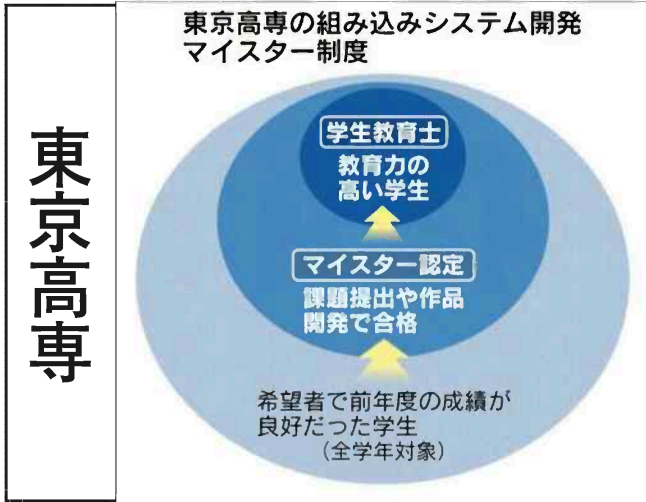


プログラミング 自ら育つ力養う

高等専門学校（高専）が力を入れるのは工学的な技術や知識を磨くことだけではない。社会に出れば課題を見つけ出し解決する力が求められる。そのために必要な論理的思考力を身に付けさせようと、プログラミング人材の育成を通して挑む高専を訪ねた。



東京高専



鳥羽商船

互いに教え合う鳥羽商船の学生たち
(制御情報工学科5年の小山さん⑤)

東京工業高専は独自の教育プログラム「組み込みシステム開発マイスター制度」を開発し、実践している。開発した松林勝志教授は「学習意欲の高い学生をさらに伸ばす試みで、『伸びこぼし』を防ぐ対策」と狙いを語る。思いついたときにすぐ試せる学習環境を整え、学生のモチベーション

高専に任せる

第3部 電腦戦に挑む ④

「タブレット（多機能携帯端末）画面の地図をタップすると、自動でドローン（小型無人機）がタップした地点をつなぐように飛行し、上空から動画を撮影します」。鳥羽商船高専（三重県鳥羽市）制御情報工学科5年の服部魁人さん（19）が自分でプログラミングしたアプリ「みつばちず」を

マイスター制度 導入

学年越えて教え合う

ンが下らないよう工夫を凝らす。ここでも考え、閃く場所がある。マイスター制度では前期は講義と演習で基礎知識を学び、後期はチームで「組み込みシステム」を開発する。最大の特徴は、学生を指導する学生を育てる点だ。組み込みシステムとはコンピューターが組み込まれた製品

「手が動くのが早い」のことで、ソフトウェアの部に加えるハードウェアの部

「手が動くのが早い」のことは高専生の共通した習性だ。中学を卒業したばかりの年齢から高度なもののづくりに触れ、必要部品を手に入れる方法も早期に学ぶので「善くも悪くもまずは自分で作ってみよう」と考える（山線やソケット、抵抗などハードウェアを作るのに欠かせない部品が全て揃ったというが、東京高専は一連の取り組みを始めた2009年以降、本選常連校に名を連ねるようになった。（桜井豪）

あつたら便利常に探す

伸びこぼしは生まない

操作しながら説明する。アプリの目的はドローンの自動飛行ではない。被災地を立体地図にして被害状況の把握に役立ててもらったことだ。ドローンが撮影した映像から3D地図を作成し、平時と災害時を重ねると、被害があった場所をわかりやすく示すことができる。小中学生時代にプログラミングの経験がある高専生もいるが、改めて基

本をたき込む。「社会を開ける」「加薬を取り出す」「ソースをかける」「お湯を注ぐ」「お湯を切る」などに分解。これを正しい順番に並べるのが、プログラミングの基本となるアルゴリズム（計算手法の考え方だ。江崎教授のゼミは5人程度のチームで1つのシステムを開発する。学科1年（16歳前後）から専攻科2年（22歳前後）の学生が1つのチームの中

「カップ焼きそばの作り方を文章で説明しなさい」。江崎教授は「これでプログラミングの基本を理解できているかが分かる」と話す。作り方の要素を「フタを閉める」「お湯を注ぐ」「お湯を切る」などに分解。これを正しい順番に並べるのが、プログラミングの基本となるアルゴリズム（計算手法の考え方だ。江崎教授のゼミは5人程度のチームで1つのシステムを開発する。学科1年（16歳前後）から専攻科2年（22歳前後）の学生が1つのチームの中

「お湯を注ぐ」「お湯を切る」などに分解。これを正しい順番に並べるのが、プログラミングの基本となるアルゴリズム（計算手法の考え方だ。江崎教授のゼミは5人程度のチームで1つのシステムを開発する。学科1年（16歳前後）から専攻科2年（22歳前後）の学生が1つのチームの中

「お湯を注ぐ」「お湯を切る」などに分解。これを正しい順番に並べるのが、プログラミングの基本となるアルゴリズム（計算手法の考え方だ。江崎教授のゼミは5人程度のチームで1つのシステムを開発する。学科1年（16歳前後）から専攻科2年（22歳前後）の学生が1つのチームの中