

# 体験して学ぶコンピュータ科学

## クイズや手品でコンピュータのしくみを学ぼう

### ■講座内容

本講座では、コンピュータを使わずに、身近なものを使ったクイズや手品などの遊びを通してコンピュータや情報処理のしくみについて学びます。

#### 【小学生コース】

現象を楽しみながら知ること重点を置き、実感を伴った理解を図ります。

#### 【中学生コース】

コンピュータの基本的な原理への理解を深め、身近な場面で応用されている例を発見できるような科学的な見方や考え方を養います。

## ■小学生コース

## ■中学生コース

開講日時	8/9(水) 10:00~16:30
対象・定員	小学4~6年生 30人程度 ※保護者も受講可能です。ご希望の方はお子さまと一緒に申し込みください。見学のみは不可。
会場	福岡大学
受講料	1,500円(当日徴収)
受付・申込方法	先着順・5ページの申込方法参照

開講日時	8/10(木) 10:00~16:30
対象・定員	中学生 30人程度 ※保護者も受講可能です。ご希望の方はお子さまと一緒に申し込みください。見学のみは不可。
会場	福岡大学
受講料	1,500円(当日徴収)
受付・申込方法	先着順・5ページの申込方法参照

### ■指導内容

#### コンピュータのしくみを知ろう！ー情報の表現と通信

- ・点で数える：コンピュータの基本である2進数を学ぼう。
- ・秘密のメッセージ：情報通信のしくみを学ぼう。

#### コンピュータを働かせるには？ーアルゴリズム

- ・交換の手品：データを符号化するしくみを学ぼう。
- ・並べ替えゲーム：より速く効率のよい方法を見つけよう。
- ・ロボットに命令しよう：プログラミングを体験してみよう。

### ■講師

高橋 伸弥 福岡大学工学部准教授  
橋本 浩二 福岡大学工学部助教  
乙武 北斗 福岡大学工学部助教  
三角 真 福岡大学工学部助教  
廣嶋 道子 福岡大学エクステンションセンター助教

### ■指導内容

#### コンピュータのしくみを知ろう！ー情報の表現と通信

- ・0と1の世界：コンピュータの基本である2進数で計算できるようになろう。
- ・秘密のメッセージ：情報通信のしくみとデータ符号化のしくみを学ぼう。

#### コンピュータを働かせるには？ーアルゴリズム

- ・並べ替えゲーム：コンピュータ科学で重要な処理の手順「アルゴリズム」を理解して、より効率のよい方法を見つけよう。
- ・迷宮の宝探し：宝島ゲームを通して探索アルゴリズムの原理と応用を理解しよう。
- ・ロボットに命令しよう：プログラミングを体験してみよう。

### ■講師

吉村 賢治 福岡大学工学部教授  
鶴田 直之 福岡大学工学部教授  
廣嶋 道子 福岡大学エクステンションセンター助教

