

まな 学びや

ゆう めいちゅう がく こう こう
有名中学高校の
せんせい
先生による
とく べつ じゅぎょう
特別授業



じ かん かり 時間割	
第1週	こく 語 国語 きちやうじよし ちやうがくこうどうがっこう 教師 萩原茂先生 はぎわらしげる せんせい
第2週	ち 理 地理 えいこうがく えん ちやうがく こうどうがっこう 伊藤直樹先生 いとう なお せんせい
第3週	どうし しゃ がつ 学校 教師 沼田和也 先生 ぬまた かず や せん せい 1968年生まれ。東京学芸大学に て 技術教育学を専攻し、同大学院 (教育学修士)を卒業。土木学会 に所属し、特に橋梁技術に関心を寄せている。フ リッジコンテストを世界に広めようとアジア (韓 国、台湾、ベトナム、フィリピン、インド) に勢 力的に出前授業に出かけている。
第4週	しや かい 社会 どうほう ちやうがく こうどうがっこう 校長 片岡哲郎先生 かた おかつ りょう せん せい

チームで問題を解決

技術の授業では、チームで問題を解決
していく取り組みが多く、他の人といっ
しょに目標に向かって協力していくこ
とが求められます。今回は、チーム力が
大切にされる授業を二つ紹介します。

一つ目は、人が渡れるアーチ橋作り
です。レンガをアーチ状の型枠に積ん
でいくのですが、レンガとレンガの間
には砂に水を含ませながら、まっすぐ
に並べていく作業になります。レンガ
がまっすぐに積まれているかを確認す
る人、レンガを運ぶ人、適度に湿らせ
た砂をならす人など、役割分担を自分
たちでうまく行わないと時間内に完成
しません。最後に型枠を外すと見事な
アーチ橋が完成し、拍手喝采となりま
す。その上に生徒たち自身が乗れると
いうことを知ってさらに感動します。
この取り組みが最も印象に残ったとい
う生徒は次のように言っています。

「本当に人が乗れるのか半信半疑だ
ったけれど、大勢の人が乗ってもつぶ
れないアーチ橋をみて感動しました。」(Kさん)

強く高いタワーを作る

二つ目は、教材研究や交流授業を一
緒に行っている韓国の先生が実施して
くれた、とても興味深い授業です。そ
れはスパゲティの麺を使ってより高い
タワーを作るもので、「スパゲティタ
ワーコンテスト」や「マシュマロチャ
レンジ」などと呼ばれていて世界的に
有名な取り組みです。賞味期限の切れ
たスパゲティの麺とマシュマロを使っ

世界の人と課題を共有できる



え・上田英津子

て、強い形(技術的な構造)を考えな
がら制限時間内にチームで協力して作
り上げなければならず、とてもスリリ
ングな取り組みでした。クライマックスは、タワーの頂上にマシュマロをつ
ける瞬間です。マシュマロをつけた時
タワーが折れたり、マシュマロが落ち
てしまうと失格になります。マシュマ
ロをつけた先端が大きく揺れながらも
どうにか持ちこたえてくれたときなど
は、チームのメンバーは声をあげて喜
び合います。

「スパゲティでタワーを作るなんて
初めてで楽しかった。」(Oさん)、「ど

うすれば強いタワーができるのかを自
然に考えさせられる授業で、一番印象
に残っています。」(K君)とかなり盛
り上がりました。

レンガのアーチ橋もマシュマロチャ
レンジも共通しているのはチームワ
ークです。また、技術という分野は世界
共通なので、世界の人たちと一緒に考
えたり、課題を共有できたりします。
技術の授業を通して、手を動かしなが
ら自分の頭で考えて試行錯誤する体
験、国籍に関係なく自分以外の他の人
と協力する体験を育んでいかれること
を願っています。

「マシュマロチャレンジ」で成功するには

ほ こう
補 講

し こう さく ざ
試行錯誤を
くり返すこと

本文に登場した「マシュマロ
チャレンジ」。プレゼンテーシ
ョン(講演)を集めたインタ
ーネットの動画サイト「TED」
で、ソフトウェア開発者のトム
・ウーリエックさんがユニーク
な講演をして、世界中で広まり
ました。

ルールは簡単です。使うもの
は、スパゲティの乾麺20本、90
センチのテープとひも、マシュマ
ロ1個。4人のチームで、どれ
だけ高い自立式タワーが作れる
か競います。

経営者、ビジネススクールの
学生、幼稚園を卒園したばかり
の子どものチームでチャレンジ
した結果、どのチームが一番高
い塔を建てられたと思います
か? 実は子ども。ウーリエッ
クさんは「子どもたちは試作品
を次々に作って、うまくいかな
い点をすぐに修正する。主導権
争いにむだな時間を使わない」
と分析しています。とにかくや
ってみる、試行錯誤を繰り返して
結果を得ることが、チームの
作業では大切なのでしょう。

一つの目的に向かってみんな
で協力して動く「協働」は、み
なさんが社会に出たときにも欠
かせない力です。授業や学校生
活でたっぷり身につけてくださ
い。

【出水奈美】