



企画・制作 朝日新聞社広告局 広告特集

# 東海のものづくりの未来

朝日新聞名古屋本社は本日発行80周年を迎えました。  
これからどんな未来が待っているのか。「ものづくりの地」東海の未来の扉を開きます。



**名古屋駅再開発「リニア」事業。**  
未来に向けて大きく動き出している東海地方

朝日新聞の東海地方の拠点である名古屋本社が設立され、新聞発行を開始してから11月25日で80周年を迎えます。この80年で東海地方は日本を代表する都市のひとつとして発展。2005年の愛・地球博や10年の生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)の開催などを通じて世界に存在感を示してきました。その存在感の核となったのは、ものづくり産業です。東海地方のものづくりは、自動車産業を基盤に日本経済を大きく支えてきました。

「メイドインジャパン」として世界中から高い評価を得てきた東海のものづくり。自動車をつくるには、約3万個の部品が必要となります。自動車メーカーと協力会社で連携を取りながら自動車をつくるなかで、技術力や生産効率を高め、より良いものづくりを追求しています。昨今では、電気自動車・燃料電池自動車などの次世代自動車の開発とともに、自動車で培った技術が、航空宇宙分野や医療分野、エネルギー分野など、様々な新しい産業の創出においても生かされています。

名古屋駅周辺の再開発事業や27年に予定されているリニア中央新幹線の東京〜名古屋間の開業など、東海地方は未来に向けて大きく動き出しています。街の風景が変わるなかで、これからの東海のものづくりは、どのように進化していくのか。ものづくりの進化は、どのように私たちの暮らしを豊かにしてくれるのか。そして、その未来をつくり出す技術者の卵はどんな夢を抱いているのか。ものづくりの地「東海」の未来の扉を開いて、そのとみまわす。



## HIS × Lealea 家族みんなで常夏ビーチリゾート 燃油サーチャージ込みの価格!!

**イルカウォッチング付** 滞在時間たっぷり **午前出発夜帰国便で行く**

### グアム 4日間

子ども代金 最大4.5万円引 (8~11歳/食事・ベッドなし)

79,800円~104,800円

出発日/旅行代金	エコノミー	グアムプラザ	グアムリゾート	ウェスティン	アウトリガー	子ども代金(※)
5-11-12-18-19-25-26	79,800円	87,800円	102,800円	112,800円	114,800円	69,800円
6-13-17-20-31	82,800円	90,800円	105,800円	117,800円	117,800円	72,800円
1-2-9-16-22-23-29	79,800円	87,800円	102,800円	112,800円	114,800円	69,800円
3-10-14-17-21-24-28	82,800円	90,800円	105,800円	117,800円	117,800円	72,800円
4-5-12-13-19-25-26	84,800円	92,800円	107,800円	119,800円	119,800円	74,800円
1-7-8-14-15	84,800円	92,800円	107,800円	119,800円	119,800円	74,800円
2-6-13-16	87,800円	95,800円	107,800円	122,800円	122,800円	77,800円
17-23	99,800円	109,800円	124,800円	129,800円	129,800円	89,800円
28-30	104,800円	114,800円	129,800円	134,800円	134,800円	94,800円
4月 4-5-11-12-18-19	79,800円	87,800円	104,800円	114,800円	114,800円	69,800円
延泊代金(大人お1人様/1泊あたり)	6,000円	8,000円	12,000円	16,000円	17,000円	-

旅行代金/エコノミー/大人お一人様/2名1室利用時 ※注1

※ユニオン航空又はデルタ航空(指定不可) ※エコノミー/ブランドフラッグ等、その他上記代金表を参照  
①中部国際空港+グアム(泊)②グアム(泊)③グアム+中部国際空港 (※2~11歳、食事・ベッドなし)

**H.I.S.オリジナル特典付** 往復5<5< **直行便で行く**

### ハワイ 5日間

子ども代金 最大4.8万円引 (8~11歳/食事・ベッドなし)

104,800円~134,800円

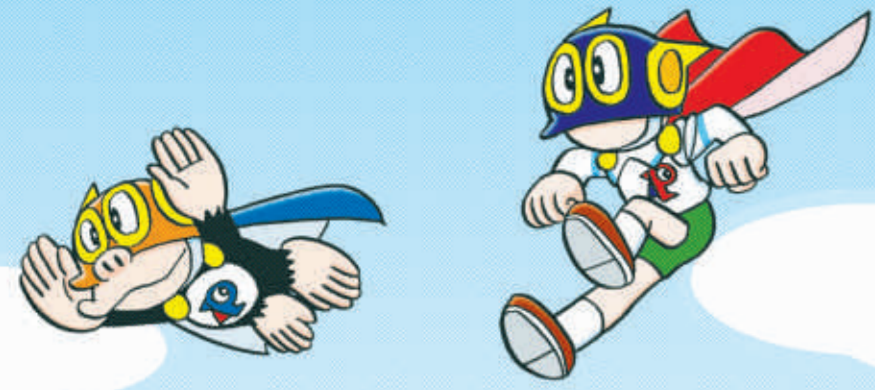
出発日/旅行代金	エコノミー	オハナワイキキマリア	ビーチコマ	ハワイアットリッジセンター	アウトリガーリゾート	シェラトン	子ども代金(※)
4-10-13-17-18-24	104,800円	114,800円	124,800円	134,800円	139,800円	144,800円	99,800円
3-6-8-15-20-22-27	109,800円	119,800円	129,800円	139,800円	144,800円	149,800円	104,800円
9-11-12-16-19-21-23-25-26-30-31	114,800円	124,800円	134,800円	144,800円	149,800円	154,800円	109,800円
3-14-17-21-24	119,800円	132,800円	142,800円	152,800円	157,800円	162,800円	114,800円
4-8-9-12-13-15-16-20-22-23-27-29	124,800円	137,800円	147,800円	157,800円	162,800円	167,800円	119,800円
5-19-28	114,800円	127,800円	137,800円	147,800円	152,800円	157,800円	109,800円
1-3-5-7-8-14-16	124,800円	137,800円	147,800円	157,800円	162,800円	167,800円	119,800円
2-9	119,800円	132,800円	142,800円	152,800円	157,800円	162,800円	114,800円
4-6-13	114,800円	127,800円	137,800円	147,800円	152,800円	157,800円	109,800円
18-20-23-27-28-30	134,800円	147,800円	157,800円	167,800円	172,800円	177,800円	129,800円

旅行代金/エコノミー/大人お一人様/2名1室利用時 ※注1

※ユニオン航空又はデルタ航空(指定不可) ※エコノミー/ワイキキマリア/ビーチコマ/ハワイアットリッジセンター/アウトリガーリゾート/シェラトン(※2~11歳、食事・ベッドなし)



藤子F不二雄×朝日新聞  
みんなの未来トピア



# 見えないところで社会を支える 技術

生活に欠かせないものや街でよく見かけるものには、見えないところで活躍する技術があります。クルマや新幹線などの乗り物、生活に欠かせない電気をつくる発電システム、人の命を救う医療機器、日本のものづくりを支える工場。それらに欠かせない自動車部品やベアリング、工作機械について、その仕組みや未来の姿を学びましょう。

## 【自動車部品】

▶「走る」「曲がる」。自動車の動きをき取りする自動車部品。

人やモノを運ぶ移動・輸送手段として、生活のさまざまな場面で活躍し、社会の発展を支えている自動車。自動車には「走る」「止まる」「曲がる」という基本動作を可能にする、たくさんの技術や装置が組み合わさっています。なかでも、タイヤの向きを変える「ステアリング装置」は、自動車の進行方向を決める上で欠かせない重要な機能の一つで、快適性や安全性など時代のニーズに合わせて進化を遂げてきました。1988年、世界に先がけ日本で開発された「電動パワーステアリング」は、その代表例です。

「女性にも、自動車を快適に操作してほしい」。そんな発想から軽自動車用から生まれた電動パワーステアリング。従来の油圧式とは違い環境にやさしく、動力源としてエンジンを使わないため低燃費化にも貢献。自動車本体の小型・軽量化が進むにつれ幅広い車種に用いられるようになり、ハイブリッド型自動車、電気自動車、燃料電池自動車など「次世代型エコカー」に不可欠な装置として、ますますその価値が高まっています。



自動車には数多くの部品が使用されています

## 【工作機械】

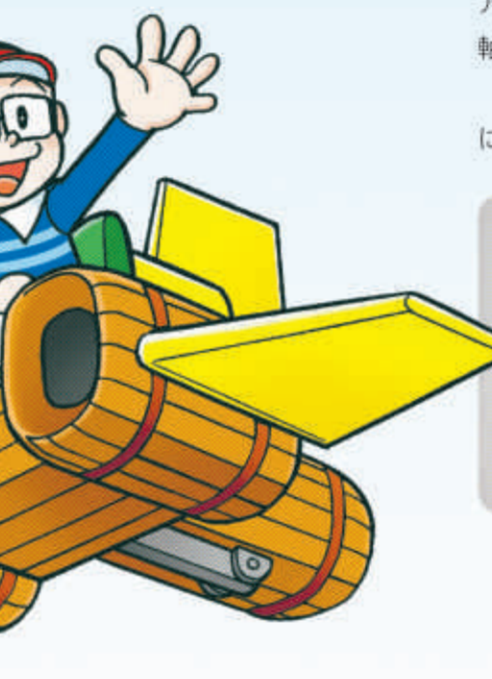
自動車や家電、デジタル機器など日常生活に欠かせない製品はさまざまな部品によって構成されています。こうした部品は鉄やアルミ、セラミックスなどの素材から、削ったり穴をあけたりするなどの加工を経てつくられます。「工作機械」は、精密で複雑な部品をつくるために、正確に効率よく必要な形に加工する機械のことです。あらゆる機械や部品は工作機械によってつくられていることから、工作機械は「マザーマシン(母なる機械)」と呼ばれています。



「削る」「磨く」。機械を削る工作機械。

これまで「切る」「削る」「磨く」など一つひとつの工程ごとに工作機械が設けられていましたが、複数の工程を1台の機械でできる「工作機械」の開発が進んでいます。たとえば五つの工程が一つになることで、工場の生産性が高まり、コストも削減することができ、また、工作機械に通信機能を持たせ、機械と機械、工場と工場、機械と工場と倉庫を結ぶネットワークも急速に普及しており、工場の生産ラインや在庫の管理などをより簡単に効率的にできるようになりつつあります。

暮らしを快適にするというものづくりの使命を掲げながら、「生産工程のネットワーク化」により生産性を高め、「必要なものを必要なときに必要な分だけ届ける」という、人・社会・地球にやさしい産業への進化の道を歩んでいます。



複雑な加工を行う工作機械

▶大きなものから小さなものまで「回る」「転がる」に欠かせないベアリング。

自動車はもちろん、工作機械をはじめあらゆる機械を動かす上で欠かせない装置がベアリングです。ベアリングの役割は、摩擦を減らすことで機械の動きを滑らかにし、エネルギーを最大限に活用すること。自動車では1台あたり約100～150個のベアリングが使用されており、車体の重量に耐えながら正確に回転し続け、快適な走行を支えています。「機械産業の米」と呼ばれるベアリングは、常に人間の生活と密接に関わり、社会の発展に貢献してきました。その概念は、古代エジプトのピラミッド建造までさかのぼり、イタリア・ルネサンス期の芸術家、レオナルド・ダ・ビンチも「転がり軸受け」のスケッチを描き残しています。「回転するモノには必ずベアリングがある」といわれるように、自動車だけでなく、新幹線の車輪、風力発電、航空宇宙



風力発電用ベアリング



新幹線用ベアリング



世界中の自動車の安心・安全・快適を支える、ステアリング、駆動部品。

JTEKT 自動車部品事業ブランド



より高品質で効率的なモノづくりを提案する、工作機械、メカトロニクス。

TOYODA 工作機械・メカトロ事業ブランド



自動車、鉄道、風力発電など、あらゆる産業の発展に貢献する、軸受。

Koyo 軸受(ベアリング)事業ブランド

# No.1 & Only One JTEKT

www.jtekt.co.jp 株式会社ジェイテクト



80th 名古屋発刊30周年



# 未来のものづくりを担う 高校生たちの夢

これからのものづくりの未来を担うスーパーサイエンスハイスクール(SSH)の生徒にこれからの夢を聞きました。SSHとは文部科学省が科学技術や理科・数学教育を重点的に行う高校を指定する制度です。彼らが思い描く未来には、夢と希望が広がっています。



愛知県立明和高等学校3年生 SSH部化学班  
杉山和樹さん 名取雅生さん 橋元佐知さん 本郷裕哲さん

名古屋大学教育学部附属高等学校2年生  
工藤 隼さん 長瀬慎弥さん 池田 翔さん

## 科学への探究心でさらなる高みへ



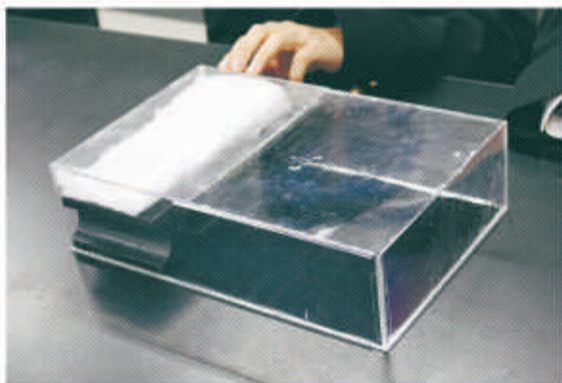
「色素増感太陽電池」に取り組んだのは、愛知県立明和高等学校SSH部化学班の杉山和樹さん、名取雅生さん、橋元佐知さん、本郷裕哲さん。耳なじみのない言葉ですが、すでに実用化一歩手前まできており、発電の未来を変えるかもしれない可能性を持っています。色素

この色素増感太陽電池をはじめ、SSH部の活動を通して、ものづくりの面白さと難しさを実感した4人。大学受験を前に、めざす道はそれぞれです。「さまざまな分野の研究発表に触れて、興味の幅が広がりました。今、志しているのは工学の道。細かい手作業が得意なので、将来は技術系の職業に就きたい」と橋元。研究の世界は、「10トライして1回成功できるかどうか」の言葉とおりでした。好きなのは有機化学。多くの人と議論を重ねて、



知識を深めていきたい」と本郷。SSH部では、情報収集力と発信力を養えました。関心があるのは人工知能アンドロイドの開発に携わりたい(杉山)。「これからは分子モデリングする時代。化学の枠組みにこだわらず、まずは広い視野で知識を吸収していきたい」と(名取)。彼らは科学への探究心を持って、常に時代の先を見つめています。

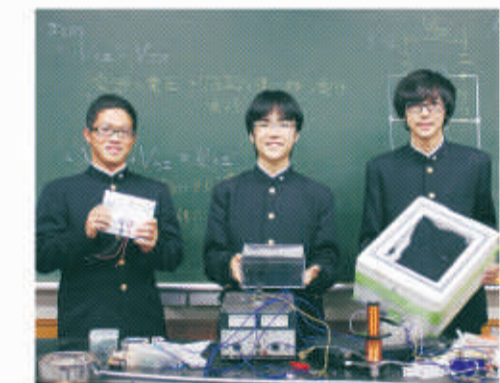
## 科学が好きな高校生がめざす研究者の道



宇宙から地球にふりそそぐ目に見えないほど細かい小さな粒。太陽系から遠く離れた星の爆発の現場から飛んでくるこの粒を宇宙線といいます。「宇宙線を見たい。その思いから研究を始めた名古屋大学教育学部附属高等学校の工藤隼さんと長瀬慎弥さん。宇宙線を検出する装置にはアルコールの蒸気が満たされており、宇宙線が通過すると白い筋として目に見える仕

「小さい頃から気になっていたのが戦闘機。兵器としてはなく、アークバット飛行など人々を驚かせ

組み。「宇宙線を初めて検出できたときは、感動しました。今は電磁石を使って、宇宙線の進路を曲げる実験を行っています」「工藤。放射線の種類によって曲がり方が異なるため、宇宙線とそれ以外の放射線を区別できたかと考えています」(長瀬)



「初めの実験した時、水を一瞬で氷にするペルチエ素の威力に驚きました」と語るのは池田翔さん。ペルチエ素は電流によって冷却効果が得られる電子部品で、パソコンの冷却装置やワイン専用の冷蔵庫などに使われています。「ペルチエ素は、まだまだ大きな可能性を秘めていると思います。研究成果は、ニューヨークで行われるSSH海外研修の場で発表する予定です」。3人がめざしているのは、もちろん研究者の道。

「飛行機作りに関わってきたい」「工藤」。人の役に立つ研究をすることが目標。分野はまだ漠然としていますが、ひとつのテーマを深く掘り下げていきたい(長瀬)。「子どもの頃から夢は、航空機の研究開発。エンジンをはじめ、姿勢制御や軌道制御といったシステムづくりにはさきわりたい(池田)」。科学が好き、という熱い気持ちと将来にかけろ意気込みは、一人ひとりの真剣な表情からも伝わってきました。



### 世界遺産 屋久杉

稀少な屋久杉の美しい木目は年を経るごとに趣を増し一生の財産となります。

423-3582-01 屋久杉 三段飾り  
●サイズ(幅)210×奥行78×高さ110  
吉浜価格 536,000円(税込)

423-0231-02 屋久杉 収納式三段飾り  
●サイズ(幅)210×奥行78×高さ110  
吉浜価格 272,000円(税込)

421-3031-01 屋久杉 親王飾り  
●サイズ(幅)100×奥行65×高さ110  
吉浜価格 279,000円(税込)

同時開催 羽子板・破魔弓市  
お子様、お孫様の元気な成長を願う吉浜の正月飾り

羽子板 女の子の初正月をお祝いする。37,000円(税込)～

破魔弓 男の子の初正月をお祝いする。30,000円(税込)～

### 吉浜人形のおひなさま 特選会開催中

来春、お嬢さまが初節句をお迎えになるご家庭へ...

群馬県産絹使用 国産絹シリーズ

小石丸  
皇后美智子様の御心が息づく。

431-3302-01 小石丸 三段飾り  
●サイズ(幅)120×奥行78×高さ110  
吉浜価格 527,000円(税込)

431-1302-01 小石丸 親王飾り  
●サイズ(幅)120×奥行78×高さ110  
吉浜価格 339,000円(税込)

431-0121-01 小石丸 収納式親王飾り  
●サイズ(幅)120×奥行78×高さ110  
吉浜価格 249,000円(税込)

黄金の雛  
自然からの贈り物 最高級の輝きを纏って。

434-3301-01 黄金の雛 三段飾り  
●サイズ(幅)120×奥行78×高さ110  
吉浜価格 490,000円(税込)

434-1221-01 木目込み親王飾り  
●サイズ(幅)120×奥行78×高さ110  
吉浜価格 203,000円(税込)

吉浜人形 オリジナル 木目込雛 真まき雛人形  
匠の技 江戸木目込  
匠の技 江戸木目込

ご来店プレゼント はじめての似顔絵  
初節句をお祝い予定の0歳～1歳のお子様をプレゼント!

無料 2016 SPRING うれしい初節句 0120-11-4480

吉浜人形 0120-11-4480

吉浜人形 0120-11-4480