

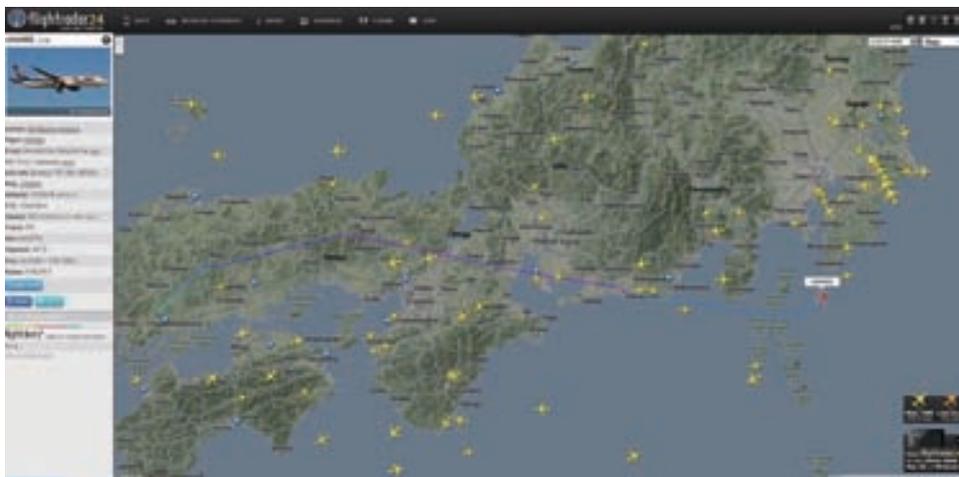
今回はパソコンやスマホを使って、今飛んでいる世界中の飛行機の位置や便名が分かる「flightradar24」を紹介する。その前に、航空管制における「測量(監視)」について少々紹介したい。

航空管制官が使っている重要なツールが、今も昔も「レーダー」である。ご存じのとおり、地上から電波を発信して目標物からの反射波を受信することで、その物の位置を把握する。このレーダーで得られた飛行機の位置情報を画面に同時に表示させて空を監視している。この長らく使われてきたレーダーが将来的には不要になるかもしれない。とって替わるのがADS-B (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast)だ。このADS-Bは、飛行機がGPSなどを使って自ら正確な飛行位置を測位し、その位置情報を周囲に向かって共通の周波数で発信する機能である。全ての飛行機からのADS-B信号を地上で受信して一つの画面上に映し出せば、あたかもレーダー画面を見ているのと同じことになる。「バーチャルレーダー」などと呼ばれることもあるようだ。GPSによる位置精度はレーダーよりも高く、山の陰などレーダーが届かないエリアの飛行機の情報も手に入る。さらに重要なことはこのADS-B信号を飛行機同士で受信しあうことでコックピット内においても周囲の飛行機の情報を正確に把握することが可能となる。これにより飛行機上における状況認識能力が格段に上がり、より安全で効率的な運航が可能となる。このADS-Bは将来の航空交通システムの中核技術の一つとなり、それらをベースに世界中でこれから10年、20年で大きくシステムを変革させる計画が動いている。日本でも2010年に航空交通システム変革に関する長期ビジョン(CARATS)が策定されている。

さて、本題の「flightradar24」であるが、このソフトができたのもADS-Bのお陰なのである。つまり、世界中500名程度の個人ボランティアがそれぞれのADS-B信号の受信機を使って世界中の飛行機の位置情報を集め、それを集約してWebやスマホ等のアプリでリアルタイムに表示している。まだ全ての飛行機がADS-Bを装備しているわけではないが、かなりの数が見ることができる。米国の連邦航空局(FAA)から米国の航空レーダーで捕捉した情報も提供を受け、それらも統合されている。個々の飛行機をクリックすると便名や現在の飛行高度、速度、目的地、飛行軌跡など、非常に詳細な情報が分かる。Google Earthと連動しパイロットが現在見ているであろう風景も表示できる。さらに面白いのはスマホに専用のアプリをインストールし、空にかざすと、画面に映る実際の上空の中に現在そこに飛んでいる飛行機の詳細情報が登場する。現実と仮想を重ね合わせる、いわゆるAugmented Reality(拡張現実)だ。マニアでなくても誰でも空飛ぶ飛行機のお腹を見ただけで機種が正確に分かり、便名や行き先まで分かってしまうのだ。こういった機能はホビーとしても面白いが、実際の空港・地域計画の中でも特に航空機騒音環境対策の一環としてWeb上で空港を離着陸する飛行機の飛行コースを公開することも多い。ADS-Bの情報やデータは航空の安全性や効率性を高めるだけでなく、環境対策や航空システムの分析・研究など、幅広く応用ができる可能性がある。

flightradar24 : <http://www.flightradar24.com/>

((一財)運輸政策研究機構 平田輝満)



flightradar24の表示画面