

## 【神戸大学】令和元年度高大連携特別講義(公開授業)

### 高大連携特別講義1

時期: 令和元年7月25日(木)

場所: 鶴甲第一キャンパスB102教室

時限	1 時限 (10:00~11:00)
講義題目	陸上植物のなりたちと進化
学部	理学部
講義担当者	石崎 公庸 (いしざき きみつね)
[ 講座の目標等 ]	
<p>動物と植物の系統と進化については、高校の生物でもとりあつかっている。しかし、教科書にかかれていることが、どのような知見から導き出されているのか?については、詳しく記載されていない。本講義では、陸上植物の進化をテーマとして取り上げ、その成り立ちと進化について、現時点での考え方を紹介する。その際、根拠となるデータや最新の研究成果の一端を示しながら、教科書の記述が、基礎研究の積み重ねであることを理解することを目標とする。</p>	
[ 講座の内容・計画等 ]	
<p>私たちの身の回りには、緑の植物があふれています。46億年の地球の歴史の中で、植物が陸上に進出したのは約5億年前、それより岩石に覆われただけの荒地でしかなかった地上は少しずつ緑で覆われ、続いて昆虫や脊椎動物が陸上に進出することになりました。本講義では、地球の環境と生態系を大きく変えた陸上植物の成り立ちと進化について、様々な研究成果を交えながら概説するとともに、今後の研究の方向性についてもいくつか紹介したいと思います。</p>	
[ テキスト・教材・参考書等 ]	
<p>特に事前に勉強する必要はありません。授業を聞いて、植物(の進化)についてさらに深く知りたくなったら、以下の教科書を読むことをオススメします。 光合成生物の進化と生命科学 培風館 ISBN: 978-4563078133 植物生理学 第2版 化学同人 ISBN: 978-4759819977</p>	
[ 履修上の注意 ]	
特になし	
[ 高校生へのメッセージ等 ]	
<p>地球上の生物の多様性は驚くべきものです。様々な生物の多様な生き方に興味をもったら、どうしてそんな形質が進化したのか?いろいろ想像してみると楽しいと思います。</p>	

## 【神戸大学】令和元年度高大連携特別講義(公開授業)

### 高大連携特別講義1

時期: 令和元年7月25日(木)

場所: 鶴甲第一キャンパスB102教室

時限	2時限 (11:10~12:10)
講義題目	地理学から考える災害
学部	文学部
講義担当者	菊地 真 (きくち まこと)
[ 講座の目標等 ]	
<p>日本は自然災害の多い災害列島です。毎年のように風水害で被害がでてしまうのは何故でしょうか。自分たちが被害に遭いにくくするために、何ができるでしょうか。この講義では、自然災害の仕組みを人間と自然の関係から読み解き、災害が過去、社会に与えた影響などを紹介します。みなさんが災害に対する知識を持ち、身近な街の自然、地理を改めて見つめるきっかけになるのを目標とします。</p>	
[ 講座の内容・計画等 ]	
<p>次のようなことについてお話しします。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 気象サイクルと災害発生・被害との関係</li><li>2. 災害の原因と都市生活</li><li>3. 過去の災害に学ぶ</li><li>4. 地理学から考える減災</li></ol>	
[ テキスト・教材・参考書等 ]	
<p>授業中に参考書を紹介します。</p>	
[ 履修上の注意 ]	
<p>ありません。</p>	
[ 高校生へのメッセージ等 ]	
<p>風水害はいつ・どこでも起こって、私たちに降りかかってきます。防災対策に正解はありませんが、気候や住んでいる土地の特徴、過去の災害のことなどを知っていれば、いざという時の判断がしやすくなると思います。これからのシーズン、災害、防災について少し考えてみませんか。</p>	

## 【神戸大学】令和元年度高大連携特別講義(公開授業)

### 高大連携特別講義1

時期: 令和元年7月25日(木)

場所: 鶴甲第一キャンパスB102教室

時限	3 時限 (13:00~14:00)
講義題目	サイバーセキュリティ
学部	工学部
講義担当者	森井 昌克 (もりい まさかつ)
[ 講座の目標等 ]	
インターネットに代表される情報通信技術およびAI (人工知能) を基盤とするサイバー社会とその安全・安心を保障するセキュリティ技術について理解する。	
[ 講座の内容・計画等 ]	
現代社会はサイバーフィジカルシステム(CPS)に支えられた高度情報通信社会です。そのサイバーフィジカル社会にとって大きな問題であり、課題の一つが国家的にはサーバーテロ、一般社会的には不正アクセス等の安心・安全を大きく脅かす行為です。その対策技術としてサイバーセキュリティ技術があります。マルウェア (コンピュータウイルス) や不正アクセス等、種々のサイバー攻撃に対して如何に対処するか、すなわち検知、防御するかという技術です。本講座では、サイバー攻撃の現状と、その対策技術について概説します。	
[ テキスト・教材・参考書等 ]	
[ 履修上の注意 ]	
特にありません。可能であれば、ネットの諸問題に対する私の記事 (Yahoo!ニュース個人 <a href="https://news.yahoo.co.jp/byline/moriimasakatsu/">https://news.yahoo.co.jp/byline/moriimasakatsu/</a> ) を先に読んでください。「Yahooニュース 森井」でも検索可能です。	
[ 高校生へのメッセージ等 ]	
討論、あるいは質問の時間を設けます。身近なサイバーセキュリティ問題 (ネットでの誹謗中傷、晒し、炎上、詐欺行為等) について考え、可能であれば質問を用意してきてください (時間の関係もあり、必ずしも議論、回答できるとは限りません)。	

【神戸大学】令和元年度高大連携特別講義(公開授業)

高大連携特別講義1

時期: 令和元年7月25日(木)

場所: 鶴甲第一キャンパスB102教室

時限	4時限 (14:10~15:10)
講義題目	代謝と栄養
学部	医学部医学科
講義担当者	匂坂 敏朗 (さきさか としあき)
[ 講座の目標等 ]	
1. 代謝とは何かを説明できる。 2. 主要な栄養素を列挙できる。	
[ 講座の内容・計画等 ]	
ヒトが食物からエネルギーを取り出し, それを利用して生命活動を営むという生命の根本的なことを学習する。また, ヒトが健康を維持するのに必要な栄養素についても知識を習得する。	
[ テキスト・教材・参考書等 ]	
パワーポイントのスライドと配布資料を用いて講義します。	
[ 履修上の注意 ]	
特になし。	
[ 高校生へのメッセージ等 ]	
積極的に講義に参加してください。	