高専機構のポスター

技能五輪国際大会
（2007年11月15日～18日
・沼津高専会場）

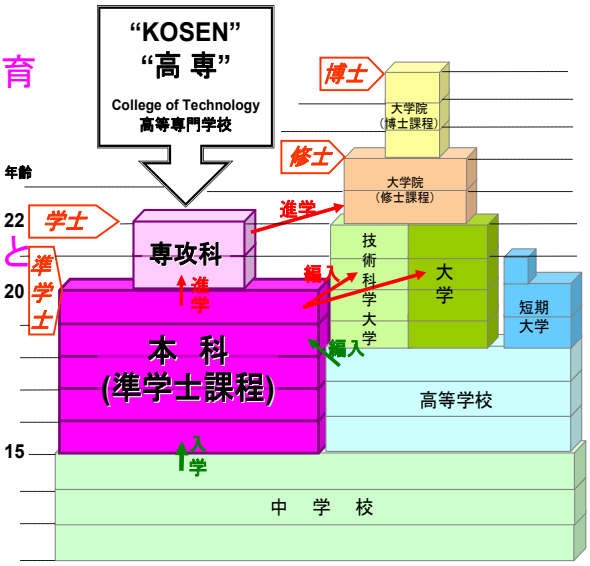
独立行政法人　国立高等専門学校機構

What's KOSEN？　高専って？

高専（高等専門学校）の特色

●中学校卒業後の早い年齢段階から5年（専攻科進学の場合7年）の一貫した専門教育
●少人数学科編成、きめ細かい教育指導
●求人倍率21倍、就職率ほぼ１００％
●卒業生の約4割が進学
●「テクノセンター」を窓口に、地域産業界等と積極的に連携

【専攻科】
●高専卒業後、より高度な技術者教育を行う2年課程
●産業界の発展に寄与できる高度で幅広い知識を持った技術者を養成



国立高等専門学校の現状

●学校数５５校（うち専攻科を設置する学校数５４校）
●学校･学科・学級及び入学定員等

平成19年5月現在

	学科数	学級数	入学定員	在学生数	（うち女子学生）
本　科	242学科	242学級	9,680人	49,925人	（8,313人）
専攻科	127専攻		948人	2,860人	（325人）
計			10,628人	52,785人	（8,638人）

●本科の分野別学科数及び入学定員

平成19年4月現在

区分	工業					商船	その他	合計
	機械系	電気･電子系	情報系	化学系	建設･建築系			
学科数	52	73	42	30	36	5	4	242学科
入学定員	2,080	2,920	1,680	1,200	1,440	200	160	9,680人

（その他は、経営情報学科、情報デザイン学科、コミュニケーション情報学科及び国際流通学科）

●職員数　平成19年5月現在
教員　3,935人
職員　2,599人

●予算額
平成19年度　862億円

独立行政法人　国立高等専門学校機構

What's KOSEN？　高専って？

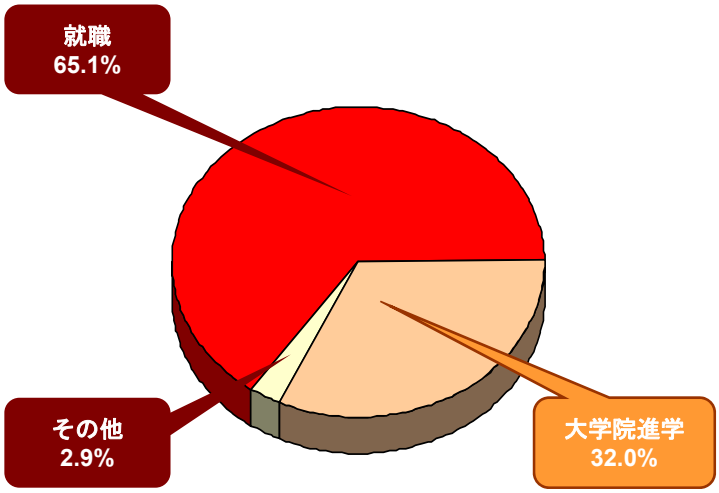
就職、進路状況

●高専卒業生は、実践的技術者として、産業界から高い評価
●就職率はほぼ100%　大学卒業生より高い
●技術者の高齢化と若年人口の減少の中で、高専卒業生への求人増大

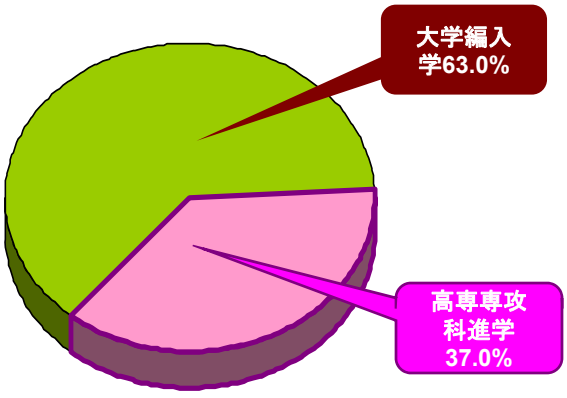
区分	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
卒業者数	8,805人	8,736人	8,854人	8,838人	8,932人
就職者数	4,678人	4,655人	4,899人	4,681人	4,765人
就職率	53.1%	53.3%	53.1%	53.0%	53.3%
求人倍率	10.0倍	10.7倍	12.6倍	16.3倍	20.8倍
進学者数	3,585人	3,557人	3,742人	3,789人	3,846人
進学率	40.8%	40.7%	42.3%	42.9%	43.1%

●高専卒業後、さらに進学希望者には高専専攻科や大学編入学への道
●高専卒業生のために設置された国立長岡･豊橋両技術科学大学をはじめ、他の国立大学工学部等に多数進学

専攻科卒業生の進路状況



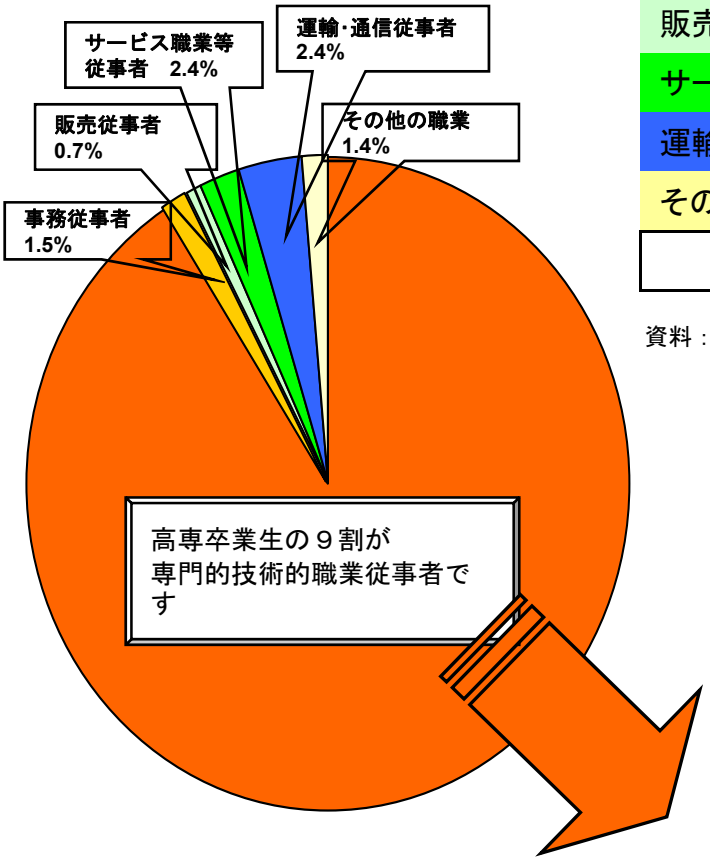
本科卒業生の進学状況



What's KOSEN？　高専って？

就職、進路状況

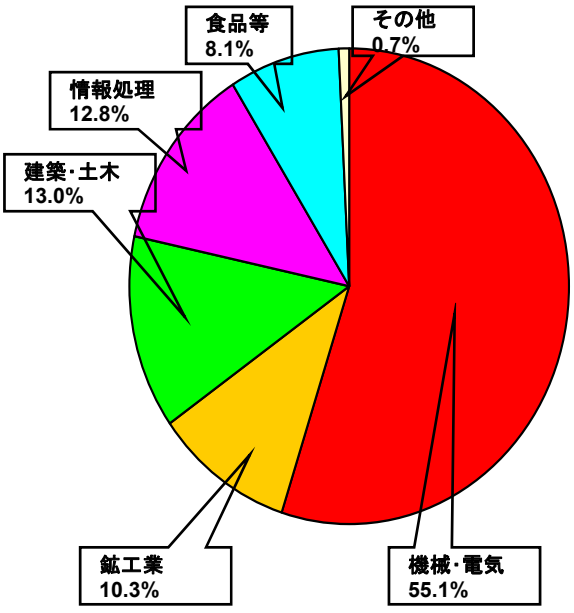
高専の職業別就職状況



専門的技術的職業従事者	5,036人	90.8%
事務従事者	87人	1.5%
販売従事者	37人	0.7%
サービス職業等従事者	132人	2.4%
運輸･通信従事者	177人	3.2%
その他の職業	77人	1.4%
計	5,546人	100.0%

資料：学校基本調査平成19年度(速報値)による(国公私立本科卒業生)

専門的技術的職業従事者の内訳



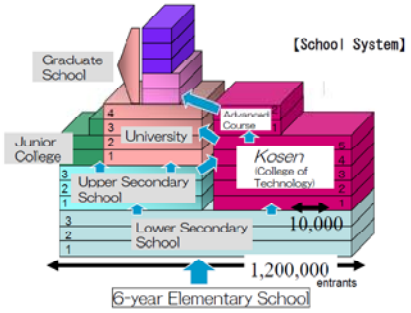
機械･電気技術者	2,777人	55.1%
鉱工業技術者	517人	10.3%
建築･土木･測量技術者	654人	13.0%
情報処理技術者	644人	12.8%
食品、その他の技術者	407人	8.1%
その他の専門的職業従事者 (教員、写真家、デザイナー等)	37人	0.7%
計	5,036人	100%

資料：学校基本調査平成19年度(速報値)による(国公私立本科卒業生)

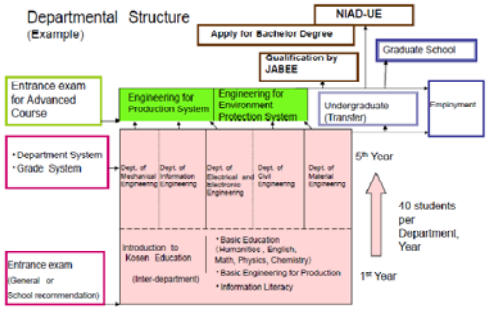
独立行政法人　国立高等専門学校機構

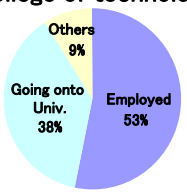
Engineering Education in *Kosen*

College of Technology (*Kosen*) System



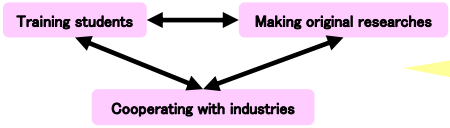
- Students enter a college of technology after graduating from junior high school.
- High school graduates are qualified to transfer to a college of technology.
- College of technology graduates are qualified to transfer to a university.
- College of technology graduates are qualified to advance to an advanced course at a college of technology.
- Students who have obtained a bachelor's degree by completing an advanced course at a college of technology are qualified to enter a graduate school.





The employment rate of the graduates is very high every year, and the number of jobs offered is 19 times larger than that of the applicants. Every year about 40% of the graduates go on universities.

Total number of graduates every year is about 200.



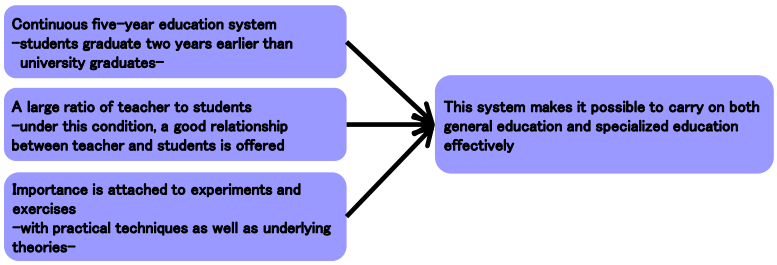
We have facilities to make an original research.

Establishment of Colleges of Technology

- Established in the 1960's in response to strong demand from the industrial sector to foster engineers who sustain Japanese high economic growth
- Number of colleges: 55 National, 6 Public, 3 Private In 2004, the Institute of National Colleges of Technology was inaugurated to manage the 55 national colleges of technology throughout Japan
- Approximately 300 thousands have graduated so far; graduates contribute mainly in the industrial world, as engineers, researchers, managers, etc



Advantage of College of Technology









Practical work in *Kosen*

Program accreditation by JABEE



Accreditation Institution :

ＪＡＢＥＥ（Japan Accreditation Board for Engineering Education）

Since 2005, JABEE has been a member of Washington Accord – an agreement which provides a mechanism for mutual recognition between signatory bodies of engineering education accreditation processes.

Objective of the Accreditation: Engineering program of undergraduate level. In colleges of technology in Japan, the program from the 4th or 3rd year of Asso.

Bachelor degree course to the 2nd year of Advanced course.

Produced by TIEW CHIN CHIN

高専位置図

独立行政法人 国立高等専門学校機構

国立高専

■ 高専機構本部　東京都八王子市

No.	高専名	所在地	学科の分野	専攻科
1	函館工業高等専門学校	北海道函館市	機械 電気・電子 情報 化学 建築・都市	2
2	苫小牧工業高等専門学校	北海道苫小牧市	機械 電気・電子 情報 化学 建築・都市	2
3	釧路工業高等専門学校	北海道釧路市	機械 電気・電子 電気・電子 情報 建築・都市	2
4	旭川工業高等専門学校	北海道旭川市	機械 電気・電子 情報 化学	2
5	八戸工業高等専門学校	青森県八戸市	機械 電気・電子 化学 建築・都市	3
6	一関工業高等専門学校	岩手県一関市	機械 電気・電子 情報 化学	2
7	宮城工業高等専門学校	宮城県名取市	機械 機械 電気・電子 建築・都市 デザイン	2
8	仙台電波工業高等専門学校	宮城県仙台市青葉区	電気・電子 電気・電子 情報 情報	2
9	秋田工業高等専門学校	秋田県秋田市	機械 電気・電子 化学 建築・都市	2
10	鶴岡工業高等専門学校	山形県鶴岡市	機械 電気・電子 情報 化学	2
11	福島工業高等専門学校	福島県いわき市	機械 電気・電子 化学 建築・都市 デザイン	3
12	茨城工業高等専門学校	茨城県ひたちなか市	電気・電子 情報 化学	1
13	小山工業高等専門学校	栃木県小山市	機械 電気・電子 電気・電子 化学 建築・都市	3
14	群馬工業高等専門学校	群馬県前橋市	機械 電気・電子 情報 化学 建築・都市	2
15	木更津工業高等専門学校	千葉県木更津市	機械 電気・電子 電気・電子 情報 建築・都市	3
16	東京工業高等専門学校	東京都八王子市	機械 電気・電子 電気・電子 情報 化学	3
17	長岡工業高等専門学校	新潟県長岡市	機械 電気・電子 電気・電子 化学 建築・都市	3
18	富山工業高等専門学校	富山県富山市	機械 機械 電気・電子 化学	2
19	富山商船高等専門学校	富山県射水市	電気・電子 情報 商船 デザイン	2
20	石川工業高等専門学校	石川県河北郡津幡町	機械 電気・電子 情報 建築・都市 建築・都市	2
21	福井工業高等専門学校	福井県鯖江市	機械 電気・電子 情報 化学 建築・都市	2
22	長野工業高等専門学校	長野県長野市	機械 電気・電子 電気・電子 情報 建築・都市	2
23	岐阜工業高等専門学校	岐阜県本巣市	機械 電気・電子 電気・電子 建築・都市 建築・都市	2
24	沼津工業高等専門学校	静岡県沼津市	機械 電気・電子 電気・電子 情報 化学	3
25	豊田工業高等専門学校	愛知県豊田市	機械 電気・電子 情報 建築・都市 建築・都市	3
26	鳥羽商船高等専門学校	三重県鳥羽市	電気・電子 情報 商船	2
27	鈴鹿工業高等専門学校	三重県鈴鹿市	機械 機械 電気・電子 情報 化学	2
28	舞鶴工業高等専門学校	京都府舞鶴市	機械 電気・電子 電気・電子 建築・都市	2
29	明石工業高等専門学校	兵庫県明石市	機械 電気・電子 建築・都市 建築・都市	2
30	奈良工業高等専門学校	奈良県大和郡山市	機械 電気・電子 電気・電子 情報 化学	3
31	和歌山工業高等専門学校	和歌山県御坊市	機械 電気・電子 化学 建築・都市	2
32	米子工業高等専門学校	鳥取県米子市	機械 電気・電子 電気・電子 化学 建築・都市	3
33	松江工業高等専門学校	島根県松江市	機械 電気・電子 電気・電子 情報 建築・都市	2
34	津山工業高等専門学校	岡山県津山市	機械 電気・電子 電気・電子 情報	2
35	広島商船高等専門学校	広島県豊田郡大崎上島町	電気・電子 情報 商船	2
36	呉工業高等専門学校	広島県呉市	機械 電気・電子 建築・都市 建築・都市	2
37	徳山工業高等専門学校	山口県周南市	機械 情報 建築・都市	3
38	宇部工業高等専門学校	山口県宇部市	機械 電気・電子 情報 化学 デザイン	3
39	大島商船高等専門学校	山口県大島郡周防大島町	電気・電子 情報 商船	2
40	阿南工業高等専門学校	徳島県阿南市	機械 電気・電子 情報 建築・都市	2
41	高松工業高等専門学校	香川県高松市	機械 電気・電子 情報 建築・都市	2
42	詫間電波工業高等専門学校	香川県三豊市	電気・電子 電気・電子 情報 情報	2
43	新居浜工業高等専門学校	愛媛県新居浜市	機械 機械 電気・電子 電気・電子 化学	3
44	弓削商船高等専門学校	愛媛県越智郡上島町	電気・電子 情報 商船	2
45	高知工業高等専門学校	高知県南国市	機械 電気・電子 化学 建築・都市	3
46	久留米工業高等専門学校	福岡県久留米市	機械 機械 電気・電子 情報 化学	2
47	有明工業高等専門学校	福岡県大牟田市	機械 電気・電子 情報 化学 建築・都市	3
48	北九州工業高等専門学校	福岡県北九州市小倉南区	機械 電気・電子 電気・電子 情報 化学	3
49	佐世保工業高等専門学校	長崎県佐世保市	機械 電気・電子 電気・電子 化学	3
50	熊本電波工業高等専門学校	熊本県合志市	電気・電子 電気・電子 情報 情報	2
51	八代工業高等専門学校	熊本県八代市	機械 情報 化学 建築・都市	3
52	大分工業高等専門学校	大分県大分市	機械 電気・電子 情報 建築・都市	2
53	都城工業高等専門学校	宮崎県都城市	機械 電気・電子 化学 建築・都市	3
54	鹿児島工業高等専門学校	鹿児島県霧島市	機械 電気・電子 電気・電子 情報 建築・都市	3
55	沖縄工業高等専門学校	沖縄県名護市	機械 情報 情報 化学	3

公立高専

No.	高専名	所在地	学科の分野	専攻科
1	東京都立産業技術高等専門学校	東京都品川区・荒川区	総合	1
2	大阪府立工業高等専門学校	大阪府寝屋川市	総合	1
3	神戸市立工業高等専門学校	兵庫県神戸市西区	機械 電気・電子 電気・電子 化学 建築・都市	4
（学生募集停止中の高専）				
4	札幌市立高等専門学校	北海道札幌市南区		1
5	東京都立航空工業高等専門学校	東京都荒川区		
6	東京都立工業高等専門学校	東京都品川区		

私立高専

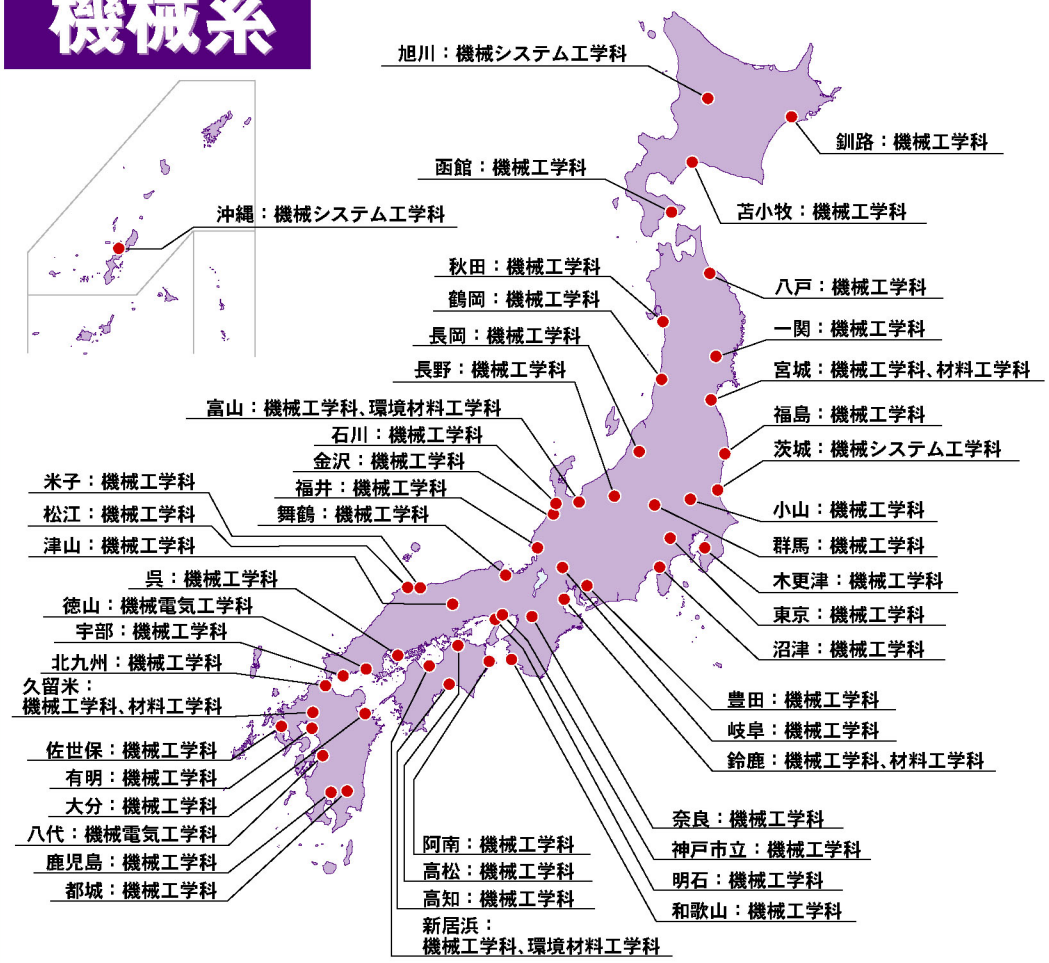
No.	高専名	所在地	学科の分野	専攻科
1	サレジオ工業高等専門学校	東京都町田市	電気・電子 電気・電子 情報 デザイン	1
2	金沢工業高等専門学校	石川県金沢市	機械 電気・電子 情報	
3	近畿大学工業高等専門学校	三重県熊野市	総合	1

旭川高専：北海道旭川市　本科：4学科　専攻科：2専攻
（札幌市立高専）：北海道札幌市南区　（本科：1学科）専攻科：1専攻
釧路高専：北海道釧路市　本科：5学科　専攻科：2専攻
苫小牧高専：北海道苫小牧市　本科：5学科　専攻科：2専攻
函館高専：北海道函館市　本科：5学科　専攻科：2専攻
八戸高専：青森県八戸市　本科：4学科　専攻科：3専攻
秋田高専：秋田県秋田市　本科：4学科　専攻科：2専攻
鶴岡高専：山形県鶴岡市　本科：4学科　専攻科：2専攻
一関高専：岩手県一関市　本科：4学科　専攻科：2専攻
仙台電波高専：宮城県仙台市青葉区　本科：4学科　専攻科：2専攻
長岡高専：新潟県長岡市　本科：5学科　専攻科：3専攻
長野高専：長野県長野市　本科：5学科　専攻科：2専攻
宮城高専：宮城県名取市　本科：5学科　専攻科：2専攻
富山高専：富山県富山市　本科：4学科　専攻科：2専攻
福島高専：福島県いわき市　本科：5学科　専攻科：3専攻
富山商船高専：富山県射水市　本科：4学科　専攻科：2専攻
群馬高専：群馬県前橋市　本科：5学科　専攻科：2専攻
石川高専：石川県河北郡津幡町　本科：5学科　専攻科：2専攻
茨城高専：茨城県ひたちなか市　本科：5学科　専攻科：1専攻
小山高専：栃木県小山市　本科：5学科　専攻科：3専攻
金沢高専：石川県金沢市　本科：3学科　専攻科：未設置
高専機構本部：東京都八王子市
東京高専：東京都八王子市　本科：5学科　専攻科：3専攻
福井高専：福井県鯖江市　本科：5学科　専攻科：2専攻
米子高専：鳥取県米子市　本科：5学科　専攻科：3専攻
松江高専：島根県松江市　本科：5学科　専攻科：2専攻
舞鶴高専：京都府舞鶴市　本科：4学科　専攻科：2専攻
津山高専：岡山県津山市　本科：4学科　専攻科：2専攻
木更津高専：千葉県木更津市　本科：5学科　専攻科：3専攻
東京都立産業技術高専（都立工業高専）（都立航空高専）：東京都品川区・荒川区　本科：1学科　専攻科：1専攻
広島商船高専：広島県豊田郡大崎上島町　本科：3学科　専攻科：2専攻
呉高専：広島県呉市　本科：4学科　専攻科：2専攻
大島商船高専：山口県大島郡周防大島町　本科：3学科　専攻科：2専攻
徳山高専：山口県周南市　本科：3学科　専攻科：3専攻
サレジオ高専：東京都町田市　本科：4学科　専攻科：1専攻
宇部高専：山口県宇部市　本科：5学科　専攻科：3専攻
沼津高専：静岡県沼津市　本科：5学科　専攻科：3専攻
北九州高専：福岡県北九州市小倉南区　本科：5学科　専攻科：3専攻
岐阜高専：岐阜県本巣市　本科：5学科　専攻科：2専攻
豊田高専：愛知県豊田市　本科：5学科　専攻科：3専攻
鳥羽商船高専：三重県鳥羽市　本科：3学科　専攻科：2専攻
熊本電波高専：熊本県合志市　本科：4学科　専攻科：2専攻
鈴鹿高専：三重県鈴鹿市　本科：5学科　専攻科：2専攻
久留米高専：福岡県久留米市　本科：5学科　専攻科：2専攻
近畿大学高専：三重県熊野市　本科：1学科　専攻科：1専攻
阿南高専：徳島県阿南市　本科：4学科　専攻科：2専攻
沖縄高専：沖縄県名護市　本科：4学科　専攻科：未設置
高松高専：香川県高松市　本科：4学科　専攻科：2専攻
奈良高専：奈良県大和郡山市　本科：5学科　専攻科：3専攻
高知高専：高知県南国市　本科：4学科　専攻科：3専攻
佐世保高専：長崎県佐世保市　本科：4学科　専攻科：3専攻
詫間電波高専：香川県三豊市　本科：4学科　専攻科：2専攻
大阪府立高専：大阪府寝屋川市　本科：1学科　専攻科：1専攻
有明高専：福岡県大牟田市　本科：5学科　専攻科：3専攻
大分高専：大分県大分市　本科：4学科　専攻科：2専攻
和歌山高専：和歌山県御坊市　本科：4学科　専攻科：2専攻
八代高専：熊本県八代市　本科：4学科　専攻科：3専攻
新居浜高専：愛媛県新居浜市　本科：5学科　専攻科：3専攻
都城高専：宮崎県都城市　本科：4学科　専攻科：3専攻
神戸市立高専：兵庫県神戸市西区　本科：5学科　専攻科：4専攻
鹿児島高専：鹿児島県霧島市　本科：5学科　専攻科：3専攻
弓削商船高専：愛媛県越智郡上島町　本科：3学科　専攻科：2専攻
明石高専：兵庫県明石市　本科：4学科　専攻科：2専攻

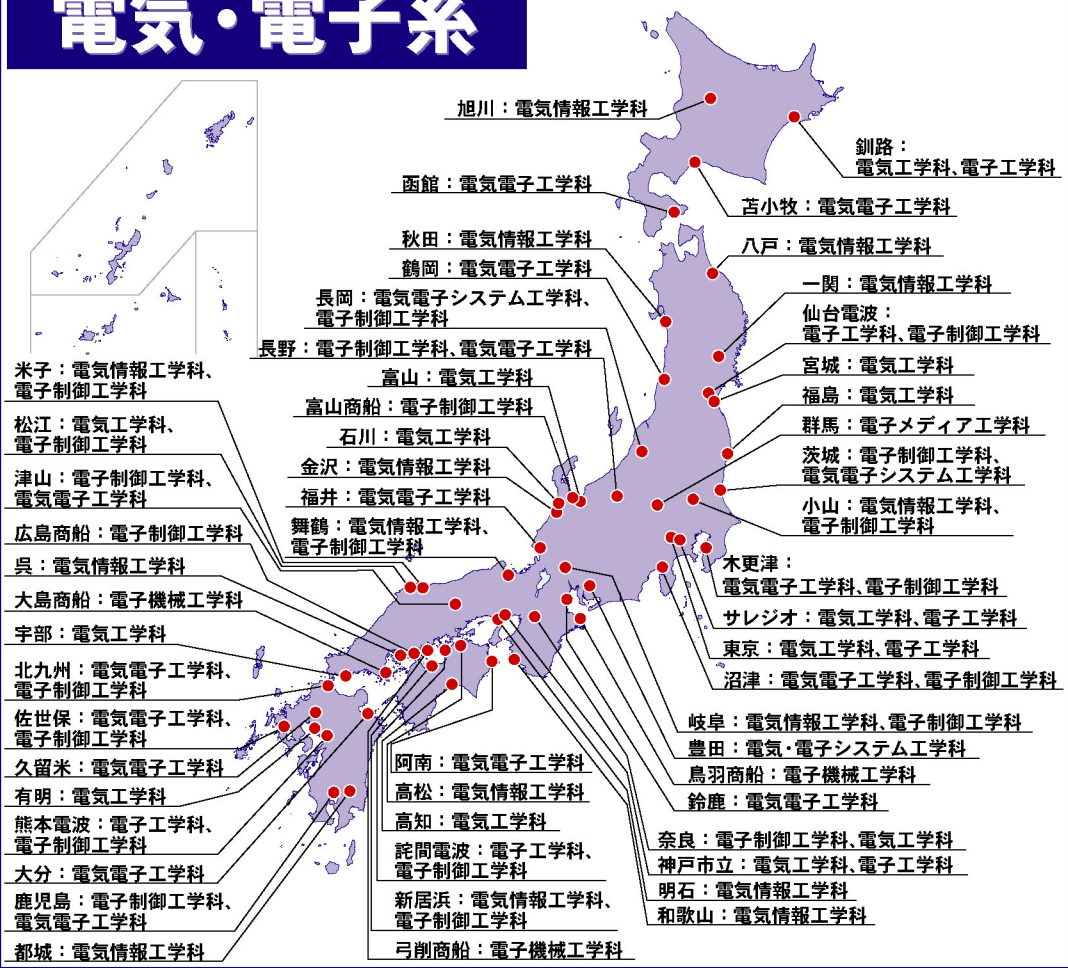
1：1,700,000

2007年11月作成　作成：国立高専機構　調製：武揚堂

機械系



電気・電子系



情報系



化学系



建設・建築系



商船/デザイン・コミュニケーション/総合系



2007年11月作成　作成：国立高専機構　調製：武揚堂

機械系学科

機械系学科とは？

→「家電製品、精密機械などの設計・製造をするだけでなく、コンピュータの知識を応用・融合できるエンジニア」を育てる学科です。

→ 機械工学科、機械電気工学科、機械システム工学科、材料工学科、環境材料工学科、システム制御工学科、生産システム工学科

タンカーから半導体まで、私たちの身の回りの工業製品は機械技術者が中心的な役割を担っています。機械系学科の教育は、「材料と機械の力学」、「エネルギーと流れ」、「情報と制御」、「加工と生産」といった大きく4つの分野に分かれています。

次のような人の入学を期待しています。

①自動車やロボット等の機械の仕組みに興味のある人
②コンピュータを利用した機械設計やものづくりに興味のある人
③エネルギー利用、機械材料、情報技術に興味のある人



さあ、君も機械系学科で学ぼう！！

ものづくりで手術の巧みを支援



岩本 英久（呉高専・准教授）

【研究分野：医用工学、人間工学、経営工学】

私の研究室では、外科医の手術動作を解析しています。ゴッドハンドと呼ばれるような巧みさをロボットを用いて標準化し、若手外科医の手術手技向上に役立ちたいと考えています。たとえば、私たちが開発したマイクロ手術用自在アームレストは脳神経外科手術で、外科医の手振れを抑えるために使われています。この技術は特許第3653546号発明名称「微細作業用腕支持具」として権利化され、産学官連携活動を通して（株）豊國（呉市）に技術移転しました。私は、呉高専発ベンチャー企業（有）メディカルアシストラボを設立し、アームレストの付加価値を高めています。

私の起業経験は、講義やセミナーで紹介しています。これから呉高専は、学生たちがビジネス活動を通して人間力を高めることができる「高専生テクノショップ」を開設します。そこで、学生たちの起業家精神を育成します。呉高専から、日本を代表する技術経営者が生まれることも夢ではありません。



マイクロ手術用　自在アームレスト「ピタブレーン」

電気･電子系学科

電気・電子系学科とは？

→「国際社会に通用する新しい電気機器や電子素子を創造できる専門的かつ総合的な電気電子スペシャリスト」を育てる学科です。

→ 電気工学科、電子工学科、電子機械工学科、電子制御工学科、電子メディア工学科、電気情報工学科、電気電子工学科、電気電子システム工学科、電気･電子システム工学科

私たちの暮らしは、「電気･電子」の技術で支えられている。家電製品、携帯電話、コンピュータ、各種乗物、…など、数え上げればきりがない。いろんな物が「電気のエネルギー」と「電子のテクノロジー」で動いている。このように、世の中を動かし、新しく創造する技術こそ、「電気･電子工学」だ！



本学科では次のような人の入学を期待しています。

① 電気で動かす機器や素子に興味があり、新しい便利な機器や素子を作り、快適な社会作りに携わりたい人。

② コンピュータやそれを使った情報機器に興味があり、それらの新しい機器の開発に興味がある人。

③ クリーンエネルギー技術に興味があり、地球環境に優しい機器や社会システムの開発に興味がある人。

さあ、君も電気・電子系学科で学ぼう！！

未来の電気絶縁に向けた最先端研究



小迫 雅裕（鹿児島高専･講師）

【研究分野：誘電･絶縁材料工学、ナノ材料、高電圧工学】

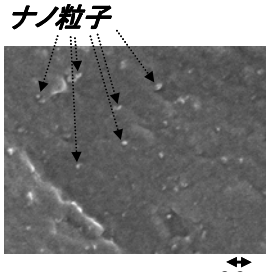
早稲田大学や九州工業大学と共同研究を実施して、世界に発信できる最先端研究を行ってます。

研究内容は、「ナノテクを駆使した最新絶縁材料の開発」、「ソフトロボット･人工筋肉の開発」、「電気エネルギー機器の絶縁診断技術の開発」、など幅広く展開してます。

私の開発した技術が、近い将来、身近な小型電気製品から大型スペースシャトルまで幅広い分野における電気絶縁技術において使用されると信じてます。

実は私も本校のOBです。卒研生（5年生）や専攻科生らの学生（後輩）と一緒に日々楽しく、目標を持って研究を進めております。国内や海外の学会に参加すると色んな情報交換や交流ができて、とても楽しいですよ！

さあ、一緒に最先端研究してみませんか？



開発したナノ材料の電子顕微鏡写真

情報系学科

情報系学科とは？

→ **現代の高度情報化社会が、最も必要とする情報技術を学ぶことができる学科です。**

→ **制御情報工学科、電子情報工学科、情報電子工学科、情報工学科、流通情報工学科、情報通信工学科、情報通信システム工学科、メディア情報工学科**

コンピュータの仕組みやあつかい方、プログラミング等の基本を勉強します。LANやインターネットなどの通信ネットワークについても学びます。

だれもがどこでも高度情報化社会の恩恵を受けられるようにする「ユビキタスネットワーク」や、自動車や飛行機、さらにはロボットも操る「組込みシステム」等、高度な情報技術を一緒に学ぼう！！

・CやJAVAなどのプログラミング言語
・信号変調方式やプロトコルなど通信ネットワークの知識
・マイクロコンピュータと電子回路の理論と設計
・組込みソフトウエアとシステムのあらまし

などの基礎を身につけて、

世界に羽ばたく情報技術者として活躍しませんか？

組込みシステムは隠れた世界の主役！

藤澤義範　（長野高専・准教授）

【研究分野：集積回路設計、暗号システム】



高専では組込みシステム開発実習の一つとして、図1のような簡単なCPU(コンピュータの心臓部)を自作する実験などをやってます。また、図2は私が開発したUSBを利用した通信システムです。会社や工場で能率よく製品の管理をするために使われることを目指して開発を行っています。

さあ一緒にこれからの組込みシステム開発にトライしましょう。

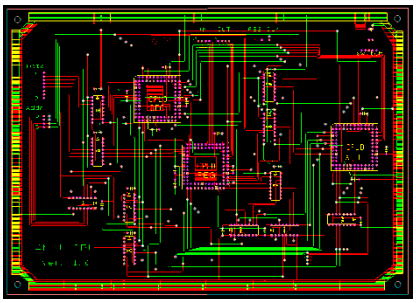


図1：CPU教材．こんな回路を設計して作ってみよう．

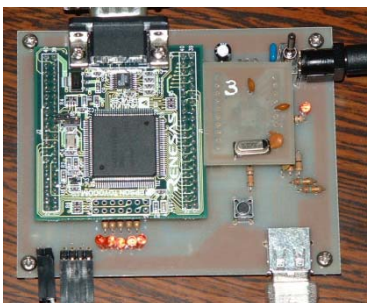


図2：USBホスト．マイコンボードを利用して，実用的な組込みシステムを作ろう．

化学･バイオ系学科

化学・バイオ系学科とは？

→生産現場のリーダーとなることができる技術者を養成するために
化学や生物工学等を発展・応用させる工学です.

→ 工業化学科、応用化学科、物質工学科、物質化学工学科、生物工学科、
生物応用化学科、生物資源工学科

化学と生物の分野について、基礎から応用までを学習し、プラスチックやセラミックス等の製品を作る技術や微生物等を利用したバイオテクノロジーによって食品や医薬品を作る技術を体得します。

次のような人の入学を期待しています。

①化学やバイオテクノロジーの分野に関心がある人
②実験が好きで自ら進んで取り組むことができる人
③将来技術者になりたいと考えている人

さあ、君も生物・バイオ系学科で学ぼう！！







日本初！！　環境修復技術



牧　慎也（新居浜高専･講師）

【研究分野：水環境工学】

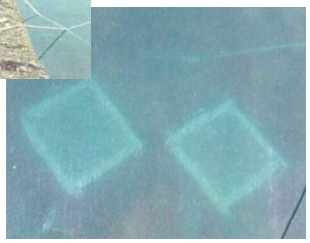
広島県呉市阿賀マリノポリス海域では、日本で初めて高専や大学、研究機関、企業等が環境修復･再生技術の実験（オープンフィールドラボ）を実施しています。

私は、バイオ分野の観点から、海洋環境を修復する研究を行っています。

海洋構造物を構成する材料情報とこれに付着する海藻の生育情報とを分析し、海洋生物の多様性を高める効果を確認しています。実験室内で生態系への安全性を十分に確認した後で、現在は実海洋環境で実証実験を行っています（出願準備中）。



海藻の付着を確認する実験場



生態系生育テスト例
ー海水中の構造物ー

独立行政法人　国立高等専門学校機構

建設･建築系学科

建設・建築系学科とは？

→自然や環境との調和を保ちながら人類の社会生活の基盤およびその機能を発展させる工学です.

→ 建設工学科、環境都市工学科、環境･建設工学科、土木工学科、土木建築工学科、建設システム工学科、都市システム工学科、建設環境工学科

快適に生活できる国土、都市空間を建設することを目的としています。地図や設計図をもとに道路や都市などを計画し、公園、鉄道、トンネル、橋梁、ダム、下水道、河川、港湾、家屋、ビルディングなどを設計施工します。

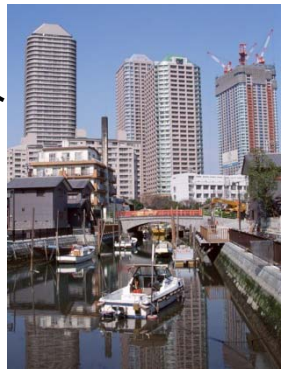
次のような人の入学を期待しています。

①防災や社会基盤整備に関する計画立案に興味があり、施設を設計・施工・維持管理して、快適な社会作りに携わりたい人
②住民の安全で快適な生活に貢献することに興味がある人
③公共心が強く、住民の役に立つことに喜びを感じられる人

さあ、君も建設・建築系学科で学ぼう！！







世界が注目！　水をキレイにする新技術



山崎 慎一（高知高専･准教授）

【研究分野:水環境工学】

下水道は、身近な川や海の水質や自然環境を守るために、さらなる普及促進と高度な処理施設の建設が急がれます。しかし、地方の市町村では下水道の普及はとても遅れており、小さな工場や飲食店では、排水をそのまま垂れ流しているところも少なくありません。

私たちの研究室では、処理施設の運転費用が安く、コンパクトで高度な水処理ができる装置の開発を行っています。今までの水処理装置は、排水中の汚れを分解する微生物に空気を送るために高い電気代が必要で、経済的な方法とはいえませんでした。これに対して、新しい処理装置は、汚れの分解に空気を送る必要がなく、メタンガスというエネルギーも作り出せます。私たちの研究は、身近な水環境を保全し、地球温暖化の防止にも大きく役立っています。



小規模有機性廃水処理（SWAT）システム（兼松エンジニアリング(株)との共同研究）

商船系学科

商船系学科とは？

→「大海原の風や波・・・」、自然を満喫して船を進める術を学ぶ学科です。
→ 商船学科
→ 航海士・船長を目指す「**航海コース**」：大きな船を、海外や日本各地まで安全に効率良く操縦する方法や、国際ルールやコミュニケーションを学びます。
→ 機関士・機関長を目指す「**機関コース**」：船の機関室で、エンジン単体だけでなく、タービンやポンプ、ボイラ、冷凍機等の機械の整備や運転を学びます。
→ 大型船による乗船実習で、教室で学んだ知識と技術の総仕上げを行います。

海外や日本国内の港を巡り、様々な風土や文化に触れ合えます。多くの友と過ごす、こんな多彩な経験が出来る学生生活は、一生の大きな思い出と財産となります。

商船学科から、世界に羽ばたき世界で活躍してみないか！







未知なる海洋世界・環境を分析



千葉　元（富山商船高専・准教授）

【研究分野：海洋環境計測、電波工学】

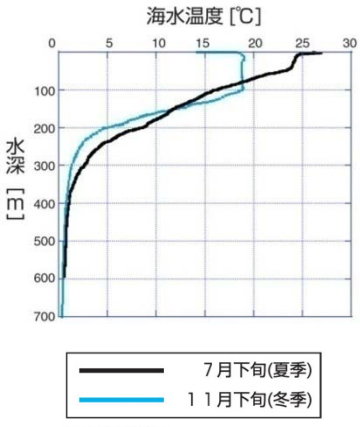
測定装置CDTを用いて、海洋汚染防止、漁業、深層水活用のための研究を行っています。船の上から、未知の世界である海水中の様子をリアルタイムに把握します。

また、海水中の多様な場所から採水することができ、今後の海洋環境の保全、利活用に幅広く展開していきます。

計測と科学分析によって、未知なるものを可視化し、海洋環境の未来を予測することができるのです。



CTD外観(若潮丸船尾甲板)



CTD観測結果
新湊沖約５海里(水深約700m)における海水温度の季節変動特性

デザイン･コミュニケーション系学科

デザイン・コミュニケーション系学科とは？

→ 経営情報学科、情報デザイン学科、コミュニケーション情報学科、
国際流通学科

国立高専は、産業界及び社会のニーズ把握に努め、学科の改編等、柔軟に対応し、平成3年には工学･商船学以外の分野の学科も設置できるように制度改正を行い、工学･商船学以外の経営情報学科等の設置も行っています。

ニーズに対応した新規学科、新たな飛翔へ

■経営情報学科（宇部高専）【平成4年設置】

経営環境の変化、情報技術の進展、経済のグローバル化などの社会動向に対応するために、実践力をもつ「**経営**のエンジニア」の育成を目指しています。

■情報デザイン学科（宮城高専）【平成５年設置】

計算機学や**造形**の基本知識とともに、情報処理機器を利用して適切な情報を最適な表現方法で伝える能力を修得することができます。

■コミュニケーション情報学科（福島高専）【平成６年設置】

国際的ビジネス系実践的職業人の養成をめざし、「情報科学」、「外国語」を活用して行われる経営管理、生産管理等を対象としたコミュニケーション科学に関する教育・研究を行う学科です。

■国際流通学科（富山商船高専）【平成８年設置】

国際舞台で活躍できるビジネスパースンの育成を目指した、**文科系**のユニークな学科です。特徴は、環日本海諸国の経済と文化を学べるだけでなく、英語教育とロシア語･ハングル･中国語など会話能力の向上も目指していることです。



海外での研修・韓国にて



国際会議での学生発表



情報処理の向上

独立行政法人 国立高等専門学校機構

羽ばたけ！高専！　OBメッセージ

■求人倍率（平成18年度）：本科21倍、専攻科34倍

→ **就職に有利な高専！　高専専攻科！**

■進学率（平成18年度）：本科43%、専攻科32%　（卒業者、修了者に対する）

大学編入学の一部：北海道大39名、東北大22名、筑波大100名、東京大15名、東京工業大43名、お茶の水女子大7名、名古屋大19名、京都大24名、大阪大40名、神戸大37名、九州大40名

専攻科生大学院進学の一部：北海道大大学院8名、東北大大学院10名、東京大大学院13名、東京工業大大学院25名、名古屋大大学院13名、大阪大大学院16名、九州大大学院23名

→ **進学にも有利な高専！　高専専攻科！**

進学した先輩の声



三林　浩二

【東京医科歯科大学・教授　生体材料工学研究所】

場所：東京−御茶ノ水　　e−mail: m.bdi@tmd.ac.jp

（1981鈴鹿高専機械卒、1985年豊橋技科大−修士、1994年東京大−博士）

高専のカリキュラムを通じて、機械・電気・化学・材料と多くの知識と技術を身につけたことで、他分野の研究にも積極的に取り組めるようになり、現在、医療・生命科学に関する融合的な研究を行っています。

高専の“ものつくり教育”が企業のみならず、大学＆大学院でも高く評価されています。当研究室でも医療・生命科学のための“ものつくり”を進めています。

※高専専攻科より今年2名が、大学院に合格しました。

専門を問わず、関心のある方は見学に来てください。



① 非侵襲計測のためのウエアラブル化学センサ　生体への適用を目的とし，機能性高分子膜基板に半導体加工技術を施し，柔軟性に優れた柔らかい化学センサを開発しています。（上−写真）

② 高いガス選択性を有するバイオスニファ　酵素などの生体材料を利用し，ガス選択性に優れたガスセンサ“バイオスニファ”を開発し，生体臭計測に利用しています。（右図・左−英国Nature−News）

③ Soft−MEMS技術を利用した人工運動体（アクチュエータ）　駆動型DDSや有機系ロボットの開発を目的とし，生体材料を用いた新しい運動体を研究しています。

④ 移動体通信を用いたユビキタス生体計測システム　（右図・右−米国Newsweek誌）





本学大学院（医歯学総合研究科、生命情報科学教育部）への進学希望者を募集！

独立行政法人　国立高等専門学校機構

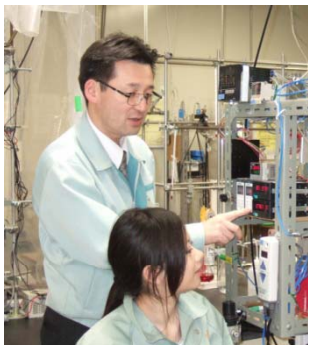
専攻科

専攻科とは？

→高専教育の上に、さらに２年間の高度な専門教育を行います。
→学位「学士（工学）」を授与！　大学院への入学資格！
→日本技術者教育認定機構（JABEE）の教育プログラムを設定（技術士補となる資格を有する修習技術者、技術士の1次試験免除）

より深い専門的知識をもち、幅広い視野から課題設定と問題解決のできる研究開発能力を備えた実践的技術者になろう！！

専攻科の特色とは



①より高度な研究、実験を重視
指導教員のもとでレベルの高い研究に取り組みます。
②基礎力を固め、視野を広げる教育
横断的学習で、国際的な表現力や解析力を強化。
③高専本科との継続と将来の発展性を考慮した少人数教育
少人数できめ細かく密度のある教育

高度な研究を指向し、「専攻科」進学を目指す学生が増えています！！

最先端！　高性能光触媒の開発

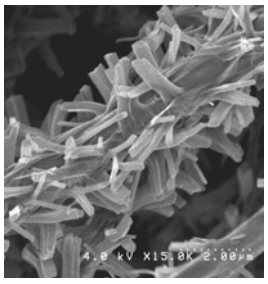


長谷川　章　（八戸高専・准教授）

【研究分野：無機材料化学、触媒化学】

酸化チタン等の光触媒に紫外線をあてると強力な酸化作用を示します。この作用を利用して室内の悪臭の分解や除菌を行うのが空気浄化機です。アンデス電気（八戸市）らと共に、従来の光触媒に比べはるかに高性能な「角柱状酸化チタン」の合成に成功しました。これを搭載した空気浄化機（アンデス電気社製）は平成14年度より販売され、病院や介護施設、ホテル、空港など多方面で利用されています。この角柱状酸化チタンの合成に関し、すでに6件の特許出願を行っており、現在も活発な研究活動を実施しています。

また、NEDO国際共同研究も担当し、高専専攻科から最先端研究を発信中です。



研究開発した角柱状酸化チタン光触媒



アンデス電気㈱製品
（共同出願特許6件）

次のステップ：　次世代型光触媒の開発

従来の角柱状酸化チタンの1.4倍の分解速度を有する光触媒の開発に成功。さらに、高性能化を目指し研究中。

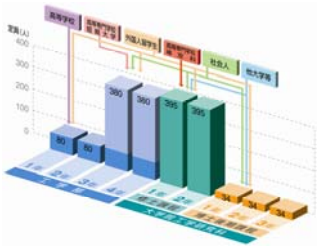
国立大学法人豊橋技術科学大学

豊橋技科大　こんなところ！

豊橋技科大の技術者教育

■　高専に接続する技術者教育の高等機関として誕生（1976年）

■　高度な基礎教育と先端技術研究によって，高専出身者をさらに実践的・創造的な技術者に育てる！



学生の定員
高専生からの編入生が多いこと(80%)，大学院進学率が高い(83%)ことが特徴．

豊橋技科大のここがいい！！

■　高専編入生が多い→友達できやすい

■　内容が濃いカリキュラム→鍛えられる・団結して仲間ができる
（力を合わせてテストに挑む）

■　大学院教育も重視→世界トップレベルの技術開発力、研究能力も身に付く！

■　施設が自由に使える（学校・図書館・計算機室等に24時間いつでも入れる）

■　一教員あたりの学生数が少ない→丁寧な指導が受けられる

私たちは視覚のプロフェッショナル　情報工学系 中内研究室

私たちは普段，何の苦労も感じることなく物を見て，理解し，行動しています．本研究室では，こうした「視覚」を支えている脳機能や仕組みを解明するとともに，そうした基礎研究に裏打ちされた新しい視覚情報処理技術の開発を目指しています．

Bpel 研究室HP：http://www.bpel.ics.tut.ac.jp/



中内茂樹　教授
（1986年　詫間電波高専卒）

切らずにメロンの糖度を計測できる装置を開発し，それに関する取材を受けた模様がNHKワールドTV（15カ国）で放映されました．



後藤紀美子　修士1年
（2005年　沼津高専卒）

カリキュラムの一貫である2ヶ月の実務訓練（インターンシップ）で，フィンランドのKuopio大学へ滞在しました．初の海外研究生活は刺激いっぱいでした．



色弱者の見分けにくさを一般者が体験できる色弱模擬フィルタを設計・開発．NHKネットワーク54にて放映されました．また，今年度，グッドデザイン賞も受賞．



視覚情報に対して，その人がどのように感じているかを脳活動から読み取る方法について研究をしています．研究成果が経産業新聞に掲載されました(2007/6/15)．

独立行政法人国立高等専門学校機構

国立大学法人長岡技術科学大学

“考え出す大学”を目指す！

長岡技科大の技術者教育、ここがいい！

- 高専の卒業生、専攻科修了生で８割を構成する大学院大学です！
- ＶＯＳ（Vitality, Originality, Services）の精神を重視し、実践的・創造的能力を備え国際的に通用する指導的技術者・研究者の養成をすすめています！
- 高専と積極的な教育研究の交流・連携を図ります！





工学課程・工学専攻：
機械創造，電気電子
材料開発，建設
環境ｼｽﾃﾑ，生物機能
経営情報ｼｽﾃﾑ

適地技術で世界の水環境を保全　環境建設系　山口研究室

山口　隆司　（長岡技術科学大学・准教授）

【研究分野：生物学的環境浄化,廃水・廃棄物からのｴﾈﾙｷﾞｰ回収,次世代水資源循環】



（1989年長岡高専卒）

- 多感な高専５年生の時、研究指導の先生から環境分野の面白さを教えて頂きました。
- 環境建設系水圏土壌環境研究室では多くの高専と連携し、次世代世界基準となる水資源循環技術の開発（右写真：ｲﾝﾀﾞｽ川浄化試験装置）や微生物探索を進めています。
- 一緒に環境技術を世界に発信しましょう！

世界が認めた研究！！

この研究は、高専と長岡技術科学大学とで共同開発されました！



インドで稼働する浄水施設

独立行政法人国立高等専門学校機構

ロボコン

ロボコンとは？　→　ロボット・コンテスト

始まりは高専！　大学もうらやむ！　　自ら考え、自らの手でロボットを作る！

名　称：**アイデア対決全国高等専門学校ロボットコンテスト**（2007年は第20回）

テーマ：風林火山　ロボット騎馬戦（2007年）　← **毎年、テーマは変わります**

趣　旨：1988年から毎年開催、全国64校（国立55校，公立6校，私立3校）の**高専**に学ぶ学生を対象としたロボットコンテスト。各キャンパスから2チームがエントリーし、全国8地区(北海道・東北・関東甲信越・東海北陸・近畿・中国・四国・九州沖縄)で開催される地区大会に出場。そこで選抜された25チームにより全国大会を開催。

日　時：平成19年**11月25日**（日）：**【全国大会】**

場　所：両国**国技館**（東京）：**【全国大会】**

（地区大会：10月7日（日）四国、10月14日（日）北海道、東北、10月21日（日）東海北陸、九州沖縄、10月28日（日）近畿、中国、11月4日（日）関東信越）

主　催：高等専門学校連合会、NHK、NHKエンタープライズ

内　容：2007年は運動会おなじみの「騎馬戦」。各チームは2台のロボット（手動・自動）を製作。それぞれが5本の旗をもってフィールド内で相手の持つ旗を奪い合う。相手の持つ5本の旗をすべて奪うと勝利。試合時間3分間。

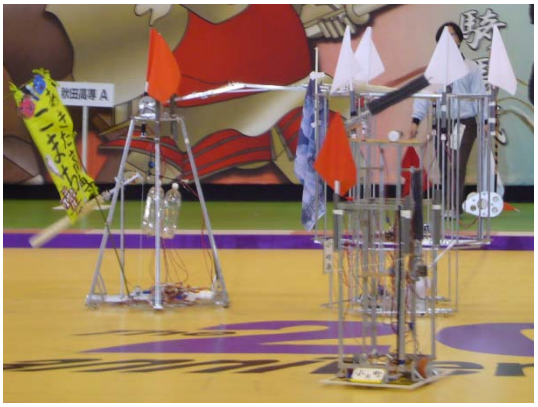
表　彰：全国：ロボコン大賞、優勝（**文部科学大臣賞**）、準優勝、アイデア賞、技術賞、デザイン賞、アイデア倒れ賞、特別賞、奨励賞



ギリギリまで続くセッティング！



見守る観客、応援する仲間たち



旗を狙って激突するマシン！―赤が白を攻撃―



第20回記念大会・制するのはどの高専か？！

プロコン

プロコンとは？ → プログラミング・コンテスト

高専はスゴイ！ギョーカイで評判！　　ソフトウエアの開発力を競う、情報系甲子園！

名　称：**全国高等専門学校プログラミングコンテスト**（2007年は第18回）

趣　旨：全国64校（国立55校，公立6校，私立3校）の高専生を対象としたコンピュータプログラムのコンテスト。文部科学省の「生涯学習フェスティバル（まなびピア）」の参加企画。高専生の若く力強いエネルギーや発想の柔軟性を表現。

日　時：平成19年10月6日（土）～7日（日）

場　所：津山文化センター（岡山県津山市山下68）

主　催：高等専門学校連合会

内　容：■**課題部門**（「子供心とコンピュータ」をテーマにした作品）
子供のように無邪気な心や感性を大切にした、コンピュータシステムを募集。プログラミング技術と独創性を重点評価。

■**自由部門**（自由なテーマで独創的な作品）
自由な発想で提案された独創的な作品を募集し、作品の独創性を最重点に審査。

■**競技部門**（「石垣工務店」：与えられたルールによる対抗戦）
石垣の石に見立てたパズルピースを入札により獲得し、石垣の枠におさめて組上げる。複数のチームで行い、石垣を安価に隙間なく仕上げたチームが勝ち。

表　彰：**2007年　課題部門・文部科学大臣賞**：弓削商船高専、**自由部門・文部科学大臣賞**：弓削商船高専、**競技部門・文部科学大臣賞**：宇部高専



学生自らが作ったソフトで競う！


獲得したピースを枠内に組み上げる


課題、自由部門では自ら制作のソフトを説明


自らのソフトを具体的に動かして説明

独立行政法人　国立高等専門学校機構

デザコン

デザコンとは？　→　デザイン・コンペティション

ロボコンだけじゃない！　　環境、空間、構造、そして、ものづくりデザイン！

名　称：**全国高等専門学校デザインコンペティション**（2007年は第4回）

趣　旨：テーマは「つながり」。「頭の中は宇宙（そら）より広い！」をキャッチフレーズ。人と人や自然と人間社会の「つながり」をテーマに、構造デザイン、環境デザイン、空間デザイン、そして、ものづくりの4部門において、**高専生の創造性と技術力を競う**。地球規模の視点から地域の問題に取り組む。

日　時：平成19年11月16日（金）～17日（土）

場　所：周南市総合スポーツセンター　（山口県周南市）

主　催：高等専門学校連合会

内　容：■**構造デザコン**『ブリッジコンテスト』
ステンレスブリッジ、パスタブリッジ。評価は2種目の総合、個々の成績で。

■**環境デザコン**『みちのあかり-LED de Eco Road』
未来を見据えてLEDを用いたみちづくりのアイデアを募集。

■**空間デザコン**『新まちなか居住施設 －とぎれた「つながり」をとりもどす－』
中心市街地の空き地や空き店舗に新たなまちなか居住施設の提案。

■**ものづくりコンペ**『「ひと」と動物の「つながり」が見える動物園ファニチャー』。
「ひと」と動物の「つながり」が見える動物園ファニチャーを提案。

表　彰：各部門、最優秀賞１点、優秀賞２点、審査員特別賞、特別賞あり。構造デザコン最優秀賞：**文部科学大臣賞**、環境デザコン最優秀賞：**国土交通大臣賞**



ブリッジコンテスト！



作る、創る、造る



デザインを説明する学生



審査員へのプレゼン、審査員との質疑応答

独立行政法人　国立高等専門学校機構

高専大会

高専大会とは？ → 高専生のための体育大会

高専生だけの・・・　　学生は２つの大会を視野に（インターハイ、高専大会）

名　称：**全国高等専門学校体育大会**（2007年は第42回）

趣　旨：高専教育の一環として、学生に広くスポーツ実践の機会を与え、技術の向上とスポーツ精神の高揚を図り、心身ともに健康な学生を育成するとともに高専相互の親睦を図る。

日　時：平成19年8月18日（土）～26日（日）【全国大会】
平成20年1月4日（金）・5日（土）・7日（月）・9日（水）【全国大会】

担当校：弓削商船高専　（四国地区）【全国大会】

主　催：全国高等専門学校体育協会、日本陸上競技連盟、日本バスケットボール協会、日本バレーボール協会、全日本柔道連盟、日本サッカー協会、日本ラグビーフットボール協会、日本ハンドボール協会、日本テニス協会、日本バドミントン協会

内　容：陸上競技バスケットボール、バレーボール、ソフトテニス、卓球、柔道、剣道、硬式野球、サッカー、ハンドボール、テニス、バドミントン、水泳、ラグビー

高校の体育大会はインターハイ。高専生はこれに加えて高専大会にも出場できる。もちろん、高専の4・5年生は、各地で大学チームとも戦う。
専用の大会を持つことは、地域No．1や日本一になれるチャンスが広がるってこと。
文化系サークルも充実して、課外活動にも一生懸命！　それも高専生だ！







独立行政法人　国立高等専門学校機構

ゲームの外側へ広がった「ポケットモンスター」

田尻　智（１９８５　東京高専卒）
【現：株式会社ゲームフリーク　代表取締役】





〇1990年、私は「ゲームボーイ」同士を接続する通信ケーブルを手にしたときに、お互いのモンスターを交換するという「ポケットモンスター」のアイディアを思いつきました。それを企画書にまとめて、任天堂に承認を頂くことで、「ポケットモンスター」の開発がスタートしました。
〇1996年、ゲームボーイ用ソフトとして発売された「ポケットモンスター」は、非常に大きな反響があり、「ポケモン」の世界はゲームの外側へと広がっていきました。
〇私が得た高専時代の体験は、テレビゲーム開発の基礎力になっていると思います。
〇今や、テレビゲームは、大きな産業に発展しました。日本で開発されたゲームが、世界中に広がっていく可能性があります。
〇若い年齢でインターネットなど新しいコミュニケーションを体験した世代が、将来のゲーム業界を変革する原動力となるでしょう。



新分野の技術開発は高専出身者が

林　英一（１９９６　函館高専卒）
【現：株式会社メディアグローバルリンクス　代表取締役社長



〇私は高専卒業後、大手放送機器委託メーカーに入社し開発の業務に携わりましたが、自分が考える機器を作りたいという強い思いから、１９９３年４月にメディア・リンクス（現；メディアグローバルリンクス）という会社を設立しました。
〇放送機器の分野では確実性が要求されます。放送では止まることは許されません。スポーツの生放送などやり直しの利かない一度きりの時間を途切れなく放送することを、技術的にいかに保証するかが、放送機器の技術進化の要諦です。いまは、通信機器で標準になりつつあるインターネット関連技術を放送機器に取り込み、他社のまねのできない放送機器の開発を行なっています。
〇高専を卒業した技術者の特長は応用力が高く、柔軟であることです。彼らがプロジェクトリーダーになり、新しい製品を開発しています。若い世代には無限の可能性があります。期待しています。



展示会の模様（InterBEE2006）

日本で最初のドーム建築を可能に



丹野　吉雄（１９７２　宮城高専卒）
【現：株式会社竹中工務店　東京支店　設計部構造担当部長】



東京ドーム

〇高専の建築学科を卒業後大手建設会社に勤務し、建築物の構造設計という業務に携わってきました。構造設計とは、超高層ビルや劇場、マンションなどが地震や台風などに対して安全であるように、その骨組みを設計する仕事です。
〇構造設計や構造に関する研究を１０年ほど経験した後に、「東京ドーム」の設計を行なうチャンスに恵まれました。野球場をすっぽりと覆う直径２００メートルものドームは、まさに建築の設計に携わるものにとっては夢のプロジェクトでした。１９８７年６月２８日の早朝、関係者全員の期待と自信、そして少しの不安の中で東京ドームの屋根は無事に膨らみました。
〇東京ドームの成功は更に新たな挑戦への機会をもたらしてくれました。「福岡ドーム」「札幌ドーム」や世界最大級の木造ドームである「大館樹海ドーム」の構造設計も行いました。このような能力の基礎的な部分は、高専時代に培われたと感じています。

日本と世界をつなぐ橋の設計と建設



難波　浩（１９７３　木更津高専卒）
【現：株式会社日本構造橋梁研究所　海外部長兼ベトナムハノイ市交通網整備計画プロジェクトマネージャー】



バイチャイ橋：2007土木学会田中賞受賞

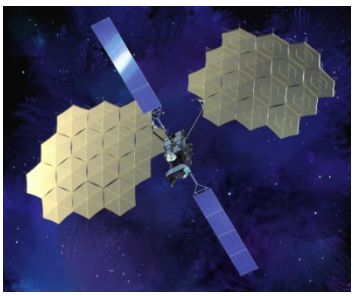
〇私はいま海外で橋梁設計・建設を中心とした交通インフラ整備の仕事に携わっています。ベトナムでコンクリートの一面吊り斜張橋としては世界一の中央支間長を誇るバイチャイ橋のプロジェクトに始まり、国道１号線の橋梁改修の設計を経て、ハノイ市内の交通整備計画の設計・管理施工を行なっています。
〇 いま日本に求められているのは、高度な技術の紹介と移転、また先進国としての利益還元です。これらを意識し、最も優れた海外援助を模索しながら、毎日を過ごしています。
〇高専に入学したきっかけは、新聞に出ていた高専のニュースを読んですぐに受験を決めました。家を離れての寄宿舎へのあこがれと、今までにない進学コースの目新しさでした。高専でかけがえのない財産を得ることができたと思っています。将来は技術者として海外に行きたいと思ってくれる若者が一人でもいてくれたらと思います。

技術試験衛星Ⅷ型を開発



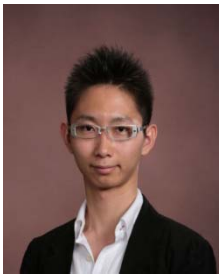
辻畑　昭夫（１９７３　大分高専卒・電通大修士課程修了）
【現：宇宙航空開発機構　ETS-Ⅷプロジェクトマネージャ】

〇私は入社以来、人工衛星の開発に取り組んでいます。現在携わっているのは技術試験衛星（ETS-Ⅷ）の開発です。この人工衛星は世界で最大級の静止衛星で、静止軌道（赤道上空３万６０００キロメートル）で約３トンあり、打ち上げ時は５．８トンでした。静止軌道上での大きさは４０×４０メートルです。
〇 ETS-Ⅷは、２００６年（平成１８年）１２月に種子島宇宙センターより打ち上げられました。現在は基本実験と開発技術の宇宙実証を行なっています。
〇高専は早い時期に大学と同等の技術を学ぶことができ、有意義な制度と考えています。社会に出て仕事をすると必ず相矛盾した事象が発生し、知識だけでは行き詰まります。その時に知識と知恵を有機的に結びつけ、問題解決に当たると良い結果が自然についてくると考えます。困難な局面で知恵を出す習慣を高専で身に付けたからだと思っています。高専には無限の未来が広がっています。



ETS-Ⅷの軌道上外観図
（ＪＡＸＡ提供）

ケータイアプリの速さにこだわる



福野　泰介
（１９９９　福井高専卒）
【現：株式会社jig.jp　代表取締役社長　　CEO

〇高専在学中に抱いた「世界中で喜ばれるソフトを作りたい」という夢を実現するべく携帯電話用アプリケーションを中心に開発・販売するため会社を設立しました。ミッションは「世の中にない便利なアプリを開発し、世界中に提供することを通じて、より快適なライフスタイル（生活様式）を創出すること」。２００４年１０月に発売開始し多くの人に使ってもらっている「jigブラウザ」を中心に、より便利なソフトを追求し続けています。
〇高専時代は自由な時間と仲間に恵まれました。自由時間の多さが、高専の一番の魅力でした。友達と遊びまわったり、アルバイトで東京に出張したり、趣味でゲームを作ったりと、多彩で充実した５年間でした。
〇ぜひ自分だけの技を身に付け、世界に発信する人になってほしいと思います。人や情報などのさまざまなきっかけ、打ち込める時間、そして分かり合える仲間が必要です。高専にはそれらが凝縮されています。



jigjp開発センターのある“めがね会館”

世界の宇宙開発に貢献



吹田　義一（１９６９　高松高専卒）
【現：高松高専　制御情報工学科　教授】

〇私は母校である高松高専の学生と一緒に日本独自の宇宙溶接技術を開発しています。地球周辺には超高速で飛翔する約３５００万個もの宇宙ゴミがあり、その衝突による損傷の修理や宇宙構造物建造、月面基地建設など、宇宙での「モノづくり」には溶接技術が必要になります。
〇現在、宇宙で適用できる可能性がある溶接法は、旧ソ連邦が開発する「宇宙ＥＢ（Ｅｌｅｃｔｒｏｎ　Ｂｅａｍ）溶接法」と高松高専が開発する「宇宙ＧＨＴＡ（Ｇａｓ　Ｈｏｌｌｏｗ　Ｔｕｎｇｓｔｅｎ　Ａｒｃ）溶接法」、「宇宙ＤＬ（Ｄｉｏｄｅ　Ｌａｓｅｒ）溶接法」の３種類です。
〇新技術を生むのは、人々の技術的欲望を満たそうとする情熱です。理論の勉強だけでは新技術開発はできません。まず、新技術の開発があり、その後で、理論が作られるのです。高専卒業生は技術者の能力三要素（創造力、活動力、解析力）を身に付けています。それらを最大限に発揮して、人に役立つ新技術開発、「モノづくり」に貢献してほしいと思います。



真空・無重力での宇宙ＧＨＴＡ溶接状況

検査装置の自動運転を実現



バンズラグチ　バトサイハン
（１９９９　　茨城高専卒・茨城大学大学院理工学研究科機械工学専攻修士課程修了）
【現：日本電磁測器株式会社　技術開発部】

〇私はいま磁気応用製品の専門メーカーに勤務しています。そこで、三次元形状測定とロボット制御の部分を任されました。三次元形状測定では、測定方法の選定から測定データの計算までを約半年かけて完成させました。次に、ロボット制御に約半年かけて取組みました。そして２００７年に装置が完成し、自動運転が可能になりました。
〇実際の仕事現場では自分の専門だけではなく幅広い分野にわたり挑戦していかなければならないことが多くあります。そのときには理工学の基礎知識が必要になります。高専は、この基礎を実践に近い形で学ぶことができる場所です。
〇高専へ進学する皆様にとって、高専で学ぶ５年間は、自分が社会でどのように活躍していくかを決めるとても大事な時期になると思いますので、勉強以外にも仲間作りなど、幅広く活躍することをお祈りいたします。



検査装置の３次元ＣＡＤデータ

世界の海をつなげる職業「航海士」



小西　智子（２００４　鳥羽商船高専卒）
【現：日本郵船株式会社　三等航海士】

〇私は食べ物や衣類、電化製品、電気のもととなる天然ガスや石油など、私たちの生活に関わるものを運ぶ外国航路の船で３等航海士という職業についています。 全長３００メートルを超える大きな船に乗り、１日のうち８時間を航海当直として操船し、鮮やかな青い海、変わり行く星空に囲まれながら世界の海をめぐり、異なる国の異なる宗教の人々と出会う。ロマンチックに言えば、航海士とはそんな仕事です。
〇実は、この仕事は日本中の人々、ひいては世界の人々の生活に係わることができる仕事なのです。海を越えて運ぶ荷物の向うに、見えないけれど確かにつながる人々の生活を思いながら、船橋に立っています。
〇自分の責任で仕事をするようになると、教科書など当然なく、足りない知識は自分自身で学び身に付けていくしかありません。受験がないためか、全体として自由な雰囲気だった高専時代の経験が役立っていると感じます。



船橋における航海当直



北米航路のコンテナ船の船橋から望んだゴールデンゲートブリッジ

すべてを任され重圧と醍醐味を知る



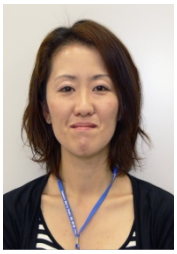
土持　由希子（１９９６　久留米高専卒・久留米高専専攻科修了）
【現：株式会社　東和コーポレーション　研究部主任】

〇久留米市はゴムの町です。久留米高専でゴム関係の研究室に所属していたことから、ゴムに興味を持ち、また地元に強いこだわりがあったことが現在の会社に勤めるきっかけとなりました。入社後は研究部に配属され、商品開発が主な業務となりました。
〇ここでは、一つのテーマをひとりで担当するようなシステムでしたので、入社２年目だった私にもダイオキシン等で問題となった塩ビ手袋に代わる商品として、ニトリル家庭用手袋の開発というテーマが与えられました。
〇失敗ばかりで苦労の絶えないテーマでしたが、そこから得たものは大きな財産となり、今の仕事に大変役立っています。全てを自分一人に任されるという体験はまさに醍醐味です。高専は先生や規則による拘束が少なく、自由な環境が特徴です。さらに専攻科（２年間）での卒業研究では、実験計画や考察を自由に進められたり、グループ内で指導したりと社会人として多くを学ぶことができました。



中国工場での手袋検査作業

高専は社会に出るための訓練が



中村　文（１９９０　仙台電波高専卒）
【現：株式会社パナソニック　モバイル開発研究所】

〇私は入社以来、測定器や通信機器の開発において、ＤＳＰ（ディジタル信号処理用マイクロプロセッサ）にソフトウエアとして組み込むディジタル信号処理部のアルゴリズム開発に携わってきました。海外の開発拠点と連携して開発を行なっているので、日本にいながら国際感覚を磨くこともできるのもやりがいのひとつです。
〇まだ、新入社員だった頃、上司に「実質的な技術が高く優秀である」との評価をもらったことがありますが、それは高専教育のレベルの高さを示すものだと思います。私は、特に「工学実験」と「卒業研究」で技術的課題へのアプローチのしかたを実践的に学んだことが大きな糧になっていると考えています。
〇社会人になって特に必要とされるのは、テクニカルスキルではなく、コミュニケーションスキルです。私は高専の自由な風土の中で、社会に出るための十分な訓練を受けることができました。



技術者の縁の下の力持ち



中村　希望（２００３　群馬高専卒・群馬高専専攻科修了）
【現：羽鳥国際特許商標事務所】

〇弁理士は特許や商標（ブランド）などの知的財産を扱う専門職で、弁護士や公認会計士と並ぶ法律系の国家資格です。仕事の内容は、特許や商標を権利化するための代理を行なうことが中心ですが、他人の権利を侵害しないか、調査・鑑定を行なうとともに、他企業とトラブルが生じたときには訴訟を行なうなどして問題解決を図ります。このように弁理士は「技術者の縁の下の力持ち」として活躍する職業です。
〇私は高専在学中に学内で開かれた弁理士による特許セミナーに参加して、すぐにこの国家資格に惹かれ、挑戦すると心に決めました。現在の事務所に勤務しているのも、専攻科で実施されたインターンシップがきっかけです。
〇私が弁理士になることができたのも、高専在学中に素晴らしい先生方と出会い、たくさんの指導と励ましをいただいたからです。今後の目標は、諸外国の法制度に明るくなり、言語も習得して、グローバルな仕事をスマートにこなせるような弁理士になることです。



全国一斉無料特許説明会にて群馬県の弁理士と