

	教員氏名	探究学習に対応できるテーマ	概 要
環境システム学科	1 青木 和昭	(探究型) プログラミングによるドローンの飛行制御 ＊ DXハイスクール対象	・ドローンによる飛行プログラム作成を通して、プログラムの構造や論理的思考力を身につけることを目的とする。
	2 李 盛源	(探究型) 地下水が流れるって本当？目に見えない地下水の流れと地下水汚染のプロセスを体験しよう！ ＊ DXハイスクール対象	水の流れ（循環）とともに、各種（汚染）物質も流れ（循環）する？ ➡目に見えない地下水の流れをリアルな実験装置を用いて可視化！
	3 川野 良信	(探究型) 鉱物の色と化学組成の関係性 ＊ DXハイスクール対象	石英などの無色鉱物は、僅かな元素の混入で様々な色に変化します。例えば、三価の鉄が混入すると紫色に発色し、アメシストになります。どの元素がどのような色を生み出すのか、その関係性について考えます。
	4 下岡 順直	(探究型) 火山灰のわんがけ分析による火山ガラス観察 ＊ DXハイスクール対象	火山灰をわんがけて、火山ガラスを観察する。北関東には活火山が複数あることから、身近な火山活動について理解してもらえればと思います。
	5 須田 知樹	(探究型) 外来種は本当に悪者か？ 外来種問題を考える ＊ DXハイスクール対象	外来種と聞くと邪魔者、厄介者、侵略者というイメージを持つ。多くの書籍やニュースがそのイメージを支持している。果たして本当にそうであろうか？ クリティカルシンキング（批判的思考）は、科学の入り口なのです。
	6 関根 一希	(探究型) 夜のコンビニめぐりで調べる昆虫の多様性と周辺環境 ＊ DXハイスクール対象	昆虫は種類によって光に集まる習性を持ちます。夜間に明るく照らすコンビニは、昆虫にとつての集会所になっています。店内を見ることのできるガラスにどんな昆虫がいるか調べてみましょう。また、同じ季節でも立地環境によって、集まる昆虫の量や種類が異なります。なぜ違うのか、考えてみましょう。
	7 村中 孝司	(探究型) 雑草たちの生き残り作戦－雑草は強いのか弱いのか、生きざまを探る ＊ DXハイスクール対象	雑草とはどのような植物なのでしょう。雑草は「たくましい生命力のたとえに使われる」こともしばしば、本当に強いのでしょうか。雑草の起源と人間社会とのかかわり、たくましい？生き方について紹介します。
	8 渡来 靖	(探究型) 地域の異常気象の特徴を知る ー埼玉県熊谷を事例にー ＊ DXハイスクール対象	埼玉県熊谷市の猛暑を事例として、異常気象の定義、高温の要因について解説します。異常気象における「異常」そして「正常」とは何かを理解することで、地元の異常気象を探究するきっかけにしたいと思います。
	9 中村 祐輔	(探究型) 暑さをどう感じる？～体感温度と熱中症対策を学ぶ～ ＊ DXハイスクール対象	同じ気温でも「暑い」と感じる度合いは人によって異なります。体感温度のしくみや熱中症の予防策について、科学的な視点から解説します。また、気象観測機器を使用した実験や実習も実施できます。
	教員氏名	講演テーマ	概 要
	1 河野 忠	水の色不思議を科学する	自然の中に存在する水には青、緑、黄、赤、黒色など様々な色がついていて、変化するものもあります。なぜそのような色がつくのか、簡単な実験で科学的に解説します。
	2 児島 正一郎	リモートセンシング-地球を測る技術-	電波や光を使ったセンサによって陸、海、空の状況を計測するリモートセンシング技術について紹介します。
	3 下岡 順直	放射線を利用した年代測定による過去の自然災害をさぐる	ルミネッセンスという現象を用いた年代測定を用いて、これまで研究してきた火山噴火に関する年代測定などについて紹介したいと思います。
	4 村上 加枝	地球温暖化と私たちの暮らし	地球温暖化について世界及び日本の状況、地球温暖化に対する対策及び取組、そして私たちの社会にどう関係するのかについてお話します。
	5 古郡 憲洋	里山の生物多様性と持続可能性～里山とはいったい何なのか？～	日本国内の里山環境の特徴や、そこに生息する生物群集、これらの持続可能な維持管理について講演します。
	6 中村 祐輔	都会が暑いのはなぜ？～都市ヒートアイランド現象を探る～	都市部が周囲よりも暑くなる“ヒートアイランド現象”。その原因や私たちの生活への影響、そして対策について、身近な事例を交えてわかりやすく解説します。