©日本経済新聞社2018 （昭和48年10月6日第三種郵便物認可） 日刊 第11867号

信頼に応えてシステム開発35年
コンピュートロン株式会社
TCS GROUP
www.computron.co.jp

高専に任せろ！2018

第2部 陸海空の精鋭 ①

ニッポンのモノ作りの一翼を担ってきた高専が社会環境の変化に合わせて活躍の場を広げている。「高専に任せろ！2018」第２部の舞台は陸・海・空だ。空の安全、海の復権、そして陸の平穏。高専生が森羅万象に目配せする。まずは青い空が映える沖縄工業高等専門学校で始まった高専初の「航空技術者プログラム」をお伝えする。

沖縄から飛べ！航空人材

ハブ空港化 膨らむ整備業務

「安全守る」意識高く

7月28日、沖縄高専で開かれたオープンキャンパス。来年か近い将来、ここで学びたいと考えている中学生やその保護者が白いキャンパスに入っていく。その一画では普通の高専では経験できない催しが行われていた。パイロットやジェットエンジンの解説講座、客室乗務員のお仕事講座。制服写真の撮影もあった。特別企画としてJALグループの日本トランスオーシャン航空（JTA）の全面協力のもとで企画されたイベントで、沖縄高専卒業生で航空業界に勤める先輩も駆けつけてこの業界の魅力を分かりやすく説明した。

国立高専で唯一

全国51ある国立高専の中で、明確に航空業界で働く人材を育成する教育プログラムが組まれているのは沖縄高専だけだ。

世界の旅客需要は年率5%で成長。国内でも格安航空会社（LCC）の就航が伸びている。航空会社や航空機産業などの成長期待が高まり、拠点空港として存在感を増しているのが、沖縄県の那覇空港だ。

那覇空港では、日本やアジア各地の食品や工業製品が集まる重要なハブ空港としての役割が軌道に乗ってきた。貨物の取扱量も年々増え、2020年には2本目の滑走路の供用も始まる。

沖縄県も17年に改定・公開した「沖縄県アジア経済戦略構想推進計画」において、航空機関連を県の新産業として育成する考えを盛り込んだ。そうなると喫緊の課題が、整備機能の強化。そして整備士など航空機人材の確保だ。航空会社は専門学校の卒業生を採用したり、自社で育てたりしているが、優秀な人材の獲得競争となっている。

白羽の矢が立ったのが、高度な理論と実践を両輪で備えた高専生だ。沖縄高専では、15年度から全国初の「航空技術者プログラム」がスタート。航空機の整備士やエンジニアなどを育てる専門的な授業が組まれ、早くも空を支える人材が育ち始めている。

「リベットをしっかりとおさめて。機体に影響が出ないように、滑らかな仕上げにしてね」。

沖縄高専の野外に設けられた施設では、学生5人が「リベット」と呼ばれるネジ部品を専用の工具でたたいていた。リベットを機体に模したパネルに取り付ける研修だが、たたき方が悪いと機体の亀裂の原因になってしまう。機体の整備の中でも重要な工程だ。

航空技術者プログラムは高専の通常の授業とは別に、希望者に対して実施する。受講者は週に1回、座学90分、実技180分の授業をそれぞれ受けなければならない。

沖縄高専には4学科あり、機械システム工学科、情報通信システム工学科、メディア情報工学科という3学科を対象に希望者を募る。面接などの選考を経た1学年10～15人程度が学んでいる。

JTAの出身で指導にあたる同高専の非常勤講師、伊佐哲夫氏は「少人数のプログラムだから、生徒への目も行き届く。自分でプログラムに応募してきただけに学生の授業へのモチベーションは高い」と話す。

実践技能教える

授業は4年生から始まる。1年目は航空機の整備に関する物理学などの基礎知識を習得。5年生になると整備基礎、航空実習といったより専門的な授業となる。卒業後はそのまま就職するほか、専攻科に進学してさらに高度な技能を学ぶ道もある。最終的に、国家資格である1等航空整備士や航空無線通信士を取得する人材を育てていく。

授業の中身は極めて実践的だ。教材はANAホールディングス（HD）の整備士が入社後に使用する基礎訓練資料。ANAHDが協力するインターンシップでは、沖縄空港などでパイロットや整備士が訓練で実際に使うシミュレータも活用する。航空機に関わる難しさと魅力を、肌で感じることができる。

同校のホームページにはこうも記されている。「採用試験かどこかの場面で、『そんなことまでしっているんだ』と面接官に言われる人になるようにします」。

ANAHD出身で整備士の資格をもつ機械システム工学科の田口学教授は「応募は自由だが、受講には強い覚悟が求められる」と話す。プログラムは強制ではない。それゆえに、受講を続ける強い意志も求められる。

プログラムからは多彩な人材が育っている。

JTAに勤める金城優生さんも同プログラムを自主的に受けた。「手を動かす仕事に興味がわいた」といい、現在はJTAで整備士として働く。

また、安元康貴さんは愛知県の大学に進学したが、プログラムのおかげで「もともとロボットなどの物づくりが好きだったが、飛行機の構造に興味がわいた」と話す。

インターンを通じて整備士を目指すようになった学生も多い。OBの天願優貴さんは「沖縄は県外に行くのに必ず飛行機を使う。地元の人の役に立ちたい」と意気込む。

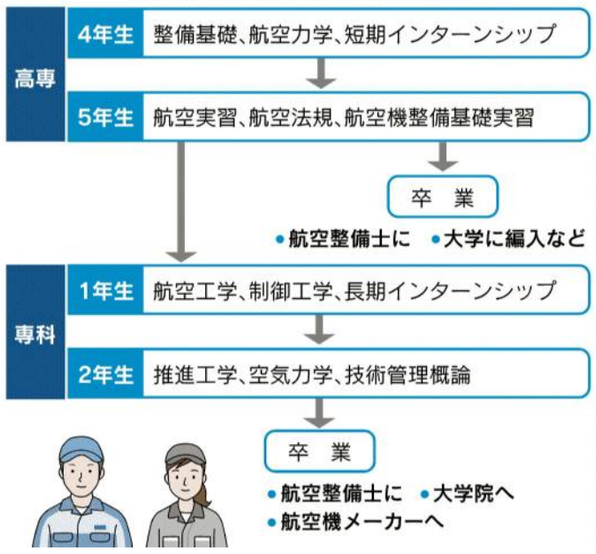
17年度にプログラムを受講した履修生のうち6人が、ANAHDが全額出資で設立した航空機の整備・修理・改造を手掛ける「MROジャパン」をはじめ、LCCのピーチ・アビエーションなど関連企業に就職した。

航空会社のある整備士採用の担当役員は「飛行機が好きなだけでは困る。基礎的な学力と理論に裏打ちされた技術を学んできた高専出身者は頼もしい」と評価する。

沖縄高専では今後、航空機に関わる授業をさらに拡充していく考えだ。航空会社の整備士だけでなく、航空機やエンジンなどを扱う重工業メーカーも視野に入れている。

沖縄高専が航空機産業を支える人材輩出のハブとなり、各分野に羽ばたいた卒業生らが成果を出す日も近い。

（大西綾、編集委員 田中陽）



九工大発スタートアップ

有人宇宙機 民間で挑む 打ち上げ27年に

九工大の米本教授（右から4人目）らが有人宇宙機の開発を目指す（1日、東京都渋谷区）

九州工業大学発のスペースウォーカー（東京・港）が1日、「日本版スペースシャトル」構想を発表した。2027年ごろの打ち上げを目指しており、実現すれば国内初の有人宇宙機になる見込みだ。宇宙航空研究開発機構（JAXA）などから助言をもらい、難度の高いプロジェクトに挑戦する。

「難しいことはわかっている。だが本気だ。誰かが有人飛行をしなければいけない」。大山よしたか最高経営責任者（CEO）は会見で意気込みを語った。

スペースウォーカーは創業者の米本浩一九工大教授が持つ宇宙飛行機の技術を活用し、開発を進める。今回IHIや川崎重工業と事業協力を検討する覚書を結んだ。エンジンや機体の開発に両社の技術を活用したい考えだという。

これまで日本国内での宇宙機の開発はJAXAが担当し、共同開発と事業化を三菱重工業やIHIエアロスペース（東京・江東）が担ってきた。だが近年、技術の汎用化や民生品を活用した部品開発技術が進み、スタートアップでも宇宙開発を担えるようになった。

もっとも、有人宇宙機に要求される技術水準は極めて高い。米本教授は「無人機で実績を重ねて安全性を担保したい」と話す。技術的に実現できたとしても、有人飛行は法整備も整っておらず、商業化への道は厳しいものとなる。

さらに資金面でも課題は多い。ある国内宇宙スタートアップの幹部は「日本は宇宙企業に対するリスクマネー供給が少ない」と嘆く。スペースウォーカーは今回、JAXAと研究開発に取り組むため、政府系や官民ファンドなどからの資金供給が期待できるが、有人機までの開発には1000億円近くかかる見込みだ。

まず、21年ごろに開発費100億円弱の実験機で宇宙飛行を行う計画。とりあえず目先の開発資金を集められるかどうかが、日本版スペースシャトルの最初のハードルになりそうだ。（矢野摂士）

NIKKEI BUSINESS DAILY
日経産業新聞
2018年(平成30年)
8月2日木曜日

蒸気のことなら
TLV®
株式会社 テイエルブイ
TEL 079-422-1122(代) http://www.tlv.com

INDEX

3 ヘルスケア 得意領域に集中
◆富士フイルムホールディングス 次の成長領域と位置づけるヘルスケア事業で2019年度までに売上高5000億円、営業利益率8%を目指す。各事業の責任者である3人のキーマンに戦略を聞いた。

5 コンタクトに電子回路
◆早稲田大学 コンタクトレンズに電子回路を組み込む技術を開発した。電気に反応して集まって固まる材料を使って接着、電気を流したときの安全性を確かめた。将来は、身につける情報機器としての活用を見込む。

2 スーパーカブ還暦

16 2つの超音波で臓器鮮明に
◆キヤノンメディカルシステムズ 体内の臓器を鮮明な画像で見られる超音波診断装置を開発。2種類の超音波を組み合わせる技術により、体の奥が見やすくなった。診断精度が向上し、患者の早期治療につながる。

点検 世界シェア 風力発電機 7
詳細を電子版ビジュアルデータに。

日経電子版
https://www.nikkei.com/
お問い合わせ(7:00～21:00)
0120-24-2146
日経産業新聞ビューアー
https://s.nikkei.com/ssv10
購読のお申し込み
0120-21-4946
https://www.nikkei4946.com
発行所 日本経済新聞社
東京本社 (03)3270-0251
〒100-8066 東京都千代田区大手町1-3-7
大阪本社 (06)7639-7111
名古屋支社 (052)243-3311
西部支社 (092)473-3300
札幌支社 (011)281-3211

精度じしん

UG-150-II
新たな設計概念にもとづく高性能心なし研削機械
ダイヤモンド砥石による脆性材料のマイクロ砥削
最新加工水準例：φ2.5ジルコニア外周砥削
表面あらさ 3nmRa, 真円度 9nm
株式会社 日進機械製作所
浜松市東区有玉西町300 ☎053-471-9151

4910854770287 00167