



やな・いくお

1934（昭和9）年生まれ。早稲田大学政治経済学部政治学科卒業。1998（平成10）年11月、宇都宮商工会議所会頭に就任。（株）福田屋百貨店取締役会長。ほかに、（社）栃木県商工会議所連合会会長、宇都宮観光コンベンション協会会長、宇都宮まちづくり推進機構理事長、栃木県防衛協会会長、（株）足利銀行社外取締役などを務める。

◎特集「新春座談会」

世界へ羽ばたけ！

宇都宮の

ものづくり力

栃木県では今年度、「とちぎ産業振興プログラム」が策定され、その重点分野として航空宇宙産業と自動車産業が選定されました。そこで航空宇宙産業の現状や展望、航空宇宙産業と地域経済の活性化などについてお話しいただきました。

こういう技術があるんだ  
ということをもっと  
アピールしていかなければ  
いけないと思っています（松尾）

**築** 栃木県と宇都宮市では、特に第2次産業が成長セクターを構成しており、栃木県のマクロ経済市場も非常に良好な状況にあります。また、栃木県は一人当たりの地方税納入額が全国で5位だそうです。そういうよい数字も、ものづくりに支えられているところが大きいと考えられます。「とちぎ産業振興プログラム」策定のた

めに昨年設置された「とちぎ産業振興会議」では、私が座長を務めさせていただきましたが、同プログラムにおいても、栃木県の産業を牽引し、成長分野である航空宇宙産業と自動車産業を取り上げることになりました。航空宇宙産業の成長による栃木県経済への波及効果などについても、専門家のお立場からお二人にお話しただければと思います。よろしくお願いたします。

**松尾** 昨年の11月16日に「とちぎ航空宇宙産業振興協議会」が、福田富一知事を代表幹事として発足しました。そこに私も出席しています。大学や企業など約120もの団体が参加し、大変熱気のあふれる発足の会となりました。

航空宇宙産業につきましては、実はすでに栃木県は全国でも有数の県として、経済産業省の工業統計調査によりまして、全国で3位の地位を占めています。工業全体で言いますと、栃木県は12位。それから自動車を含めた輸送関係が9位、シェアが約3%である聞いています。それに対して、航空宇宙関係のうちの航空機関係では、全国で3位、シェアが約13%なのです。もちろん、航空機関連産業は自動車に比べるとまだまだ規模が小さいのですが、今後、大きく発展していくという状況にあります。

ます。ボーイングやエアバスを中心とした受注が非常に好調な伸びをみせておりまして、現在の全体の受注残でいいますと、今後8年分の受注があるという状況です。世界的にも旅客機業界は活気ある状況なのです。栃木県でも、私も富士重工業、各メーカーの方と一緒に、増産に対応しているという状況です。今後、新しい機体の生産も増えていくことが期待されますし、ますます発展していきたいと考えているところです。

く、安全を第一に考えた研究というものは、当然、今後もしていかなければいけないと思っております。「全体的な」という意味ですが、ホリスティックに考えていかなければいけないんだと思いますね。**築** 航空機では、安全の問題の他に、環境の問題もありますよね。**松尾** おっしゃる通り、環境への適合問題は航空機産業の重点課題になっています。騒音はもちろんですが、エネルギーの消費をいかに少なくするかということが、新しい航空機を開発するうえで重要な課題になっています。これまではアルミ合金で作っていましたが、もつともっと軽量化をはかっています。軽量化をはかると燃費を良くするために複合材料でつくるようになってきています。栃木県内でも新

しい動きが始まっています。**築** 産業振興のためにも非常にうれしいお話ですね。**横堀** 技術という点では、数年前にテレビでも紹介されていましたが、エアバス社が東北地区の企業に直接、部品生産の仕事を頼んでいるんです。しかも航空機に関連していない企業にです。今はIT時代ですから、優れた技術を持つている企業はホームページに掲載して、ぜひPRして欲しいと思うんです。企業の名前に「航空」という文字が入っていないと、それに相当する技術があっても、応用できると分かれれば、世界から仕事の依頼が来るといいますから、ITの力をフルに活用すべきだと思いますね。優れた技術を持つ



よこぼり・たけお

東京大学工学部航空学科卒業。同大航空研究所、東北大学教授を経て、1986（昭和61）年に帝京大学理工学部設立準備委員長として勤務。1989（平成元）年に帝京大学理工学部学部長に就任、現在にいたる。国際材料破壊学会創設会長。日本学士院会員、文化功労者、国際バイオマテリアル科学・工学フェロー、日本機械学会、日本金剛学会などの名誉員、日本バイオマテリアル学会名誉会長。材料強度学の3篇は、英語、ロシア語に翻訳され海外出版もされている。

まつお・のりひさ

1970（昭和45）年、東京大学工学部航空学科卒業。同年、富士重工業株式会社宇都宮製作所に入社。1998（平成10）年、同社航空宇宙事業本部航空機第一部長に就任。2001（平成13）年、同社執行役員航空宇宙事業本部副本部長（防衛事業）に就任。2006年、同社取締役専務執行役員、航空宇宙カンパニー プレジデント兼 宇都宮製作所長に就任。現在にいたる。





ほとんどすべての機体に組み込まれているんです。中でも777という機体になりますと、構造で一番頑丈な中央翼、これは胴体と翼をつなぐ部分ですが、長さが11メートル、重さが7.5トンというのですが、そういうものをこの宇都宮でつくっているんです。横堀先生がおっしゃる通り、こういう技術があるんだ、こういうことができるんだということをもっとアピールしていかなければいけないな、と私も思っています。

**横堀** WEBでPRしないとダメですね。

**松尾** 「とちぎ航空宇宙産業振興協議会」でも、WEBなどを活用して、さまざまな情報を提供していくことになると思います。そうしたことは大きな意味を持つと思いますね。

**これからの中小企業は  
優れた加工技術を持つことが  
強みになると思います(横堀)**

**松尾** ボーイングの複合材による新しい旅客機は、787という機体なんですが、当社を含む日本の航空機メーカー3社が開発・製造の35%を担当しています。われわれもちょっとPR不足だと感じていることは、地元で作っている部品がボーイング社で、そして発信さえしていれば、大きな企業でなくても世界から仕事が舞い込んでくるんです。

**松尾** 帝京大学のように、航空宇宙工学科という学科を持つ大学というのは、あまりないですね。

**横堀** 少ないですね。

**松尾** 教育という面では、いかがですか。

**横堀** 教育の面ではいいですね。新しい分野ですし、発展する分野ですから。そしてホリスティックな考え方を学びますから、航空工学科だからといって航空機の分野だ

**まだまだ新しい分野に  
広がっていく可能性が  
あるということですね(松)**

**松尾** これも私どもで製造の一部を担当しているんですが、エアバス社のA380という、800人乗れるような非常に大きな機体があります。そういった大勢の人を収容できる飛行機が登場する一方で、小さな飛行機の需要もあります。小さな飛行機で小さな空港間を効率よく移動するわけです。これが、現在の世界の潮流なんです。将来的には、さらにもっと小さな、数人乗りの飛行機が大量に使われるようになるというの、時代の流れです。

**松尾** 旅客機は今、500人乗りなどと大型化していますが、今後はさらに大きな旅客機がつけられたりするのですか。

**松尾** これも私どもで製造の一部を担当しているんですが、エアバス社のA380という、800人乗れるような非常に大きな機体があります。そういった大勢の人を収容できる飛行機が登場する一方で、小さな飛行機の需要もあります。小さな飛行機で小さな空港間を効率よく移動するわけです。これが、現在の世界の潮流なんです。将来的には、さらにもっと小さな、数人乗りの飛行機が大量に使われるようになるというの、時代の流れです。

**松尾** 自動車は大量生産されて、価格も安くなり、大勢の人にいきわたっていったように、飛行機の世界でもそれと同じようなことが起こりつつあるんです。旅客機のほうではリージェナルジェット、それからビジネスジェット機ではベリーライトジェット機といったカテゴリーで、エアタクシー事業などというものが新たに出てきています。今、航空機の世界では、大きな変革期を迎えておりまして、そこからまた成長の可能性が出てきているというところです。

**松尾** そういった意味では、これからまだまだ

けでなく、自動車など非常にバラエティーに富んだ分野に、優秀な人材を送り込むことができるんです。

**松尾** 先ほどもお話ししましたように、航空工学科を卒業された方がすべて航空産業に就職できるほど、産業の規模が大きくないのです。

ただ、私は思うんですが、飛行機のものづくりというのは、日本人にあてていると思うんです。どういふことかという点、台数を多く造らないので、自動化というよりは技術に負うところが大きい。しかも安全性のことを考えますと、性能も品質もピカイチでなければいけません。したがって、丁寧できちんとした仕事ができるかどうか、非常に重要なことなんです。その点で、非常に日本人に向いている仕事だと思えます。

**松尾** 飛行機は、事故が起これば大惨事につながりますからね。

**松尾** そうなんです。そういう意味においても日本人のきめ細やかで、手を抜かない仕事ぶりが、飛行機のものづくりには欠かせないと思えます。

**横堀** 旅客機や自動車に限らず、今、大事なのは加工技術ですよ。アフリカでは希少金属、チタンやプラチナといった、いわゆるレアメタルが産出されるのですが加工技術がないということで、日本に加工を頼んでいてるんです。日本はやはり加工で生きていかなければいけないと思うんですね。資源がない国ですから。加工する技術が日本には適しているんです。

**松尾** 日本の加工技術は世界的に誇れるものでしょうね。物流も、安くて簡単に運べるなら飛行機でということになるでしょうし、新鮮な食材の物流の手段としてもさらに活用されることになると思います。

**松尾** 栃木県では、茂木でエアショーが開催されたり、バルーンの大大会が行われたりしています。そういったことも、将来に向けて夢をつないでいく、一つの提起になるのではないのでしょうか。

**松尾** あのような催しがこの栃木県で行われているというのは、すばらしいことですね。多くの人たちが、特に子どもたちが若い人たちが飛行機に興味を持って、飛行機に関連する仕事に携わってみたいと思うというのは大切なことだと思います。

**横堀** 将来の技術者を育成するということでは、例えば、わたくしどもの大学では、実践的な教育にも力を入れておりまして、飛行機でも自動車でも実際のエンジンを使って実習を行っています。学生にも、どんなエンジンに触りなさいと言っているんです。航空産業のような最先端の分野から、自動車、精密機械の分野まで、さまざまな日本の産業

のなのでしょうね。しかも担っているのは中小企業です。市内の中小企業でも「世界三大工作機械見本市」へ先端工作機械を自身の目で見に行くなど、熱心に取り組んでいる企業もあります。

**松尾** ええ、そうですね。地元で機械加工をやっておられる企業は、私も富士重工の仕事だけではなく、旅客機製造の国内メーカー各社からの仕事を引き受けていらっしゃると思います。しかも、ボーイング社など海外の企業から技術を認められて、評価されている。つまり、世界に通用する企業になっておられるんです。そして、さらに機械加工の効率を上げるために、新たな工場を建設して取り組もうとしている企業もおられるんです。

**松尾** 世界的に認められているというのは、やはり加工技術がしっかりしていて、日本に頼めば、早く、安く、品質のよいものができるということからでしょうね。

**松尾** そうです。QCDと言っていますが、「品質」「コスト」「納期」ですね。日本はここで定評があるんですね。

**横堀** しかも、航空機や自動車にとどまらず、さまざまな産業で加工技術は必要とされます。これからの中小企業は優れた加工技術を持つことが強みになると思います。

**松尾** 学生さんが入社すると、だいたい設計をやりたいたい人が多くて、生産部門というのは、あまり人気がないんです。ですが、ものづくりというのはおもしろいんですし、世界に通用する分野です。私どもも、これからもっと力を入れていきたいと思っています。

技術を担う人材を社会に送り出していきたいと考えています。

**松尾** 子どものころにエアショーなどを見たり、帝京大学宇都宮キャンパスで航空工学を学べるという環境があるということも、大きいことですね。世界に誇れる人材が育成され、世界に誇れる企業の技術が磨かれることにより、地域経済がさらに活性化するというのを期待しています。貴重なお話をありがとうございました。

