

科学技術・理科支援の実績や可能な支援内容

氏名	技術部門	専門事項	支援事項や実験タイトル、内容	対象：○は対応可能					平日対応 可否 (○：可)
				小 低学年	小 高学年	中	高・高専・ 短大・大	一般	
1 綾木 光弘	森林 総合技術監理	木材 林業 森林環境	① 森の仕組みについて解説・観察 ② 樹木の観察、木材の観察実習 ③ 森林の役割について解説・実習 ④ 光合成の仕組みと地球環境		○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
2 飯野 勝彦	機械	機械装置 熱	①伝熱（輻射、対流、熱伝導の違い） ②燃焼（物を燃やすとCO ₂ の原因になる）		○ ○	○ ○	○ ○		
3 石谷 博子	生物工学	遺伝子工学 経皮吸収剤の開発 ケミカルリスクアセスメント 労働衛生管理		○	○	○	○	○	
4 石橋 伸之	電気電子	放送・通信	放送・通信・航空などについて、仕組みから具体的な解説・説明をいたします。 ① 放送システム：テレビの仕組み、原理からTV方式等や設備詳細を解説 ② 放送局の仕組み；放送局の業務・設備の具体的な解説 ③ 空港システムや航空管制システムの解説；世界の代表的な空港設備や航空管制の仕組みの概要解説 ④ 飛行原理等の解説 ⑤ ものづくり工場の生産管理：企画・研究・開発・設計・製造・工事等、ものづくりの全体的な流れとその各部門の概要とマネジメント等の解説。部品や工法等の事例の解説。 (例～再生エネルギーの関連の太陽光発電、バイオエネルギー、省エネルギー関連のZEB/ZEH/ZEF等の主要機材やスマート化等の新しい分野やIoT/AI活用等)	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
5 稲葉 眞一	機械	製造設備設計 操業指導	① 機械の動き ② 梃子やギアを使った倍力装置、減速装置 (例：自動車の原理)	○ ○	○ ○	○ ○			
6 大坂 吉文	経営工学	生産システム 品質管理 I E 生産管理	① ものづくり企業コンサルタント ② 大学非常勤講師講義 ③ 生産管理・品質管理に関するセミナー講師 ④ 理科・数学・科学授業講師				○ ○ ○	○ ○	
7 加藤 直樹	機械	情報・精密機器	機構、熱、映像、通信など ① 人工筋肉ロボット：形状記憶合金を用いた投球動作（モデルの製作と人体モデルの対比説明実験） ② 再生可能エネルギーと燃料電池：水素（水）と酸素（空気）の化学反応を用いた燃料電池への電力エネルギー蓄放電の実験を行う。充電には「太陽光パネル」「風車（手回し発電機）」「乾電池」を用いて行い、充電供給停止時には「燃料電池」からの電力エネルギー供給により電気機器の動作維持可能となることを確認する。	△ ○	○ ○	○ ○	△ △	△ △	
8 亀尾 恭司	電気電子	情報通信 光通信 電子回路	① サイエンスカフェ（講演形式） ・光通信とブロードバンド ・インターネットと電話の仕組み ・発展するインターネットの今と未来 ・仲良くなるインターネットとテレビの関係 ② 理科実験「電気と磁気の深い関係」			○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
9 貴志 義昭	建設	都市及び地方計画	① 密集市街地や被災地におけるまちづくり協議会の運営企画や調査・計画案の作成 ② 防災情報の学習会の運営企画及びアドバイザー	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	

科学技術・理科支援の実績や可能な支援内容

氏名	技術部門	専門事項	支援事項や実験タイトル、内容	対象：○は対応可能					平日対応 可否 (○：可)
				小 低学年	小 高学年	中	高・高専・ 短大・大	一般	
10 楠田 貴康	経営工学	生産マネジメント	① グループによるワーク ・ ストローでタワーを作りましょう！ ・ 割り箸と輪ゴムを使って、ロングブリッジを作りましょう！ ・ 生産活動を簡単に学びましょう！ ② 「レゴ組み立てで気づくムダの発見とカイゼン ～早く安定して組み立てるには？～」 ③ 「顧客が喜ぶサービス品質のつくりかた ～顧客から選ばれ続けるためのサービス品質向上講座～」	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
11 黒田 誠	化学	有機化学製品	「発光生物の不思議」 ウミホタルの発光実験の体験、オワンクラゲのGFP 発光体験		○	○	○	○	
12 孝治 正和	機械	設計工学	① 物理学・化学中心に理科全般 ② 機械工学		○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	
13 小牧 健男	建設 化学 総合技術監理	鋼構造及びコンクリート	コンクリートの面白いところ（下記）を映像で解りやすく解説します。 ・ コンクリートは何からできているのか、その製法 ・ セメントの製法と固まり方 ・ 強いコンクリートとは ・ 鉄筋コンクリートとローマンコンクリート ・ コンクリートの劣化				○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
14 佐伯 英子	情報工学	情報システム	① コンピュータ・IT 全般、プログラミング体験 ② 電子工作（LED、ゲルマニウムラジオ、モーター、太陽電池） ③ 自然観察（植物、昆虫、鳥類、岩石鉱物、化石、天文） ④ 数学（なぜなぜ？、2進法、カオス・フラクタル）	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
15 末廣 和康	機械 衛生工学 総合技術監理	流体機械 廃棄物処理	① 小中学校向け環境・エネルギー出前講座「環境とエネルギー」 ② 省エネルギーによる経営改善		○	○	○	○	○
16 瀬戸山 英嗣	電気電子	発電機 送配電 電気機械	① 電子工作と実験 ・ クリップモーターの工作 ・ 偏光板を使ったTV実験 ・ 不思議なモーターの工作（回転子コイルがないモーター） ② 偏光板を使った工作と実験 ・ 電子オルゴールの工作と光通信の実験 ・ ライトレースカーの工作 ③ 電気実験 ・ 静電気の実験 ・ その他		○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	
17 田中 秀明	金属	エネルギー機能材料（水素貯蔵、熱電変換）の設計 粉末冶金、焼結、焼成 鋳造 熱処理 文化財、金属技術史	① 静電気実験（冬季限定、暗い部屋が必要） ② メッキ実験（酸化還元・イオン化傾向を利用して、いろいろなものに金属メッキ。低学年には不可。） ③ 鋳造実験（鋳型作りから始め、低融点の金属・合金を対象に溶融と凝固を体感。時間を要する。また、溶融金属を扱うため小学生には無理。） ④ 日本の古金属学（講義）等	○	○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	

科学技術・理科支援の実績や可能な支援内容

氏名	技術部門	専門事項	支援事項や実験タイトル、内容	対象：○は対応可能					平日対応 可否 (○：可)
				小 低学年	小 高学年	中	高・高専・ 短大・大	一般	
18 田中 宏	電気電子	分析 電気関係テーマによる理科実験教室	① 手作り分光器を用いて自然光や人工光を分光し、光が様々な波長から成っていることを体感する。 ② ろ紙などを用いたペーパークロマトグラフィによりサインペンや葉緑素を分離し分析の基礎を体感する。 ③ 電磁石と磁気センサを用いた電子ブランコのおもちゃを製作し、メカトロニクスの基礎を体感する。		○				
19 谷中 浩生	環境	循環型社会 3 R (Recycle, Reuse, Reduce) 産業廃棄物の適正管理 省エネルギー 生物多様性	① 小中学生向けの環境・省エネルギー講座 ② 産業廃棄物の適正管理 ③ エコロジカルネットワークの解説 ④ eco検定へのチャレンジ推進	○	○	○		○	
20 徳永 浩二	経営工学	生産マネジメント（工程の分析と改善）	① ペットボトル顕微鏡の工作及び植物細胞の観察 ② 牛乳パック・鳥の餌箱の工作及び野鳥の観察 ③ 紫キャベツと紙を使用したpH 試験紙の工作及びpH測定 ④ 動画による海ホタル等の発光説明及び山ホタルの観察		○				
21 長野 恒己	金属 総合技術監理	エネルギー 地球温暖化 原子力発電所	① 地球温暖化は止まらない！ ② 原子力発電所がなかったらどうなるのか。 ③ 省エネルギーの勘所		○	○	○	○	○
22 平井 勝彦	情報工学	CUBISMサイクルに基づくICT人材の広範な教育モデル	Cognitive Learning Process: 自律支援型教育の実践 CUBISMサイクルとは、自己啓発の過程に基づき、知識習得意欲を刺激し、学習活動を自律的に実践し、自己実現の目標を追い求めたくなる自己啓発行動を促す。 ： {[Curiosity (好奇心から問題意識を刺激) → Understand (原理成立の因果関係を理解) → Behave (原理の実践を通じて理論と応用の差異を体験)]サブサイクル} → {[Intention (応用実現のアイデアを達成目標に設定) → Sagacity (アイデア実装への創意工夫を試行) → Motivation (創意工夫の達成から新目標設定を動機付け)]サブサイクル}	○	○	○	○	○	○
23 深田 晃二	衛生工学	空気調和、建設設備の省エネルギー対策 騒音を含む環境改善	① 音の特性と消音対策 ② 流れる水の働き	○	○	○			
24 福岡 悟	建設 総合技術監理	高速道路 橋梁 防災	① 高速道路（構造、インターチェンジ） ② 橋梁（模型工作、本体構造） ③ 防災・減災（地震、土砂災害）	○	○	○	○	○	
25 藤本 喜敏	機械 総合技術監理	機械装置 熱 流体	「ボンボン蒸気船の工作 ～ローソクを燃やして船を作る～」 燃料を燃やした熱で作動流体を膨張させて、動力を得る・原動機の原理を学習。ろうそくの点火には、施設管理者の許可が必要。材料費：300～500円/人		○	○			
26 古橋 崇史	経営工学	生産マネジメント			○	○	○	○	

科学技術・理科支援の実績や可能な支援内容

氏名	技術部門	専門事項	支援事項や実験タイトル、内容	対象：○は対応可能					平日対応 可否 (○：可)
				小 低学年	小 高学年	中	高・高専・ 短大・大	一般	
27 本宮 裕二	電気電子	システム開発 ソフトウェア開発 画像処理	①パソコンを使ったシステム開発・・・生産現場における検査装置の導入、IoTの導入と利用状況 ②ソフトウェア開発とプログラミング・・・コンピュータグラフィックにおけるプログラミング、教育への応用 ③画像処理技術・・・画像を利用した識別・認識、アクチュエータとの組み合わせ		○	○	○	○	
28 松永 健一	機械 原子力・放射線 総合技術監理	交通物流 核燃料サイクル技術	① エネルギー関係の対話会や実験 ② サイエンス・カフェや対話会等、多様な対応が可能。				○ ○	○ ○	
29 宮西 健次	化学	有機化学製品	芋からのこんにやく作り（こんにやくのゲル化反応を観察することで、物質の3態の応用理解、酸・アルカリに関する理解を深める。）		○	○			
30 森末 清成	情報工学	電子計算機応用	① コンピュータのしくみ ② ソフトウェアの技術		○ ○	○ ○			
31 山田 稔	上下水道 総合技術監理	水処理 廃棄物処理	① 水力学、水理学の講義、演習 ② 下水道の役割、設計方法、処理方法等の考え方（講義） ③ 廃棄物処理設備（汚泥、都市ゴミ焼却）の施設規模、プロセス設計、機器設計、試運転、設計検証、トラブル対策等の考え方（講義）		○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	△ △ △ 曜日調整 必要