


## 科学へのとびら（研究体験プログラム）

実施日	12月13日(日)	時間	10:30 ~ 15:00
プログラム名	食品加工に利用されている科学		
講師名	関 清彦（所属：農学部）		
定員	10名	場所 (集合場所)	オンライン(農学部生命科学コース 実験室から中継予定)
プログラム概要	<p>物理的(加熱、冷凍、かくはんなど)あるいは化学的な(pH変化、塩の添加など)タンパク質の変性を利用した食品加工を体験する。</p> <p>10:30~10:40 あいさつ</p> <p>10:40~10:45 実習(豆腐の<b>凍結</b>開始)</p> <p>10:45~12:00 実習説明</p> <p>12:00~13:00 昼休み</p> <p>13:00~14:30 実習 (牛乳、タマゴの<b>加熱</b>、卵白の<b>かくはん</b>、牛乳への食酢の添加、凍り豆腐の物性、高野豆腐の加熱)</p> <p>14:30~15:00 まとめ(実験後の説明とまとめ)</p>		
受講に向けた準備や留意点	<p>体験プログラムは、Microsoft Teams のビデオ会議を用いたライブ配信を予定しています。Microsoft Teams (無料版で十分です) へのサインアップが必要です。</p> <p>準備：パソコン/ 豆腐(高野豆腐もあればよい)、牛乳、タマゴ、塩、食酢、水冷凍庫、加熱調理器、容器類(ガラスを使用する場合、破損等による<b>ケガに注意</b>)</p> <p>実習は実験台あるいは台所で実施、引っ掛けやすい服装や転びやすい格好は避けてください。実習前には、よく手を消毒しましょう。火傷にも注意!</p> <p>生卵は、サルモネラ菌が付着している可能性があります。他の食材と接触しないように気をつけましょう。自分で実習を進めるときは、食品衛生(<b>食中毒等</b>)に十分配慮してください。</p> <p>遠隔での実施は、初めてですので不都合等も多いと思いますが、安全に実施できそうなものを試してみてください。実習後、どのような原理でどのような変化が生じたのかしっかり調べてまとめてみましょう。また、タンパク質に限らず、いろいろな食品成分が物理的あるいは化学的に変化する方法を使って、あたらしい食品加工ができないか考えてみるのも面白いと思います。</p>		

## 科学へのとびら（研究体験プログラム）

実施日	12月13日 (日)	時間	10:30~16:10 (受付:10:20~)
プログラム名	ミニ四駆プログラミング体験会		
講師名	山口 暢彦 (所属: 理工学部理工学科情報部門 )		
定員	10名	場所 (集合場所)	以下のビデオ会議(Webex)に集合下さい <a href="https://saga-univ.webex.com/meet/yamag">https://saga-univ.webex.com/meet/yamag</a>
プログラム概要	<p>プログラミングでミニ四駆を動かしてみよう！！</p> <p>この体験会では初心者向け電子工作キットをもとに電子工作の基礎を体験し、そして最終的にミニ四駆にマイクロコンピュータを搭載して少し賢く走らせられるところまで作成します。必要な機材はパソコン一式で、その他の工具は全て郵送します。お気軽に参加下さい。</p>		
受講に向けた準備や留意点	<p>必要機材：パソコン一式</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. USB Type-A ポートを持つ Windows パソコンであること</li> <li>2. ソフトウェアをインストール可能であること</li> <li>3. インターネット環境を保有していること</li> <li>4. ビデオ会議用カメラ、マイクを所有していること</li> </ol> <p>参加方法：指定の受付日時に、パソコン一式と郵送された機材一式を持って以下の URL または QR コードをブラウザで閲覧下さい。 ビデオ会議(Webex)が始まります。</p> <p style="text-align: center;"><a href="https://saga-univ.webex.com/meet/yamag">https://saga-univ.webex.com/meet/yamag</a></p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>質問：佐賀大学情報部門 准教授 山口暢彦 (<a href="mailto:yamag@cc.saga-u.ac.jp">yamag@cc.saga-u.ac.jp</a>)</p>		

## 科学へのとびら（研究体験プログラム）

実施日	12月20日(日)	時間	10:30 ~ 15:00 (受付: 10:20~)
プログラム名	コンピュータに学習させてみよう（深層ニューラルネットワークによる機械学習）		
講師名	伊藤 秀昭（所属：理工学部理工学科電気電子工学部門）		
定員	20名	場所 (集合場所)	オンライン
プログラム概要	<p>人工知能の研究で最近よく用いられている深層学習という技術を使ってみましょう。深層学習について基礎知識を説明した後、深層学習を使うためのソフトウェア（TensorFlow）を各自のパソコンにインストールしていただき、それを用いてコンピュータに画像認識能力を学習させるという体験をしていただきます。</p> <p>[スケジュール]</p> <p>10:30~12:00 基礎知識の説明および実験準備</p> <p>12:00~13:00 昼休み</p> <p>13:00~15:00 実験・議論</p>		
受講に向けた準備や留意点	<p>(1) 以下の(a)~(c)の条件を全て満たすパソコンが必要です。ノートパソコンでもデスクトップパソコンでも構いません。</p> <p>(a) 深層学習用のソフトウェアをインストールしてもよいパソコンであること。</p> <p>(b) OS が Windows/Ubuntu/macOS のいずれかであること。可能であればWindowsが望ましいです。</p> <p>(c) CPU が AVX 命令に対応していること。Intel Core i3/5/7/9 の 2000 番台以降や AMD Ryzen シリーズならば対応しています。Intel の Celeron や Pentium は残念ながら対応していません。</p> <p>(2) 当プログラムは Microsoft Teams のビデオ会議を用いて実施する予定です。Microsoft Teams（無料版で十分です）へのサインアップが必要です。</p>		