

# まな 学びや

ゆうめいちゅうがくこうこう  
有名中学校の  
せんせい  
先生による  
とくべつじゅぎょう  
特別授業



## ぎじゆつ と こうがく て 技術と工学の手ほどきを学ぶ科目

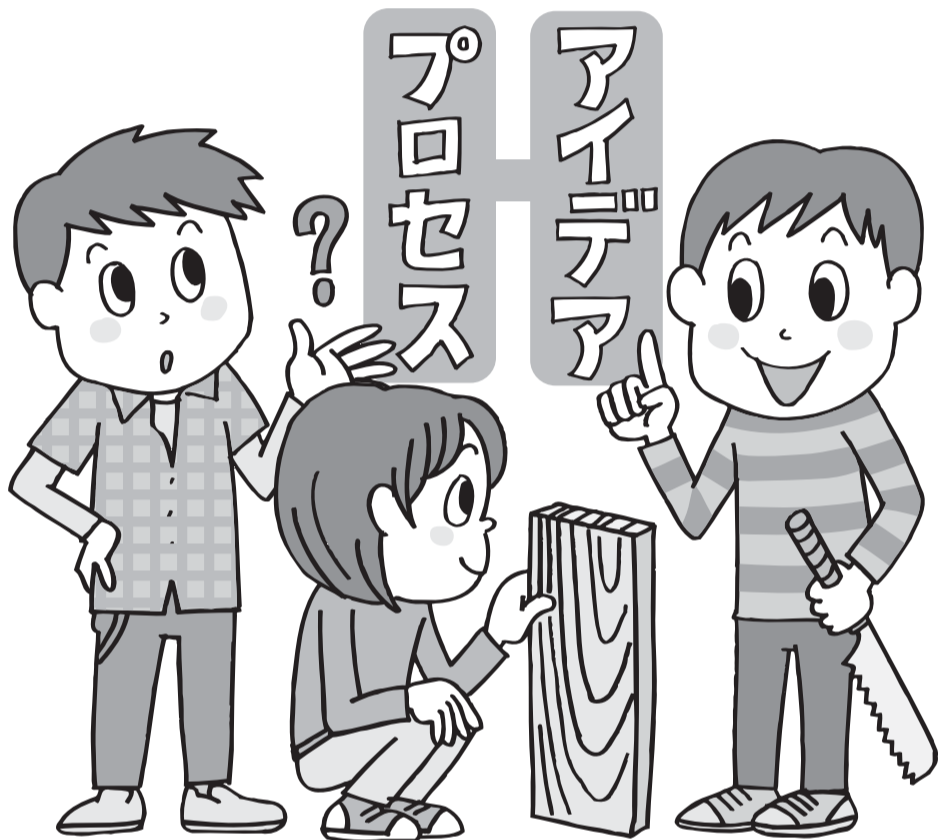
中学校になれば「技術科」という新しい科目が始まります。英語で言う technology (技術) や Engineering (工学) の手ほどきを学ぶ科目とってください。今にわかに世界では(アメリカをはじめとして韓国、シンガポール、タイも)、「STEM教育」という教育が注目されています。授業で知識を得るだけでなく、巧みな手技、独創的なアイデア、他の人とアイデアや意見を交換して新しい考えを打ち出していく力が養われるとされていることもあって、日本でも注目され始めています。

技術の授業では、他の科目(特に数学、理科、社会、美術)で学んだことを土台にして、実際に道具を使ってものを作ったり、共同で工夫して問題を乗り越えていく体験をします。実際の活動では、材料(木材や金属や樹脂など)を使った作品製作、食物などの育成、コンピュータープログラミングやそれを使ってロボットなどを制御する体験、電気工作など楽しいことが目白押しです。中学での技術の授業をぜひ楽しみにしててください。

### つくりかたをおそ 作り方を教わるだけじゃない

例えば、技術の授業である木工作品として、本立てを作るとします。中学校では、より本格的な道具や機械も使いますからそれもまた楽しいもの作りの時間ですが、単に作り方や道具の使

# かく 革新的 しん アイデア生む むき かけに



え・上田英津子

い方を教わるだけではありません。どこでどのようにその本立てを使うのか、友達とアイデアを共有しながら学び合い、より独創的にデザインし、仕上がり具合を決め、作品を売り込むための広告やキャッチコピーも作り、作品のプレゼンテーションとしてアピールも行います。こういったプロセスを学ぶ体験があれば、大きくなったとき、さまざまな産業やテクノロジーを自分で理解し、また今は存在しない職業についての想像した

り、使い手や作り手の立場を超えて共感するときの助けになるでしょう。実習場面で体をくぐらせた教養を身につけることは、正解のない問題に出合った時も、革新的なアイデアを生み出すときの引き出しの一つになると思っています。

今年度「学びや」では、本校での中学の技術の授業を紹介しながら、みなさんに技術の面白さや、技術の学びが私たちの生活とつながっていることを伝えていきたいと思っています。

## か もく わく こ まな ス テ ム きょういく 科目の枠を超えて学ぶ「STEM教育」

ほこう  
補講

ぬまたせんせい  
沼田先生の  
授業を見よう

日本ではまだなじみの薄い「STEM教育」。科学(Science)・技術(Technology)・工学(Engineering)・数学(Math)の頭文字をとった言葉です。いろいろな科目を関連づけながら学ぶ教育のことです。子どもたちに人気の「レゴブロック」を使ったSTEM教育も、特にアメリカで盛んだそうです。

沼田先生が授業で実践したものの一つは、竹とんぼ作り。よく飛ぶようにするには軽くしないといけないけれど、軽さを追求すると強度が弱くなります。空中で飛ぶ時間を長くしたいのか、急上昇型にしたいのか。どんな特性を持った竹とんぼにするのかを考えて材料や加工方法を選び、他者とアイデアを出し合って改良を重ねる。授業の中でコミュニケーション能力も磨かれ、科目の枠を超えて解決する力が養えそうですね。

沼田先生の授業の様子は同志社中学校ホームページ(<http://www.js.doshisha.ac.jp/jhs/>)の「面白授業紹介」などのコーナーでも見ることが出来ます。  
【出水奈美】