

～ 地域を支える高専の力 ～

和歌山工業高等専門学校



実習では実機に触れ「現場力」を磨く

和歌山工業高等専門学校(和歌山高専)は、1964年(昭39)に創立。和歌山県を中心に企業や自治体など中核となる技術者を輩出してきた。多くの学生が和歌山県出身だが、県外出身者も全体の1割程度を占め、本科と専攻科を合わせて約850人が在籍する。全体の4分の1を女子学生が占め、留学生の受け入れも積極的などから、多様な人材が学ぶ環境が整っている。地域を育む重要な教育機関と、和歌山高専は重要な役割を担っている。

高専は中学卒業後の進学先の一つ。工学系の専門分野を5年間かけ講義と実習を通じて学ぶ。次世代のロボットや自動車、医療福祉機器など「考え

即戦力の技術者育成 本科と専攻科で工学系の学び深化

と実習を通じて学ぶこと。企業での即戦力となる技術者を育てる。高専は、和歌山県立と併せて58校あり、全体で約6万人の学生が在籍する。和歌山高専は和歌山県御坊市に位置し、自然豊かな海に面した温暖な環境で勉学に励む。5年制の本科には知能機械工学科と電気情報工学科、生物応用化学科、環境都市工学科の4学科を有する。知能機械工学科は物理や数学などの基礎科目と、材料や熱、流体などの機械工学や、電子制御・情報工学を加えた専門科目を学ぶ。次世代のロボットや自動車、医療福祉機器など「考え

INTERVIEW



和歌山工業高等専門学校 校長 井上 示恩 氏

和歌山工業高等専門学校(和歌山高専)は5年一貫教育で座学と実習を合わせた実践的な技術者を育成する。ロボット工学や生物工学、土木、材料などの研究に強みを持ち、企業や自治体と協力し、地域課題を解決する。井上示恩(しめおん)校長に今後の方針を聞いた。

「和歌山高専の特徴は、知能機械工学科と電気情報工学科、生物応用化学科、環境都市工学科の4つの専門学科及び基礎を培う総合教育科があり、日本の発展に寄与できる技術者を育成している。学生一人ひとりに寄り添い、きめ細かい指導を心掛ける。1年生から座学と実習を連動させ、頭でっかちな手不足も動かし、学生を育成している。大学の3年次編入も実施しており、『高校から大学へ入学する学生』の割合も高くなると、大

イノベーション起こせる人材作る

学や企業から信頼を得ている。1つの60年度から始める教育プロジェクトは、いかがでしょうか。

「学科や学年を横断した課題解決型(PBL)授業の検討を始め、和歌山県の地域課題を学科や学年にわたらずチームを組む、解決に向けた提案を出してもらおう。すでに全学科の2年生を対象に那智の滝などの有名な観光地へバスで行き、和歌山県の良さを再発見させ、地域の課題を解決させる『わかやま学』の授業を実施している。この授業は他学年への展開を考えている。こうした授業を通して、イノベーションを起こせる人材を作りたい。」

「和歌山県が抱える課題をどう捉えていますか。」

「県外への人口流出や少子化などが課題となっている。和歌山県を強化する問題意識が必要だ。魅力ある和歌山を作るため、和歌山大学などの研究教育機関、行政、産業界などと連携を進める必要がある。」

「和歌山県が抱える課題をどう捉えていますか。」

「和歌山県は独自のロケット産業を推進する取り組みとして、小中学生向けの公開講座やロケット教育などに取り組む。柑橘類の一種『ジャパロ』を利用した宇宙食の開発も検討中だ。こうした取り組みを自玉に若手人材を県内外から取り込みたい。またロケットの打ち上げが成功し、宇宙産業が和歌山にできれば、首都圏からのUターン人材を受け入れられる。和歌山高専から宇宙産業への人材供給も可能になるだろう。和歌山県のロケット構想に貢献したい。」

高い就職率も魅力

高い就職率も高専の魅力の一つ。和歌山高専の本科生の卒業後の進路は、24年度で就職先が67%、進学先が30%。就職先として大手企業だけでなく、地元や和歌山県の中小企業や自治体への就職も多く、地域貢献の担い手となっている。また進路先では国立大学を中心に3年次編入する学生が多いが、高専で2年間の高度な教育・研究を行う専攻科に進む学生もいる。

和歌山高専専攻科には、メカトロニクス工学専攻とエレクトロニクス工学専攻の2専攻があり、2年間の課程を修了し、大学院進学や学位授与機構による審査を受けること、大学院進学などに進学し、高専では工学系の専門分野だけでなく、英語や数学といった一般教養も重視。中でも和歌山高専の力強いカリキュラムには、地元である和歌山県の文化や地域などを学ぶ『わかやま学』という他の高専

高い就職率も魅力

和歌山高専専攻科には、メカトロニクス工学専攻とエレクトロニクス工学専攻の2専攻があり、2年間の課程を修了し、大学院進学や学位授与機構による審査を受けること、大学院進学などに進学し、高専では工学系の専門分野だけでなく、英語や数学といった一般教養も重視。中でも和歌山高専の力強いカリキュラムには、地元である和歌山県の文化や地域などを学ぶ『わかやま学』という他の高専

系科学研究科、北陸先端科学技術大学院大学への推薦入試制度も備えている。24年度の専攻科修了生の95%が就職し、5%が大学院などに進学した。

高専では工学系の専門分野だけでなく、英語や数学といった一般教養も重視。中でも和歌山高専の力強いカリキュラムには、地元である和歌山県の文化や地域などを学ぶ『わかやま学』という他の高専



和歌山県御坊市に本校を置く和歌山高専(校舎全景)

にはない独自のカリキュラムを準備。那智の滝などの和歌山県が誇る観光名所や各地域を実際に訪れ、地元の重要性を再確認する。和歌山県の良さや課題に気付くことで、将来の人材の地域貢献につなげる。

和歌山高専は企業や自治体との連携にも力を入れる。地域共同テクノセンターでは和歌山高専が得意とする技術分野で、地域産業界からの要請に素早く対応できる体制を整えている。現段階で企業との共同研究を9件、受託研究を5件実施して

化に触れる機会を得ること、国際的な視点を持った人材の育成につながっている。

また御坊地域での産学官技術交流会への参加と支援を促進。学生と県内企業が交流できる勉強会を開いている。地域貢献にも積極的で、和歌山県中南部地域で唯一の高専教育機関として、学生とともに小中学生向けの公開講座や出前授業、地域のイベントへの参加なども推進している。

高専生は企業の即戦力として現場を支え、産業界の発展に貢献してきた。全国にある高専の中でも和歌山高専は地元との連携も強く、地域活性につながる人材育成の力方が確立している。地方で人材流出による過疎化が深刻化する中、和歌山の産業を盛り上げる有能な技術者として高専生の活躍に期待がかかる。

株式会社 東組

海が舞台! 挑戦する君を待っている。

港湾土木、浚渫、測量... 多様なフィールドで、君の力を発揮しよう。若手が活躍するエネルギーな現場。チームワークで、未来をつくれ!

新卒・既卒 積極採用中!

WEBでエントリー [東組 採用](#) 検索

KISHU FASTENER

紀州ファスナーのナットは、自動車・住宅を中心に様々な分野で活躍しています!!

紀州ファスナー工業株式会社

〒644-0025 和歌山県御坊市塩屋町北塩屋 521-11(御坊工業団地内)

TEL : 0738-22-3005 FAX : 0738-22-3008

Duplo Duplo Seiko Corporation

「できるわけない」から、はじめよう!



高専OB多数活躍中(全員開発職)



デュプロ精工株式会社

〒649-6551 和歌山県紀の川市上田井353 TEL:0736-73-6233(代)

前社長も和歌山高専卒



株式会社島精機製作所

https://www.shimaseiki.co.jp/



SHIMA SEIKI

創造の力で未来に幸せを

私たちはこの言葉を胸に、技術革新を通じてアパレルファッション業界の発展に挑戦してきました。

私たちが創りたいのは単に効率的な機械ではありません。

一着の服が生まれるプロセスを革新し、つくり手の創造性を解き放ち、着る人の毎日を、心豊かなものへの変えていく。

「創造すること」は原点であり、「私たちらしさ」でもあります。

和歌山高専 特集 成長産業を産学官で創出

和歌山県は鉄鋼や石油、化学などの基礎素材型産業が地域の経済成長を支えてきた。少子高齢化や重工業の事業縮小など、シニア環境は厳しいが、脱炭素事業への転換やロケット打ち上げによる宇宙産業など、新しい成長産業の創出に向けた取り組みが進む。

和歌山県で注目を集めているのがロケットの打ち上げだ。スペースワン(東京都港区)はスペースポート紀伊(串本町)で民間初のロケット打ち上げ成功に向けて4度目の挑戦の準備を進めている。ロケット打ち上げが成功し打ち上げ回数が増えれば、串本町の周辺地域でロケットの部品工場や組立工場などのサプライチェーン(供給網)を構築できるかもしれない。

和歌山県を冠する紀北地域には多様な化学製品を開発するグローバル企業が集積。今後、二酸化炭素(CO2)を資源に変えるカーボンリサイクル技術や蓄電池産業などが確立されれば、脱炭素の先進地となるかもしれない。



和歌山高専はロケット産業を推進する(スペースワン提供)

和歌山県は25年12月に26年度からの5カ年の総合計画を策定。40年を目指す姿と5年間で具体的な施策を示した。県内企業の成長力強化のため、成長意欲の高い企業への伴走型支援の強化、脱炭素化やデジタル変革(DX)の取り組みを推進する。産業人材の確保にも取り組む。県内産業の成長を支える若手中核産業人材を確保するため、県内の産学官で研究開発や技術職に採用された学生への奨学金の返還金を助成する制度を用意している。和歌山県では産学官が一体となり成長産業を育てる仕組みを構築している。

デュプロ精工

事務機器の設計極める

デュプロ精工は断裁機や印刷機などの事務機器、医療機器の開発設計、製造販売を手がける。省人化・省力化・自動化を進める製品づくりで顧客のニーズに応える。

機構設計グループの宮脇常二さんは事務機器の開発設計に携わる。入社後から設計の部署に配属され、2024年からは設計チームリーダーとして他部署との調整業務も担う。高脇さんは「設計の道を究めたい」と笑顔を見せる。



機構設計グループ 宮脇常二チームリーダー

クオリティソフト

課題解決法をソフト設計に導入

クオリティソフトは和歌山県白浜町に本社を置き、クラウドセールスやソフトウェアの開発、販売を手がける。第一製品開発チームの上間陽斗さんは顧客のパソコンやスマートフォンなどの端末をクラウド上で管理するツール「ISMCloudOne」の開発に携わる。三つのプログラム言語を使い分け、チームでプロジェクトに取り組む。

上間さんは「五つのプロジェクトが同時進行していることもあって振り回る。上間さんは2023年3月に和歌山工業高等専門学校電気情報工学科を卒業。プログラミングがやりたくて入社した。入社後、簡単なプログラムを書く作業は生成AI(人工知能)に置き換わりつつある。だが「顧客の課題を理解し、解決法をソフト設計に落とし込めるのは人」と、同社で働く仲間と話し合う。



クオリティソフト 第一製品開発チームの上間陽斗さん

東組

和歌山の海と未来を守る

防波堤や消波ブロックの設置など、海と暮らしを守る「海洋土木」。東組はこの分野に強みを持つ地元密着企業だ。クレーン船を駆使し和歌山の海の事業を展開する。南海トラフ地震などへの災害対策が急務で、地域を守るインフラの重要性は増している。東組も「和歌山を好きでいてくれる人に来てほしい」と力を込める。

入社後には1カ月半の丁寧な新入社員研修を実施。さらに現場監督としての成長を後押しするため、1級土木施工管理技士の取得費用を全額補助し、取得後は資格手当を毎月支給する。東組は「誰が来ても成長できる環境を整えている」と若手の挑戦を支援する。



東組 専務取締役の東直也さん

紀州ファスナー

実習経験が設備管理業務に直結

紀州ファスナーは車両、住宅、産業機械向けに、ナットや特殊バーンなどの産業用精密部品を製造、販売している。生産拠点として和歌山県御坊市に位置する紀州ファスナー工業は、精密部品の製造や材料加工、表面処理などを行う。高品質の製品を作り続ける。製造部工務課の山田将貴さんは工場設備の修理や点検を担い、直近では建設予定の新工場の生産ラインの設計に携わる。2019年3月に和歌山工業高等専門学校電気情報工学科を卒業した。

山田さんは「高専の知識から先輩の助言を自分の中に落とし込み活用できるように頑張りたい」と話す。また電気工事の実習経験は設備導入時の配線作業などに役立っている。山田さんは「省エネルギー関連の資格を取得するなど、仕事の幅を広げていきたい」と将来展望を語っている。



紀州ファスナー工業の山田将貴さん

高専のDNAで磨いた 国産のデジタル基盤を世界へ。



企業の情報資産をクラウドとAIで守り抜く クオリティソフト株式会社

品質に妥協しない省電力クラウド基盤 QualityCloud 株式会社

クオリティグループは和歌山の地から世界水準の安心と革新をすべての企業へ届けます。

活躍する先輩に続け。自社開発に挑む新卒エンジニア募集!

私たちの代表、そして多くのエンジニアが高専の卒業生です。

高専のさらなる発展を、クオリティグループは全力で応援しています。

採用情報





**独自開発した
オキシムエステル型光重合開始剤**
◀◀◀「Nikkacure」開発ストーリー

株式会社日本化学工業所
NIPPON CHEMICAL WORKS CO.,LTD.

〒641-0007 和歌山市小雑賀1丁目1番11号
<https://www.nikka-c.co.jp/>

**助けて！
コニレソジャー！**

化学で困ったメーカーが、最後にたどり着く会社があるという。その名は小西。キラリ！と光るHERO達が地球の平和を守ってる！

Hope
希望
目標に向けて
解決の道を見つける力

Resilience
復元力
困難があっても
乗り越えられるという自信

Efficacy
自己効力感
自分の能力・貢献に
対する自信

Optimism
楽観性
明るいまなざしを
描く前向きさ

小西化学工業
KONISHI CHEMICAL IND CO.,LTD.

CHEMISTRY
小西化学工業株式会社 **検索**

日本化学工業所

色と光で社会と未来を彩る研究開発メーカー

今年で創業106年を迎える日本化学工業所は、有機化学工業では日本で最も古い長寿企業の一つで研究開発化学メーカーである。創業以来「色と光のスペシャリスト」として合成染料の独自技術を開発し、新規染料や電子材料分野の製品開発に力を注ぎ、経営方針として「社会貢献」「信用・技術・人間尊重」「不易流石」のもと、これまで赤十字の安定経営を続けている。

同社は激変する環境の中、サステナブルな社会実現に向け「よりよい会社」を目指し、六つの成長課題（①イノベーション②DX③GX④サステナビリティー⑤人への投資・人材育成⑥事業継続力の強化・BCP）に社員で取り組んでいる。また、「挑戦と行動」「チームで失敗から学び、失敗を活かす」「継続的改善と成長」を言葉に、社会課題やニーズの解決を通じて新たな価値を創出する「色と光で社会と未来を彩る研究開発メーカー」へのさらなる進化・変革を推進している。

日本化学工業所の本社事務所

日進化学

高専OB協働で生産性向上に貢献

日進化学は化粧品や医薬部外品、日用品の液体充填製品からエアソール製品までのOEM製造を手がけ、和歌山県かつらぎ町と橋本市に工場を構えている。製造本部プロセス開発課の羽根崇浩課長は工場効率化・省人化に、工務課の南平課長は設備の設計や点検などに携わる。

2人は和歌山工業高等学校出身で、羽根課長は2002年3月、南平課長は04年3月に卒業後、日進化学へ入社した。高専で培った経験は業務に直結し、

「数学や物理の知識で、設備の動作不良の原因をある程度予測できた」と振り返る。

高専野球部の先輩・後輩でもある2人は、羽根課長が女性社員の負担軽減を目的に自動機を考案し、南平課長がその自動機を設計・製作するなど、日常的に連携している。

今後は次世代の育成にも力を入れる。羽根課長は「自分の知識を若手に伝え、挑戦を促したい」と語り、2人は思いを一つにして人材育成に臨んでいる。

製造本部のプロセス開発課 羽根課長(左)と工務課 南平課長

小西化学工業

化学工学の知識、工場設計に活用

小西化学工業は和歌山に本社を置き、情報電子材料や機能樹脂、医薬中間体などの化学製品の開発・製造・販売を手がける。生産本部技術課技術グループマネージャーの片山尚紀さんは工場の設計や設備の保全などの業務を手がける。

片山さんは和歌山工業高等専門学校物質工学科（現生物応用化学科）を2006年に卒業。高専向けに研究職を募集していた小西化学工業に入社した。高専での経験が大きく生かされたのは入社8年後に異動した製造部でのこと。化学工学の知識が工場設計に生かせることになった。だが初めての工場設計でプラントの立ち上げでは経験の少なさを「周囲の人に助けてもらい、ようやくものになった」（片山さん）とチームプレーの重要性を思い知った。

今後、管理職としてチームや会社の仕事を最適化する。「社員の負担を減らすような省力化など、仕事を効率化し社員が働きやすくなる環境を形にしたい」と意気込む。

和歌山高専を2006年に卒業した片山尚紀さん

スガイ化学工業

高専での知見を営業活動にも活用

スガイ化学工業は和歌山に本社を置き、医薬・農業・機能性化学品の原料、界面活性剤などの製造・販売を手がける。メーカーから製造を請け負い、開発から量産まで一貫して対応できる。種治崇常取締役は管理本部長として経営と業務の部門を統括し、企業活動を下支える。種治常務は1990年3月に和歌山工業高等専門学校工業化学科（現生物応用化学科）を卒業。インターンシップ（就業体験）経験があったスガイ化学工業に入社した。配属されたのは研究開発の部署。従来製品の改良や新しい物質の合成など「8年間実験漬けの毎日を送った」（種治常務）。その後、購買や営業などの部署も経験し、知見が深まった。種治常務は「この部署に行っても高専での化学の知識が役立った」と振り返る。

今では人材配置や採用などに頭を悩ませる場面が多い。「会社の成長のため取り組みたい」と、管理部門の長として企業の将来を見据える。

和歌山高専OBの種治崇常務

**進化は真価へと
NISSHIN CHEMICAL**

各種化粧品、医薬部外品のOEMメーカー

4つの強みで、製造するだけではない付加価値を提供いたします。

ニーズを実現する
研究開発

柔軟な生産体制

確かな品質管理

すばやい対応

各種化粧品、医薬部外品のOEMメーカー
日進化学株式会社
nisshinkagaku.com

〒541-0056 大阪市中央区久太郎町1-6-29
JRE堺筋本町スクエア2階

TEL 06-6265-0071
FAX 06-6265-0076
生産拠点 和歌山工場 / 橋本工場 / 富田工場 / マレーシア(KL)

スゴイ!
産業を支える
「縁の下の力持ち」

スゴイ!
有機合成の
スペシャリスト

スゴイ!
医療や
農業に貢献

じつは、
**スゴイ!
スガイ!**

SOGAI **スガイ化学工業株式会社**
本社 / 和歌山市字須4-4-6 TEL:073-422-1171 FAX:073-422-1177
<https://www.sugai-chem.co.jp/>
東京営業所・大阪営業所・和歌山事業所・福井事業所・和歌山研究所・福井研究所