

機械が職人技を超える日

コントロール・ディスプレイ・ユニット
「セットCDU、北緯35°45'50"、東経140°23'30"・・・」機長のこのような掛け声で操縦席でのフライト準備が始まる。ここで、CDUとは航空機の飛行管理装置フライト・マネジメント・システム(FMS)にデータを入力するための端末機器のことである。この操作により、航空機の頭脳に飛行ルートや高度に関する指令が与えられる。

離陸許可が出るとエンジン出力を上げ、全てに異常がないことを確認した後に、機長はオートスロットルのスイッチを入れる。これによりコンピュータが推力調整装置と連動され、自動的に離陸推力まで出力が上昇する。機首上げ速度で操縦桿を引くと機体は地面から離れ、安全離陸速度まで加速した後に、機長はランディングギアを上げるよう副操縦士に指示する。間もなくしてオートパイロットのスイッチが押され、自動操縦での飛行が始まる。その後は、航空機の頭脳であるFMSが事前に入力されたデータに従い、最適な飛行姿勢、出力、燃費などを自動的に調整し、乗客を快適な飛行へと導くのである。

人類が初めて動力飛行に成功したライト兄弟の初飛行から早104年。コンピュータで航空機を飛ばすことなどこの時点で誰が想像できたであろうか。初飛行から何十年が経ち、初期の自動操縦装置が登場した。当初、これは単に飛行中に乱気流などに遭遇しても自動的に飛行姿勢を安定させ、一定方向に飛行させることのみが目的であった。1960

年代になると、飛行姿勢変化に応じてコンピュータを使って操縦装置を作動させるものが出てきた。そして、1980年代にはFMS搭載機、いわゆるハイテク機が登場してきたのである。航空機の全体飛行時間に占める離陸時の比率は初期上昇を含めても2%、着陸時の比率も最終進入を含めても4%程度である。ようするに飛行中の94%以上が巡航であり、その間操縦士は、ほとんど操縦桿に手を触れずに済む。場合によっては、着陸まで自動操縦で行われることもあり、信頼性と安定性が人間の職人技を上回る水準に達している。私のパイロット仲間には、今流のコンピュータに頼りきって飛ぶのはパイロットらしくなく、自分の頭と腕でいかにきれいに飛ばすかという職人技にこだわる者もいるが、40年以上におよぶ自動操縦の歴史を経て、現在ではコンピュータの方がうまく操縦できることは航空業界の常識となっている。

金融の世界でも、コンピュータが自動的に取引を行うアルゴリズム取引が話題となっている。コンピュータの方がうまく執行するという意見もあるが、人間にはかなわないという意見も根強い。経験と勘で板画面を見ながら発注し、いかにマーケットに勝つかを勝負する職人トレーダーも数多く存在する。自動執行が行われるようになって、10年余りが経過した。航空業界のように、機械の方がうまいというのが常識となる日は、証券業界にも来るのだろうか。 (中野雅義)