

## 飛行機物語

～航空技術の歴史～

鈴木真二 著

私は、飛行機が空を飛ぶ理屈を知っているつもりなのだが、乗るたびに数百トンある巨大な物体がなぜ飛行できるのか不思議に思っている。

疑問に思っているのは、なぜあの巨大な物体を飛行させる揚力が発生するのかである。空気の流れは翼の上面と下面に分かれ、上面の空気の流れが早いとベルヌーイの定理によって上面の空気の圧力が低下する。この上下の圧力差によって揚力が発生するのであるが、上面と下面の空気の流れが再び同時に合流するということは間違いであるという衝撃的な著者の話から始まる。そこでベルヌーイの定理による空飛ぶメカニズムからその謎解きが始まるのである。

本書は、副題に「航空技術の歴史」とあるように、航空機の歴史を記述しただけではなく、技術の歴史を中心にした「飛行機物語」である。本書を読み始めると、飛行機の歴史は、先人の理論を駆使し飛行するための技術を創り出す人類の夢とロマンであるとともに、そこには厳しい競争があることも読み取れる。

ライト兄弟のグライダーに軽量のガソリンエンジンを載せたフライヤーが初飛行に成功したのは、リリエントールら多くの研究者によって飛行の資料が蓄積されていたことである。ライト兄弟は、リリエントールの残した揚力と抵抗のデータによって飛行の原理をもとに当時の航空工学の全容を知ることができた。これまでの先人によって蓄積されたデータが新たな開発に大きな手がかりをもたらすのであった。

さらに、エンジン開発についても詳しく説明している。ワットの蒸気機関はもとより、内燃機関としてカルノーサイクル、4サイクル・エンジンの開発等である。また、プロペラ理論、翼理論の歴史的展開を流体力学を取り入れて詳しく説明していることも興味をそそる。

人間の夢とロマンはとどまることを知らない。次の挑戦は強力なパワーに対応し、長距離飛行に耐えうる金属機体の製作、そしてプロペラ機の限界を超えた高速度に耐えられるジェット・エンジンの開発へと展開するのであった。

また、飛行機の歴史には悲惨な事故も伴っている。民間航空の旅客機コメットの相次ぐ航空事故は、当時の徹底的な事故調査によりアルミ合金の疲労破壊によることが解明された。著者は、その事故原因の究明が当時どのように行われていたのかを詳しく説明している。

本書は、飛行の理論・技術・技能の発展を詳しく説明しながら歴史的展開およびそれらに関わった人々の夢とロマンと苦闘などについて詳しく記述している。そこには先人の理論や技術・技能を伝承し発展させる技術者の力強い活力がある。

我が国の技術・技能の伝承もまさに同じことが言えよう。明治からのめざましい勢いをもった産業の発展は、多くの科学者や技術・技能者を育成してきた。我が国のノーベル賞受賞者を誇りに思い、新たな世界的な新商品を生み出す独創力はお家芸ともいわれるほどになってきた。しかしながら今日、団塊の世代が大量に定年退職、生産拠点の海外移転などにより、若者に技術・技能を伝承する機会が減少してきた。

「飛行機物語」が語るように、若者への技術・技能の伝承は人類のロマンが継続できなくてはならない一つの生命線である。工業教育においてもその大きな役割を常に意識してまいりたい。

(ちくま学芸文庫, 311頁, 1200円) (田中正一)