

科学技術教育重点推進校事業に係る研究機関との連携状況

実施校	実施年度	対象	学年	人数	実施日	連携研究機関	研究者名	実施形態	内容	難易度	生徒の反応	依頼の方法
水戸第二	17	理系化学 選択者	2	38	10月26日	茨城大学理学部	教授 大友征宇	イ	呼吸と分子	イ	真剣に聞いていた	
水戸第二	17	理系化学 選択者	2	77	11月24日	茨城大学農学部	教授 久留主泰朗	ア	遺伝子実験センター見学	イ	興味を持って取り組んでいた	
水戸第二	17	理系化学 選択者	2	38	11月24日	(株)第一化学薬品	深作昇	ア	診断薬研究所見学	イ	興味を持って取り組んでいた	
水戸第二	17	理系化学 選択者	2	39	12月13日	茨城大学理学部	教授 井村久則	イ	pHと緩衝作用	ウ	真剣に聞いていた	
水戸第二	17	理系化学 選択者	2	38	1月24日	茨城大学理学部	准教授 森聖治	イ	光学異性体と不斉合成	イ	興味を持って取り組んでいた	
水戸第二	18	理系化学 選択者	3	32	7月10日	(株)日立ハイテクノロジーズ	小嶋一郎	ア	先端科学機器の活用と製造現場	イ	実験に興味を持って取り組んでいた	
水戸第二	18	理系化学 選択者	3	32	9月27日	茨城大学理学部	教授 金子正夫	イ	廃棄物を利用した燃料電池	イ	興味を持って取り組んでいた	
水戸第二	18	理系化学 選択者	3	32	10月25日	茨城大学理学部	教授 大友征宇	イ	光合成と分子	イ	興味を持って取り組んでいた	
水戸第二	19	理系化学 選択者	2	120	4月25日	(独)物質材料研究機構	教授 知京豊裕	イ	半導体と周期律表	イ	興味を持って取り組んでいた	
水戸第二	19	理系SS クラス	2	37	5月18日	茨城大学理学部	教授 折山剛 ほか	ア	先端施設見学・講演	ア、イ	興味を持って取り組んでいた	
水戸第二	19	理系SS クラス	2	37	7月13日	(独)宇宙航空研究開発機構JAXA筑波宇宙センター		ア	先端施設見学・講演	エ	真剣に聞いていた	筑波宇宙センター(029-868-2023)

実施校	実施年度	対象	学年	人数	実施日	連携研究機関	研究者名	実施形態	内容	難易度	生徒の反応	依頼の方法
水戸第二	19	理系SSクラス	2	37	11月16日	(独)日本原子力研究開発機構	高木周二	ア	先端施設見学・講演	イ	興味を持って取り組んでいた	
緑岡	17	理数科	2	40	8月9日	(独)産業技術総合研究所	小木知子	ア	バイオマス概論, ガス化技術, メタン発酵技術	イ	新エネルギー開発の最先端に触れ, 興味深く学習ができた	広報部展示業務室(029-862-6214)
緑岡	17	理数科	2	40	8月9日	(独)森林総合研究所	椎木栄治	ア	バイオマスとしての森林資源, 研究所の研究概要	エ	木材チップの利用方法を学び, 森林資源に興味を持った	企画調整部研究情報科(029-873-3211)
緑岡	17	理数科	2	40	9月22日	(独)産業技術総合研究所	小木知子	イ	木質系バイオマス, ガス化炉の運転(ビデオ視聴), スターリングエンジン	イ	実際のエネルギーを得る方法とその利用を目で見ることができ, より理解を深めることができた。	広報部展示業務室(029-862-6214)
緑岡	18	理系生物選択者	2	33	8月18日	(独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)筑波宇宙センター	教授 石岡憲昭	ア	講演「無重量が生物の発生に及ぼす影響」	エ	熱心に講義を受け, 重力・宇宙に強い関心を持った	管理室広報係(029-868-5216)
緑岡	18	理系生物選択者	2	33	8月18日	(独)畜産草地研究所		ア	豚舎污水处理プラントとクローン牛の見学	ウ	生のクローン牛を見て, バイオテクノロジーにさらに関心を深めた	情報広報課(029-838-8611)
緑岡	18	理系生物選択者	2	33	12月13日	茨城大学理学部	教授 高妻孝光	イ	講義実習「無重量環境下でのタンパク質の結晶成長について」	エ	無重量や宇宙利用に強い関心を持って取り組んだ	理学部総務係(029-228-8334)
緑岡	19	理数科	1	40	6月22日	日本原子力開発機構 東海研究開発センター 原子力科学研究所	鈴木國弘	ア	原子力・放射線概要, J-ARC, 原子炉等見学	イ	研究施設の規模やその実用の現状に驚いていた	原子力科学研究所(029-282-5100)代地域交流課(029-282-3470)
緑岡	19	理数科	1	40	7月12日	日本原子力開発機構 東海研究開発センター 原子力科学研究所	櫛田浩平	ア	講義「放射線の基礎と利用」, 霧箱作成	エ	実際の身の回りの放射線について知り, また観察を行うことにより, 放射線が実感できるものとなった	

実施校	実施年度	対象	学年	人数	実施日	連携研究機関	研究者名	実施形態	内容	難易度	生徒の反応	依頼の方法
緑岡	19	理数科	1	40	1月30日	(独)日本原子力研究開発機構東海研究開発センター原子力科学研究所	山口憲司	イ	原子力機構における量子ビーム応用研究			原子力科学研究所(029-282-5100)代
水戸農業	17	食品科学部	3	7	5月16日	(独)食品総合研究所	三和操	オ	食品分析について	工	興味を持ち実験を行った。	
水戸農業	17	食品科学部	3	8	10月12日	茨城県農業総合センター園芸研究所	池波氏	ア	野菜中の硝酸イオンの定量実験	工	興味を持ち実験を行った。	茨城県農業総合センター(0299-45-8340)
水戸農業	18	食品科学部	3	7	11月29日	(独)食品総合研究所	堀金彰	ウ	そば粉の粒度分析実験	工	興味を持ち聞いた。	企画管理部情報広報課(029-838-8044)
水戸農業	18	食品科学部	3	7	2月2日	(独)畜産草地研究所	蕪澤圭二郎	ア	畜産加工について	工	興味を持ち聞いた。	情報広報課(029-838-8611)
水戸農業	19	食品科学部	2,3	15	7月12日	(独)畜産草地研究所	千石幸一	ア	畜肉の発色実験	工	興味を持ち実験を行った。	
水戸農業	19	食品科学部	2,3	15	7月12日	手作りハムの会	代表 直江忠則	ウ	ハムの製法について	工	興味を持ち聞いた。	
水戸農業	19	食品科学部	2,3	15	7月23日	(財)発明協会	特許アドバイザー 本田卓	イ	知財の概要	工	興味を持ち検索実習を行った。	茨城県知的所有権センター(029-264-2211)
水戸農業	19	食品科学部	2,3	15	10月12日	(財)発明協会	特許アドバイザー 本田卓	イ	先行技術検索実習	工	興味を持ち検索実習を行った。	
水戸農業	19	食品科学部	2,3	15	12月14日	日本弁理士会	弁理士 園部武雄	ウ	特許申請書類の作成	ウ	興味を持ち聞いた。	園部国際特許事務所(03-5953-5850)

実施校	実施年度	対象	学年	人数	実施日	連携研究機関	研究者名	実施形態	内容	難易度	生徒の反応	依頼の方法
水戸農業	19	食品科学部	2,3	15	12月28日	日本弁理士会	弁理士 園部武雄	ウ	特許申請書類の作成	ウ	興味を持ち聞いた。	園部国際特許事務所(03-5953-5850)
大洗	17	1年3組 (音楽コース)	1	12	11月7日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司稔 笠松康洋 鈴木沙和子	イ	エネルギーと原子力発電(講義)	エ	クイズを取り入れた講義を、関心を持って聞いていた	管理部地域交流課(029-267-4141)
大洗	17	1年3組 (音楽コース)	1	12	11月10日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司稔 笠松康洋 鈴木沙和子	イ	発電のしくみを知る(実験)	エ	模型が動いて発電すると歓声をあげ、関心の高さを感じた	
大洗	17	1年3組 (音楽コース)	1	12	11月28日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司稔 笠松康洋 鈴木沙和子	イ	放射線と原子力防災(講義)	エ	クイズを楽しみながら放射線が身近にあることなどを学んだ	
大洗	17	1年3組 (音楽コース)	1	12	12月2日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司稔 笠松康洋 鈴木沙和子	イ	放射線を見る・測る(実習)	エ	放射線が身近にあることや放射線の遮へいの方法を学んだ	
大洗	17	1年3組 (音楽コース)	1	12	12月9日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司稔 笠松康洋 鈴木沙和子	ア	原子力施設見学(見学)	エ	関心を持って施設を見学した	
大洗	18	2年3組(音楽コース)	2	12	9月21日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司稔 笠松康洋 鈴木沙和子	イ	原子力発電について(講義)	エ	発電模型を用いた発電の仕組みを注意深く観察した	
大洗	18	2年3組 (音楽コース)	2	12	10月26日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司稔 笠松康洋 鈴木沙和子	イ	放射性廃棄物について(講義)	エ	放射性廃棄物の処理・処分などについて真剣に講義を聞いた	
大洗	18	2年3組 (音楽コース)	2	12	11月28日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司稔 笠松康洋 鈴木沙和子	ア	模擬事故通報訓練(実習)	エ	緊張しながらも、真剣に模擬事故訓練に取り組んだ	
大洗	18	2年3組 (音楽コース)	2	12	2月26日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司稔 笠松康洋 鈴木沙和子	ア	施設見学(見学)	エ	興味を持って、走査型電子顕微鏡で身近なものを観察した	

実施校	実施年度	対象	学年	人数	実施日	連携研究機関	研究者名	実施形態	内容	難易度	生徒の反応	依頼の方法
大洗	19	1年3組 (音楽コース)	1	12	10月2日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	軍司, 笠松, 綿引, 菊池	イ	エネルギーと原子力発電(講義) 発電のしくみを知る(実験)	工	興味を持って, 発電模型を観察した	管理部地域交流課(029-267-4141)
大洗	19	1年3組 (音楽コース)	1	12	10月24日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	川崎, 中村, 細谷, 綿引	イ	放射線と原子力防災(講義)	工	放射線管理の重要性を真剣に聞いていた	
大洗	19	1年3組 (音楽コース)	1	12	11月14日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	薄井, 田山, 高嶋, 菊池, 綿引	イ	放射線を見る・測る(実習)	工	線の飛跡に興味深く観察した	
大洗	19	1年3組 (音楽コース)	1	12	1月31日	(独)日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター	管理部 地域交流課	ア	原子力施設見学(見学)			
鉾田第一	17	ライフサイエンス部	2	4	12月2日	国立科学博物館 筑波実験植物園	田中法生	ウ	イヌタヌキモの研究への 助言・指導	イ	先生の話に興味を持って耳を傾けていた	
鉾田第一	17	ライフサイエンス部	2	4	2月8日	国立科学博物館 筑波実験植物園	田中法生	ア	水中食虫植物について 実験観察会	工	植物園まで行き観察でき, 貴重な体験に喜んでいました	
鉾田第一	18	科学部	2	2	10月5日	茨城大学理学部	教授 泉岡明	ウ	結晶を透明で巨大にするための実験方法の指導・助言	工	先生のアドバイスを, 真剣に聞いていた	
鉾田第一	19	科学部	3	3	3月16日	茨城大学教育学部	教授 山本勝博	ウ	実験方法の紹介・結晶の観察	イ	見せて頂いた実物の結晶に驚き, 感心していました。	
並木	17	生物選択者	3	25	8月7日	筑波大学 遺伝子実験センター	教授 鎌田博 准教授 小野道之中川 繭 佐々木隆太 新井祥子	イ	「花形成における遺伝子のはたらき」 午前中講義で午後実習	イ	実験に興味を持って取り組んでいた	筑波大学遺伝子実験センター (029-853-6006)

実施校	実施年度	対象	学年	人数	実施日	連携研究機関	研究者名	実施形態	内容	難易度	生徒の反応	依頼の方法
並木	17	1・2年生の希望者	1・2	32	9月9日	(独)農業生物資源研究所(放射線育種場)	所長 中川 仁 チーム長(西村実,森下敏和,吉岡照高)	ア	施設見学・講義・班別実習 突然変異遺伝子研究班 放射線利用研究班 新形質開発研究班	イ	実験に興味を持って取り組んでいた	農業生物資源研究所(放射線育種場) (0295-52-1138) 代
並木	17	1・2年生の希望者	1・2	20 20	10月18日 10月25日	(独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)	教授 石岡憲昭 准教授 東端晃 准教授 山崎丘	ア	施設見学 講義「遺伝子とは」 講義「C.elegansの宇宙実験」 実習 DNAの抽出・定量 実習 DNAの断片化と電	イ	実験に興味を持って取り組んでいた	管理室広報係 (029-868-5216) 一般見学(029-868-2023)
並木	18	生物 選択者	3	25	8月7日	筑波大学遺伝子実験センター	鎌田 博教授 小野道之准教授 佐藤由起夫博士 檜山智美 田中紀匡	イ	「花形成における遺伝子のはたらき」 午前中講義で午後実習	イ	実験に興味を持って取り組んでいた	筑波大学遺伝子実験センター (029-853-6006)
並木	18	3年生の理系	3	64	10月	茨城大学 遺伝子実験施設	教授 久留須泰朗 准教授 安西弘行	オ	高校向けバイオ実験レンタルサポート DNA断片の電気泳動	イ	実験に興味を持って取り組んでいた	茨城大学遺伝子実験施設(029-888-8742)
並木	18	生物 選択者	2	22	10月24日	(独)畜産草地研究所	主任研究員 高橋 上席研究員(渡邊,天野) チーム長(田中,下司,蕨沢)	イ	施設見学・講義・実習 草地研究所の役割と研究の内容 ウシ,ニワトリ,ミツパチに関する体験学習	イ	実験に興味を持って取り組んでいた	畜産草地研究所 (029-838-8600) 代
並木	18	生物 選択者	2	28	11月31日 12月 1日	筑波大学 遺伝子実験センター	教授 鎌田博 准教授 小野道之	エ	公開授業(的場浩子教諭) 遺伝子組換え大腸菌を利用した「GFP遺伝子の発現による,光るタンパク質の観察」	イ	実験に興味を持って取り組んでいた	筑波大学遺伝子実験センター (029-853-6006)
並木	18	生物 選択者	2	15	4月 ~ 8月	筑波大学 遺伝子実験センター	教授 鎌田博 准教授 小野道之	ア,ウ	課題研究 「アサガオの花色の遺伝と染め分けの研究」	ア	第50回茨城県児童生徒科学作品展に出展し,受賞した	筑波大学遺伝子実験センター (029-853-6006)

実施校	実施年度	対象	学年	人数	実施日	連携研究機関	研究者名	実施形態	内容	難易度	生徒の反応	依頼の方法
並木	19	生物 選択者	3	28	7月27日	筑波大学 遺伝子実験センター	鎌田 博教授 小野道之准教授 太田雅之 中島大樹	イ	「花形成における遺伝子の はたらき」 午前中講義で午後実習	イ	自ら進んで講義や実習 に参加し、盛んに質問 をしていた	筑波大学遺伝子 実験センター (029-853-6006)
並木	19	生物 選択者	2	24	10月25日	筑波大学 先端学際領域センター 遺伝子実験センター	加香孝一郎 准教授 小野道之	オ オ,工	先端施設見学/ 先端施設見学と講義	イ	熱心に見学し、見学先 からもほめられた	筑波大学総務・ 企画部広報課 (029-853-2063)
並木	19	生物 選択者	2	110	11月20日 11月21日 11月22日	筑波大学 遺伝子実験センター	准教授 小野道之 中島大樹	工	pGLOによる大腸菌の遺 伝子組換え実験	イ	非常に熱心に実験し、 ほとんど全ての実験班 で成功した	筑波大学遺伝子 実験センター (029-853-6006)
つくば工科	17	機械工作部			10月5 ~6日	株式会社 関根造船	代表取締役社長 関根一彦	工	FRP積層作業 その他	イ		
つくば工科	18	機械工作部			3月3日	日本太陽エネルギー学会 事業委員会	教授 木村英樹 (東海大学)ほか	工	ソーラーカー・電気自動車 製作講習会	ア		
つくば工科	19	機械工作部			1月26日	日本太陽エネルギー学会 事業委員会	教授 木村英樹 (東海大学)ほか	工	ソーラーカー・電気自動車 製作講習会	ア		
つくば工科	17	情報技術 研究部	全	8	12月10日	筑波大学大学院システム情 報工学研究科	准教授 眞島澄子	ウ	制御工学ならびに2足歩 行ロボット製作について	工	とても興味を持って取 り組んでいた	
つくば工科	18	情報技術 研究部	全	10	7月22日	(独)産業技術総合研究所 知能システム研究部門	研究員 梶田秀司	ウ	ヒューマノイドロボットや2足 歩行の講義及び実技指導	工	とても興味を持って取 り組んでいた	広報部広報企画 室(029-862- 6211)
つくば工科	18	情報技術 研究部	全	10	12月1日	株式会社ジェイエス・ロボ ティクス	社長 佐藤仁	ウ	二足歩行ロボット製作にお ける講義及び実技指導	工	とても興味を持って取 り組んでいた	
つくば工科	19	情報技術 研究部	全	17	12月3日	(独)産業技術総合研究所 知能システム研究部門	研究員 黒河治久	ウ	合体変形ロボットM-TRAN 講義、指導	工	とても興味を持って取 り組んでいた	広報部広報企画 室(029-862- 6211)

実施校	実施年度	対象	学年	人数	実施日	連携研究機関	研究者名	実施形態	内容	難易度	生徒の反応	依頼の方法
古河第三	17	生物履修者	2, 3	17	12月26日	東京理科大学	教授 伊藤稔	イ,工	科学技術の社会性の体験講座	工	生徒の科学技術に対する興味・関心の向上が見られた。	
古河第三	17	生物履修者	2, 3	19	12月27日	東京理科大学	准教授 太田尚孝	ア	遺伝子工学に関する実験講座	イ	生徒の遺伝子工学技術に対する興味・関心の向上が見られた。	
古河第三	17	生物履修者	2, 3	17	12月28日	農業生物資源研究所 つくばリサーチギャラリー		ア	遺伝子組み換え技術に関する講義	イ	遺伝子組み換え技術を身近に感じられる様になり、興味・関心の向上が見られた。	
古河第三	18	全校生徒	1, 2	19	8月4日	東京理科大学	教授 伊藤稔	イ,工	科学技術の社会性の体験講座	工	生徒の科学技術に対する興味・関心の向上が見られた。	
古河第三	18	全校生徒	1, 2	17	8月7日 8月8日	東京理科大学	准教授 太田尚孝	ア	遺伝子工学に関する実験講座	イ	生徒の遺伝子工学技術に対する興味・関心の向上が見られた。	
古河第三	18	1年生特進クラス	1	40	11月15日	経済産業省 産業技術環境局	関野武志 山本恭太	イ	科学技術の社会性に関する標準化の出前授業	イ	全員が科学技術の社会性に気付くことができた。	
古河第三	19	全校生徒	1, 2	35	8月9日	東京理科大学	教授 伊藤稔	イ,工	科学技術の社会性の体験講座	工	生徒の科学技術に対する興味・関心の向上が見られた。	
古河第三	19	全校生徒	1, 2	35	8月10日 8月11日	東京理科大学	准教授 太田尚孝	ア	遺伝子工学に関する実験講座	イ	生徒の遺伝子工学技術に対する興味・関心の向上が見られた。	

実施形態について

- ア 研究機関における体験実習
- イ 高等学校における研究者による出前授業
- ウ 研究者による科学部などの生徒への指導
- エ 研究者による高等学校の科学技術教育に対する指導・助言
(運営指導委員会)
- オ その他

難易度について

- ア 大学生レベル以上の難易度であり、高校生には理解が難しい内容であった。
- イ 大学生レベル以上の難易度であるが、高校生でも理解できる内容であった。
- ウ 高校生レベルの難易度であるが、高校生には理解が難しい内容であった。
- エ 高校生レベルの難易度で、高校生は十分理解できる内容であった。
- オ その他