

## 日本ヘリコプタ協会 人物紹介（4）

さとう あきら  
佐藤 晃



### まえがき

JHS（日本ヘリコプタ協会）は、AHS（米国ヘリコプタ学会）の日本支部として1989年（平成元年）に創立されて以来、ヘリコプタ関連の学会及び産業等との国際的な活動を含めた国内におけるヘリコプタ技術の啓蒙を目的とした活動を続けています。これまで多くの方々からご支援、ご協力をいただき、活動内容も学術的、技術的内容ばかりでなく運航等利用技術までも含む、ヘリコプタを取り巻くすべてを対象として活動しています。

こうした中で、JHSの活動を積極的に進めてきた主要人物の経歴、経験はまさに戦後の日本におけるヘリコプタの歴史そのものといっても過言ではありません。こうした背景のもとにJHS活動の主軸となってお活躍された人物についてインタビュー方式でその人となりの一端を紹介しています。今回はその第4回として佐藤晃氏をご紹介します。

佐藤氏は三菱重工業株式会社（以下、三菱重工と略す）に勤務しておられた1989年にJHSを創立したメンバーの一人です。JHS創立後は1994年から2年間、日本ヘリコプタ技術協会（日本ヘリコプタ協会の前身）第3代会長を勤められ今日の協会の充実・発展にご尽力いただき、現在もJHSの顧問としてご活躍中です。

三菱重工では技術部にあって、防衛省のHSS-2、S-61A、S-62、SH-60J、SH-60K、UH-60JA、民間向けのRP-1、MH2000、S-92など数多くのヘリコプタに携わって来られました。その識見は国際的にも高く評価され、2000年から2004年にかけてAHS International Vice Presidentを勤めアジア太平洋地区を担当され、その功績に対しAHSのHonorary Fellow Awardsを受賞されました。

今回は、佐藤氏のヘリコプタとの関わり、JHSとの関わり、そして今後への提言などについてお伺いしました。

## 1 ヘリコプタとの関わり

### － ヘリコプタとの最初の出会いについてお聞かせ下さい

私は時々妙な夢を見ます。夢の中で空を飛ぶことができるのです。

そんなことがきっかけになったのでしょうか、子供のころから飛行機に興味を持ち、大学でも流体力学を専攻し、航空機メーカーを希望して三菱重工に就職しました。

1964年4月、希望通り名古屋航空機製作所に配属になると、会社では一応新入社員に希望配属先（部、課）を聞きます。そこで私は「ヘリコプタの設計がやりたい」言いました。なぜヘリコ

プタなのかと言えば、夢に見る飛び方に一番近い「飛ぶもの」がヘリコプタだったからです。新入社員の希望などは参考に聞くだけのことで、希望どおりにならないことが多い中で、ここでも幸い技術部ヘリコプタ設計課に配属されました。多分他に希望する人が居なかったからではないでしょうか。これが、私が本格的にヘリコプタと係わる出発点となったのです。

空を飛ぶと言っても高いところを速く飛ぶではありません。また、楽々と飛べるものでもありません。かなりの力を使って腕を羽ばたかせなければなりません。ですから、せいぜい3mから5mぐらいの低いところを距離にして数十メートルを飛べるにすぎないのですが、夢の中とは言え飛ぶのは気持ちが良いものなのです。

### － それは、いつ頃のことですか

そんなわけで本格的な出会いは、1964年に三菱重工に入社した25歳のときですが、その導火線は子供の時に見た夢に遡ることができるかもしれません。

### － 出会う以前のヘリコプタに対する印象と出会った後の印象はいかがでしたか

自分が以前考えていたよりずっと複雑で巧妙な仕掛けで飛んでいることを知って感銘を受けました。スワッシュプレートや全関節型ロータのメカニズムなどは、よくこんなものを考えついたものだと感心したものです。挑戦しがたいのある対象として闘志がわいてきましたね。

### － ヘリコプタと出会う以前の勉強や仕事とのつながりがありましたか

最初に述べましたように、「飛ぶもの」に興味があって大学では流体力学などを専攻しましたが、それがすぐにヘリコプタの仕事に役立ったかと言われると？です。

それらを基礎に、会社に入ってから自分で専門書を勉強したり、OJTで鍛えられたりしながら少しずつ仕事を覚えていったということだと思います。

大学で勉強した流体力学や材料力学、振動など、一通り「技術部ヘリコプタ設計課」での仕事で使いましたが、その中でも振動の知識が一番役に立ったように思います。

## 2 ヘリコプタ関連の仕事の経歴

### － お仕事ではどのようなヘリコプタに関わられましたか

入社してすぐ関わったのはS-55やS-58などの第1世代ヘリコプタでした。その後、HSS-2、S-61AやS-62と続き、XSH-60Jの開発やXSH-60J改の開発、UH-60Jの導入など防衛庁機に多く関わりました。民間機では、RP-1の開発やMH2000、S-92などにも関わってきました。

### － それはいつ頃のことですか

私は社会人になってから、ヘリコプタ関係以外の仕事をほとんどやっていません。このようなことは、会社では極めて稀なケースだと思っています。組織では個人の希望がどうであれ、組織の都合で人事が決まるものですが、幸か不幸かずっとヘリコプタに関わり続けることになったのです。したがって、三菱重工が手がけたヘリコプタの機種にはすべて関わりを持ちました。

三菱重工の社員という立場からは、1964年のS-55から始まり、1994年のMH2000やXSH-60J改（後のSH-60K）開発が始まる直前まで、その後、関連会社（中菱エンジニアリング）に移ってからも三菱重工を支援する立場で、その時々々の機種に何らかの関わりをもちました。さらには大学の講師やAHSIの活動を通じての関わりもありました。

### － どのような分野を担当されましたか

ロータなどの回転する部分と、操縦系統などメカの部位を担当しました。一般にダイナミック・コンポーネントと称される部分です。

その後、守備範囲が広がると、機体全般を見るという仕事になりましたが、専門は何かと問われればダイナミック・コンポーネント屋と答えることにしています。

### ーお仕事での思い出をお聞かせください

たくさんの仕事に関わってきましたが、最も印象に残る仕事は実験機 RP-1 (Rapid Prototyping One)の開発でした。RP-1 は民間機 MH2000 の開発に先行して技術実証や製造コストの目処をつけるために作った実験機です。1機しか作らず、試験飛行（航空法第11条第1項ただし書）しかないという条件で、超短期、超低開発費、超小人数で開発したものです。

1991年からはじめたこのプロジェクトでは、会社の職制からして、ちょうど私が開発主務者として全体をまとめる立場になったのです。このプロジェクトは、従来の防衛庁技術開発とは全く異なる手法が求められました。

このような「超小ぢんまり開発」は世の中にも実例が少なく、わずかにロッキード社がやった「スカンクワークス」が似ているというぐらいしかありませんでした。ですから、すべて手探りで創意工夫、試行錯誤の連続でした。たくさんの失敗もしましたが、ほぼ予定どおりの期間で開発し、初飛行を迎えたときはとても感激しました。

### ーそれらのヘリコプタは今どうなっていますか

防衛省向けの航空機では、陸、海、空の自衛隊で UH-60 シリーズや SH-60 シリーズの最新型が活躍し、毎年新製機が調達されています。民間向け航空機の MH2000 や S-92 事業からは残念ながら撤退せざるを得なくなり、三菱重工での民間向けのヘリコプタ事業は現在は無くなってしまいました。しかし、MH2000 での T/C 取得の経験やノウハウは、今 MRJ で活かされています。

### ーお仕事での思い出深い人、組織、場所等がありますか

最も思い出に残るのは、RP-1 の開発のことで、開発に関わった主要なメンバーは毎年懇親会を開き、当時の苦労話を時間が経つのも忘れて楽しく熱く語り合っています。

それだけにとどまらず、その体験談を書物にしようということになり、1冊の本にまとめました。RP-1 の機体とその本は、今小牧南工場の技能塾でたくさんの若い技術者を育てるために役立てられています。RP-1 での思い出は山のようにありますが、一つだけ挙げるならば、飛行試験を当時の名古屋国際空港で行う許可が得られず、飛島工場近くの名古屋港の埠頭（王子埠頭）でやったことです。機体を分解して埠頭までトレーラーで運び、組立・調整して飛行試験をするという体験はこのプロジェクトでなければ味わえないことでした。

窮すれば飛行場を使わなくてもヘリコプタの飛行試験はできるのだということを学びましたね。

### ーヘリコプタのお写真等があれば



名古屋港王子埠頭で飛行試験中の RP-1

### 3 JHS との関わり

#### －JHS に関わるきっかけをお聞かせください

1989 年ごろ、初代会長の義若さんが AHS 本部から Japan Chapter を作らないかという依頼を受け、大学や防衛庁、メーカーなどに働きかけて「AHS 日本支部」の設立に奔走されておられました。私も三菱重工の一員としてそのメンバーに加わったことが JHS に係わるきっかけでした。

1989 年（平成元年）12 月 15 日、東京内幸町の航空会館で AHS 日本支部（後の JHS）の設立総会が開催され、そこに出席して以来のお付き合いになります。

#### －印象深い思い出があれば

JHS の関連では、

1. 1994 年から 1996 年まで JHS の第 3 代の会長を勤めたこと。
2. 1998 年に第 1 回の国際会議ヘリジャパンを、初めてのことで苦勞しながら準備して岐阜で開催したこと。
3. その後 4 年ごとに 2002 年に宇都宮、2006 年に名古屋、2010 年に大宮と JHS の皆さんと協力しながらヘリジャパンの大きなイベントを実行したこと。
4. 2000 年から 2004 年まで AHS の International Vice President を勤め、アジア太平洋地区を担当して多くの海外のヘリコプタ関係者の知己を得たこと。
5. そして、2003 年 5 月、AHS の総会において Honorary Fellow Awards を受賞したこと。などが思い出として残っています。

#### －これからの JHS に何を期待されますか

東日本大震災・大津波におけるヘリコプタの活躍は記憶に新しいことです。古くは、昭和 34 年の伊勢湾台風における S-55 ヘリコプタの活躍があります。

このような大災害では、人命救助できるツールはヘリコプタ以外にありません。日本のような災害大国では今後も必ずヘリコプタが必要とされる大災害が起きます。国民の生命財産を守るために少なからぬヘリコプタ機数の製造・運用・維持は日本にとって必須のことです。

そのためには研究から運用維持まで「組織的な運営」が必要です。

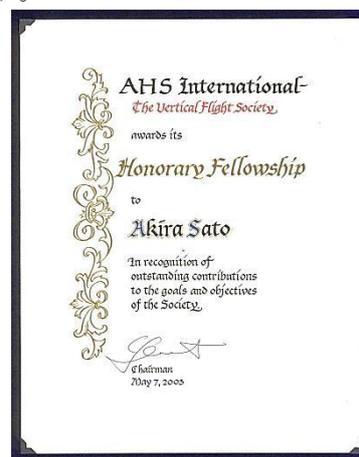
JHS はヘリコプタにおける官民の研究・技術・製造・運用・維持関係者からなるユニークな組織ですから、官民の枠を超えたオピニオンリーダーとしてこの「組織的な運営」を支援すべきと思っております。

そのためには、幅広いメンバーに参加してもらい、情報の共有のみならず、何かを提言できる JHS になったら良いなと思っております。

#### －JHS に関するお写真等があれば

JHS の活発な活動が評価され、私が代表して 2003 年 AHS の総会において Honorary Fellow Awards を受賞しました。

右は、そのときもらった賞状の写真です。



### 4 回顧と後へ続くひとへ

会社勤めでは、個人の希望とは関係なく、会社都合で色々な職場を転々と移動させられるのは普通のことです。その中で、私は入社以来今日まで 50 年間、ずっとヘリコプタの技術に関わったことは幸いだったと思っています。その間、多くのプロジェクトに、その立場（職位）に関わりいくつもの開発も経験しました。ヘリコプタのような航空機は一人ではどう頑張っても開発することはできません。多くの人が力を合わせなければできない仕事です。しかもたまたまうまく開

発が立ち上がるというようなタイミングも大事です。また、航空機産業が集積する中部地区というのも飛行機作りには有利です。

私は幸いにも、天の時、人の和、地の利に恵まれ、ヘリコプタ人生を曲りなりに全うできたことを有難く思っております。これも JHS を含む多くの関係者のご支援あつてのことと感謝しております。有難うございました。

後へ続くひとには、「ヘリコプタの仕事は人命を救う大事な仕事である」という誇りをもって取り組んでいただきたいと思います。東日本大震災・大津波では現場に急行した海自の護衛艦を救難基地にして艦載ヘリコプタ (SH-60J/K) が救難活動を展開し多くの人命を助けました。その映像を見る度に今でも胸が熱くなります。災害の多い日本ではこれからもヘリコプタに係わる仕事の重要性は増すことはあっても減ることは決してないと信じております。

最後に、私が見た夢を実現すべく、その夢に最も近い飛行機を所有し、週末になると気ままに空の散歩をしたときの写真を載せて終わります。



河川敷の離着陸場にて



飛行中の筆者



輸送用のトレーラ

## 5 経歴

さとう あきら

- ・氏名 佐藤 晃
- ・生年月日 1939年(昭和14年)1月7日
- ・現職 三菱重工業株式会社 防衛・宇宙ドメイン航空機事業部ヘリコプタ技術部顧問
- ・JHS 現職 顧問
- ・経歴
  - 1939 東京にて出生
  - 1964 東京工業大学機械工学科修士課程卒業  
同年、三菱重工業(株)入社  
在職中は回転翼機の開発・設計業務を担当  
中菱エンジニアリング(株)を経て、現在、三菱重工航空機事業部ヘリコプタ技術部顧問
  - 1989 12月15日、東京内幸町の航空会館でAHS日本支部(後のJHS)の設立総会が開催されJHSの会員となる
  - 1994 日本ヘリコプタ技術協会(日本ヘリコプタ協会の前身)JHS第3代会長
  - 2000 AHS International Vice President アジア太平洋地区担当

2003 5月、AHS の総会において Honorary Fellow Awards を受賞

・学会関連

日本航空宇宙学会 特殊飛行機部門委員長(1971～1973)

American Helicopter Society Fellow (2000)および永年会員

Vice President, International (1996～1998)

日本ヘリコプタ技術協会 (現日本ヘリコプタ協会)会長(1992～1994)

・その他

AHS インターナショナル名誉フェロー

技術士 (航空・宇宙)

## 6 人物考

**一佐藤顧問が会長を務められていた期間、幹事長として JHS を運営していただいた小林孝様 (第 8 代 JHS 会長、現三菱重工名譽特別顧問) に佐藤顧問との思い出等を伺いました。**

佐藤さんは、私が三菱重工入社後に配属された名古屋航空機製作所第二技術部ヘリコプタ設計課(当時)の主任でしたので、新入社員時代に直属の上司として身近にご指導頂きました。佐藤さんのヘリコプタに対する情熱(愛情と言うべきか)と、ヘリコプタを三菱重工の事業の柱に育てて行こうという強い意欲に感銘を受けたことを今でも覚えています。佐藤さんのご指導の下にヘリコプタの技術開発の長期計画を立てたり、複合材製メイン・ロータ・ブレードの基礎研究を立ち上げたりしたことを懐かしく思い出します。

佐藤さんの努力は後日、シコルスキー社の基本設計を踏襲しつつも主要システムを純国産開発した海自殿向け SH - 60J 対潜哨戒ヘリコプタ開発や、母機を凌ぐホバリング性能を実現した複合材製メイン・ロータ・ブレード開発を含む、後継機 SH - 60K 開発に結実しました。こうした開発を通じて社内のヘリコプタ部門の陣容・設備も充実し、事業規模も拡大しました。佐藤さんは、ヘリコプタ部門を三菱重工航空宇宙部門の大きな柱に育て上げられたのです。

佐藤さんの業績で特筆すべきは、民間ヘリコプタ MH2000 の開発です。純国産のヘリコプタを開発したいという佐藤さんの情熱と、従来の常識を覆す超低コスト・超短期間開発方式の発案が会社上層部を動かし、実験ヘリコプタ RP-1 での主要技術の事前飛行実証から実用ヘリコプタ MH2000 へとつながる自社ファンドでの開発計画がスタートしました。MH2000 は、民間ヘリコプタ需要後退の波に流され事業中断してしまいましたが、我が国初の純国産民間ヘリコプタとして金字塔を打ち立て、最近まで JAXA 航空部門の飛行実験機としても活躍しました。

佐藤さんは社内で活躍されただけでなく、ヘリコプタ技術協会会長や AHS 日本支部長として我が国のヘリコプタ関連分野の人的交流や、活動の国際化に多大な貢献をなされました。正に我が国ヘリコプタ産業界の偉大なパイオニアと呼ぶにふさわしい方だと思います。佐藤さんがこれからもヘリコプタへの変わらぬ情熱をもってご活躍をされることを願うとともに、後に続く若い人達がヘリコプタへの情熱を引き継いで活動し、我が国におけるヘリコプタ研究、製造・開発、利用の発展に貢献されることを強く希望します。