宇宙技術研究所企画課
1983年 FJRエンジン空中試験の支援(於:航空自衛隊岐阜基地)
1984年 STOLプロジェクト推進本部飛行試験室管理チーム
1985年 岐阜飛行実験センター建設に従事。STOL実験機「飛鳥」プロジェクトでは、広報、渉外、救難を担当
1990年 航空宇宙技術研究所企画室総括研究企画官補佐
1992年 宇宙往還機HOPE着陸実験場の国内調査に従事
1993年 各務原市航空宇宙博物館建設推進室主幹。「かかみがはら航空宇宙博物館」の企画、機体収集・展示・運営に従事
2000年 各務原市教育委員会総合教育メディアセンター館長、兼航空宇宙博物館参事
2009年 退職
2014年4月 HOPE着陸実験場の縁で北海道広尾郡大樹町に転居、自作の小屋に住む
2017年現在、独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所 客員研究員(航空機保存)、日本航空協会航空遺産継承基金専門委員、羽田航空宇宙科学館推進会議顧問

〈搭乗体験機種〉16機種(航空会社の機体を除く)

【実験機】STOL実験機「飛鳥」、STOL実験機FA-200改、B-65可変安定応答実験機、実験用航空機「MuPAL-a」(ドルニエDo228改)、

【自衛隊機】PS-1哨戒飛行艇、P-2J哨戒機、C-1輸送機

【ビジネス機】三菱MU-300、カナディアCL-600チャレンジャー、セスナ402B、ビーチクラフトC90キングエア

【ヘリコプタ】川崎MBB BK117ヘリコプタ

【軽飛行機】伊藤忠式N62イーグレット、ロバンDR400-180R、セスナ174

【グライダー】L-13プラニック

〈シミュレータ操縦体験〉9機種

STOL実験機「飛鳥」、ボーイング707、スペースシャトル、BK117ヘリコプタ、P-3C対潜哨戒機、SH-60J対潜哨戒ヘリコプタ、T-4中等練習機、次期小型観測ヘリコプタXOH-1、US-2救難飛行艇

航空機を後世に遺す

歴史に刻まれた国産機を展示する博物館づくり

2018年5月22日 初版発行

著者 横山 晋太郎

発行者 小林 謙一

発行所 株式会社 **グランプリ**出版
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-32
電話 03-3295-0005 FAX 03-3291-4418

印刷・製本 シナノ パブリッシング プレス
組版 ヴィンテージ・パブリケーションズ

© 2018 Printed in Japan

ISBN978-4-87687-356-2 C-2053