



窮理の部屋 179

熱気球 ～歴史編～

2月と言えば、一年で最も寒い季節。朝、なかなか布団から出れない…という方も多いのではないのでしょうか(まさに私…)。しかし！熱気球はこの寒い冬の早朝に飛ばします！地域にもよりますが、熱気球のシーズンは秋から春にかけて、まさに今です♪ということで今回は、そんな熱気球の歴史についてご紹介したいと思います。飛ぶ原理や構造、操縦については、月刊うちゅう4月号、9月号、10月号をご覧ください。

熱気球の歴史－1783年、人類初の空飛ぶ乗り物！－

熱気球は、人類が最初に手に入れた、空を飛ぶ乗り物です。1783年11月21日、フランスのモンゴルフィエ兄弟が、人を乗せての飛行実験に成功しました。このときの飛行時間は約25分、飛行距離は約9km。モンゴルフィエは、暖炉に干していた洗濯物がフワリと動いたことから、熱気球のアイデアを思い付いた…という話があります。ただ当時は、「熱せられた空気」ではなく「煙」に空気より軽い成分があると考えられており、気球の開口部の下ではワラを燃やす他、煙を効果的に出す方法を考えていた…という話も残っています。



モンゴルフィエの熱気球
(パリでの初飛行)

一方、モンゴルフィエ兄弟が有人飛行を成功させた10日後、同じくフランスのジャック・シャルルが、水素を詰めたガス気球による有人飛行を成功させました。飛行時間は約2時間、飛行距離は約43kmでした。ちなみに、ライト兄弟が人類初の有人動力飛行(飛行機での飛行)に成功したのは、気球から120年後の1903年のことでした。

モンゴルフィエ兄弟とシャルルが気球での飛行に成功後、気球は、冒険や見世物、軍事面でも利用されました。その後は、安定して長時間飛ぶことのできる飛行船や飛行機が主流となりますが、19世紀ごろからは、スカイスポーツとして気球が再登場！最初はガス気球が使われていましたが、化学繊維とプロパンガスの普及により、1960年代からは熱気球が誰にでも楽しめるスカイスポーツとして定着していきました。

日本初の有人熱気球は？－1969年9月28日 イカロス5号－

1900年頃から、気球はスカイスポーツとして各国でブームを迎え、長距離競争などのレースが各地で行われました。ただ、これらのレースに使われていたのはガス気球。ガス気球は飛ぶのに費用がかかります。一方、熱気球は球皮内の湿度を効

果的に上げ下げする方法が見つからず、なかなか活躍できないでいました。

そんな中1960年のアメリカで、プロパンガスを使用した熱気球が9,300フィート(およそ2,800m)の上空を飛ぶことに成功！これにより熱気球の開発が進み、一般の人々も含め、気球ブームが世界中に広がりました。

そして、日本で初めて有人飛行に成功したのは、1969年9月28日のことです。「イカロス5号」という熱気球が、北海道洞爺湖付近の空を19分間飛びました。実はこの気球、京都の学生を中心とした「イカロス昇天グループ」と「北海道大学探検部」の方々が共同で製作したもので、ゴンドラ(バスケット)も球皮も全て、設計から製作まで、若い人たちが様々なアイデアを出し合って、手作りしたもののなんです！なんとオレンジ色の球皮は、家庭用ミシンでポリエステル繊維の生地を縫い合わせて作ったとか。このイカロス5号から、日本での熱気球の歴史が始まったのです！



イカロス
5号
写真コーナー

↑
2003年北海道にて立ち上げ

←1969年北海道での飛行
(提供: 日本気球連盟)



ゴンドラ(実物)→
佐賀バルーンミュージアムにて展示

気球で世界一周はできるのか！？

1999年3月、スイスのピカール氏とイギリスのジョーンズ氏が「ブライトリング・オービター3号」という気球に乗って、無着陸で世界一周に成功しました！飛行時間は19日と21時間55分。4万km以上の飛行でした。このとき使用された気球は、ガス気球と熱気球のハイブリッド機能を持つ「ロジェ気球」です。ちなみに、現在、世界一周を成功させている気球は、ロジェ気球だけなのです。

西岡 里織(科学館学芸員)