

平成29年度 学習成果報告書

とちぎ子どもの み らい そう ぞう だい がく 未来創造大学

Future Creation University for children in Tochigi





みなさんへ

平成29年度とちぎ子どもの未来創造大学は、理系講座4コース、文系講座3コース、学び方コースの合計8コースが開設されました。7月9日の東京大学名誉教授養老孟司先生の特別講座からスタートし、55の大学や高等専門学校、民間企業、県研究機関の協力により、合計149の講座が行われました。参加した子ども大学学生のみなさんは、講座を通して大きな発見や驚き、感動を味わうことが出来たのではないかと思います。また、今まで知らなかつた様々なとの出会いもあったのではないでしょうか。

この学習成果報告書は、今年度のスタートアップ講座から受講者交流学習までの全ての講座の内容と、参加したみなさんの感想を「学生の声」として紹介しています。「学生の声」からは、講座を通して様々なことを学び、学んだ内容を自分の未来に生かしていくこうという、生き生きとした姿勢が見られました。

みんなの未来は無限大です。さらに、自分の興味をふくらませて、ぜひいろいろな講座を受けてみましょう。

とちぎ子どもの未来創造大学学長
(栃木県教育委員会教育長) う だ さだ お
宇 田 貞 夫

学習成果報告書について

とちぎ子どもの未来創造大学は、学生たちの学びに向かう気持ちを高めて、様々なことを自主的に学ぶようになってほしいと考えて、講座を行っています。

そのため、この学習成果報告書では、それぞれの講座の内容だけではなく、「本物」体験講座の項目では、参加した学生たちの学んだことや感想である「学生の声」を、特別体験学習の項目では、代表者の事後レポートを、受講者交流学習の項目では、話し合いの内容を掲載しました。「学生の声」や事後レポート、話し合いの内容から、とちぎ子どもの未来創造大学の講座を通じて、学生たちが具体的に何を学んだか、どんなことに気付いたかという「成果」をご覧ください。

目 次

みなさんへ

とちぎ子どもの未来創造大学キャンパスからのメッセージ	1
----------------------------	---

スタートアップ講座（東京大学名誉教授 養老孟司先生）	7
----------------------------	---

「本物」体験講座

宇宙・天文コース	8
----------	---

科学・実験コース	10
----------	----

生物・医学コース	16
----------	----

ロボット・ものづくりコース	23
---------------	----

文学・芸術コース	31
----------	----

歴史・考古学コース	35
-----------	----

地理・社会コース	37
----------	----

学び方コース	44
--------	----

特別体験学習

つくばコース	47
--------	----

茨城コース	48
-------	----

上野東博コース	49
---------	----

上野科博コース	50
---------	----

県内コース	51
-------	----

受講者交流学習	52
---------	----

とちぎ未来大使「夢」講座	54
--------------	----

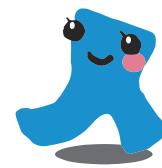
とちぎ子どもの未来創造大学のアンケート結果	56
-----------------------	----

とちぎ子どもの未来創造大学キャンパスからのメッセージ

- 1 足利工業大学 〒326-8558 足利市大前町268-1 (大前キャンパス)**
磁石なんでも講座、ロボット操作体験講座、アーチ橋のはなし講座、脳の働き講座、飛行船を作ろう講座、弁の仕組みを理解しよう講座、超低温の実験講座はいかがでしたか。大きな発見や驚き、感動を味わうことができましたか。来年度も楽しい講座を開講しますので、ご期待ください。
- 2 宇都宮共和大学 〒320-0811 宇都宮市大通り1-3-18 (宇都宮シティキャンパス)
〒321-0346 宇都宮市下荒針町長坂3829 (長坂キャンパス)
〒329-3121 那須塩原市鹿野崎131 (那須キャンパス)**
- 3 宇都宮短期大学 〒321-0346 宇都宮市下荒針町長坂3829**
LRTがどんな電車なのかを知り、自分の好きな車両をデザインする講座、ウェルカム演奏で和んでいただき、様々な楽器に触れ演奏を楽しむ講座、ペーパークラフトを体験する講座、命の誕生から未来のライフデザインについて考える講座を行いました。講座で学んだことを、今後に活かしてください。
- 4 宇都宮大学 〒321-8505 宇都宮市峰町350 (峰キャンパス)
〒321-8585 宇都宮市陽東7-1-2 (陽東キャンパス)**
講座に参加してくれたみなさん、どうもありがとうございます。
宇都宮大学は、これまで以上にみなさんに頼りにされ、親しまれる大学を目指していきます。来年も楽しい講座を用意するので、ぜひ参加してください。
- 5 宇都宮文星短期大学 〒320-0058 宇都宮市上戸祭4-8-15**
- 6 文星芸術大学**
たくさんの方に参加いただきましてありがとうございました。来年度も文星芸術大学では、美術系の講座、宇都宮文星短期大学では、食に関する講座等を用意しています。楽しみながら学べる講座になっておりますので、ぜひご参加ください。
- 7 小山工業高等専門学校 〒323-0806 小山市大字中久喜771**
ものを作ったり、理科や科学を知ることは重要なことです。しかし、豊かな「人間」になることは、もっと重要なことです。いっぱい勉強しながら、自分の興味を見つけて、そして、大人や友達とそれを「話したり・聞いたり」して、様々なものの見方のできる豊かな自分をつくってください。
- 8 國學院大學栃木短期大学 〒328-8588 栃木市平井町608**
たくさんのご参加ありがとうございました。
普段の生活では、なかなか体験することの出来ない本物に触れる学習や、自分を見つめるきっかけづくりにしていただけたら幸いです。来年度もみなさんの興味や関心に応えられる講座を用意し、お待ちしています。
- 9 国際医療福祉大学 〒324-8501 大田原市北金丸2600-1 (大田原キャンパス)**
キッズスクールは、多くの医療福祉の学科がそろった国際医療福祉大学ならではの職業体験型イベントです。あなたの好奇心を少し医療福祉の世界に向けて、キッズスクールに参加してみませんか？私たちと一緒に将来の医療福祉を支えていきましょう。
- 10 作新学院大学 〒321-3295 宇都宮市竹下町908**
- 11 作新学院大学女子短期大学部**
大学へ行かなければ、なれない「職業」があります。だから多くの人が大学に進学しているのです。作新学院大学は「学校の先生」「銀行員」「警察官」「消防士」等をめざす人が入学しています。
大きな夢をもって、夢の実現のために一歩一歩あなたの「学び」を進めて行ってください。



宇都宮大学オリジナル
キャラクター「宇~太」



テクミン

12 佐野日本大学短期大学 〒327-0821 佐野市高萩町1297

この講座で学んだことが、みなさんの未来の礎になると心から信じています。これからも自分の興味をもったことは深く考えたり、調べたりしていってください。必ずみんなさんの力になるでしょう。みなさんが興味をもって参加できるようにいろいろな講座を準備してお待ちしています。

13 自治医科大学 〒329-0498 下野市薬師寺3311-1

栃木県に限らず日本全国で医師や看護師が足りなくて患者さんが困っています。特に、人口の少ない地域では困っています。将来、医療関係の仕事に就いて、たくさんの困っている患者さんを助ける力になってください。

14 帝京大学 〒320-8551 宇都宮市豊郷台1-1 (宇都宮キャンパス)

子ども大学で学んだ様々な体験は、みなさんの今後の科学的な見方や考え方方に大いに役立つこと思います。これからもみんなの身の回りにあるたくさんの自然の事物・現象について、なぜそのようになるのかという疑問を常にもち調べてみてください。研究とは決して難しいものではありません。疑問を深く考えることにより素晴らしい発見ができると思います。

15 獨協医科大学 〒321-0293 下都賀郡壬生町北小林880

私たち医療に関わる仕事は一生が勉強です。勉強で手に入れた新しい知識を生かし、人のために役立つことが常に求められるからです。それはみんながこの先どんな道に進んでも同じことです。学び続け、挑み続ける人に新しい発見・成功があります。ぜひ、学ぶ姿勢を大切にしてください。

16 白鷗大学 〒323-8585 小山市大行寺1117 (本校舎)

〒323-8586 小山市駅東通り2-2-2 (東キャンパス)

会社などの経営学、社会の法律学、そしてみんなが通う学校の先生を育成する大学です。私たちの大學生は、「プラスウルトラ（さらに向こうへ）」をスローガンにしています。みなさんも世界を見渡す広い視野と行動力を身に着けて、さらに向こうへと探求心をもって毎日の勉強、遊びに励んでください。

17 宇都宮ブリッツェン (サイクルスポーツマネージメント(株))

〒321-0962 宇都宮市今泉町2995-9

自転車はルールを守って使えば便利な道具です。しかし、スピードの出しすぎや急な飛び出しをすると事故へつながる危険な道具になります。これからも自転車を楽し^く安全に使って素敵な毎日を過ごしてください。



ライトくん

18 花王(株)栃木工場 〒321-3497 芳賀郡市貝町赤羽2606

花王は、原材料をえらぶところから、製品をつくって、運んで、使って、ごみに出すまでの、すべての段階で、環境への負荷を減らす努力をしており、花王の環境に配慮した製品を通じて、製品を使っていただくみなさんと“いっしょにeco”に取り組んでいきたいと考えています。

19 (一財) 関東電気保安協会 〒321-0933 宇都宮市築瀬町1784-7

扇風機、ドライヤー、洗濯機（交流モーター）など電気の力で物を回転させるモーターはとても身近なところで使われています。クリップモーター（直流モーター）を作り、物が回転するのを一緒に勉強しましょう。

20 (株)下野新聞社 〒320-8686 宇都宮市昭和1-8-11

毎日みなさんのお宅に届く新聞には、世界中で起きている出来事から地域の身近な話題まで、様々なニュースが載っています。新聞には、正しい情報を分かりやすく伝えるための工夫がいっぱい。新聞を読んで文章を書く力や読む力、考える力を身に付け、社会の動きや仕組みを学びましょう。

21 (株)SUBARU航空宇宙カンパニー 〒320-8564 宇都宮市陽南1-1-11

大空を自由に飛びたい。その夢を叶えるために、人々は長い年月をかけて、様々な努力を重ねてきました。そして飛行機が誕生し、私たちは世界中に行けるようになりました。みなさんもたくさんのこと学び、いろいろな経験をしてください。きっと将来の夢を叶える力となります。

22 栃木SC((株)栃木サッカーラブ) 〒320-0024 宇都宮市栄町1-15 栃木県開発センター4F
栃木SCは「栃木に感動を！こどもたちに夢を！」の理念のもと日々活動しています。栃木SCの試合や活動を通して、夢をもつことの大切さや夢に向かって努力することの大切さを感じてもらえたなら嬉しいです。何事にも挑戦することを恐れずに、なりたい自分を見つけてください。応援しています！

23 とちぎテレビ((株)とちぎテレビ) 〒320-0032 宇都宮市昭和2-2-2
毎日何気なく見ているテレビの仕事は、画面に映っているアナウンサーだけでなく、裏側にいるカメラマンや、ニュースを取材している報道記者など、多くの人が関わって発信する情報をまとめています。みなさんも色々な興味をもって情報を収集してみてください。

24 日産自動車(株)栃木工場 〒329-0692 河内郡上三川町上蒲生2500
日々の生活の中には、多くの大人たちが夢をもって「カイゼン」した便利なモノがたくさんあります。次は、みなさんが「カイゼン」を意識しながら夢に向かって挑戦してください。「失敗しても、原因を見つけてカイゼン」「成功したら、更に高い目標に向けてカイゼン」夢を未来につなげよう。

**25 (公財)バンダイコレクション財団 (おもちゃのまちバンダイミュージアム)
〒321-0202 下都賀郡壬生町おもちゃのまち3-6-20**
発明王エジソンは約1,300もの発明をしましたが、中には自分の娘のために「声が出る人形」も作りました。立派な道具を作り出すことだけが発明ではありません。人の心を楽しく豊かにする物も立派な発明です。みなさんも楽しさを感じながらものづくりに挑戦してみましょう。

26 日立アプライアンス(株)栃木事業所 〒329-4493 栃木市大平町富田800
毎日、何気なく使っているものも、それが完成し形になるまでには、たくさんの苦労や失敗があります。私たちはアイデアを形にし、ひとりひとりにうれしい暮らしの実現に向け、新しいことに挑戦し続けます。みなさんも失敗をおそれず挑戦し、夢の実現にむけてはげんでください。

27 H.C.栃木日光アイスバックス ((株)栃木ユナイテッド) 〒321-1406 日光市松原町17-1
H.C.栃木日光アイスバックスには、「Hard Work、Everyday」というチーム共通の約束があります。どんな時でも、毎日全力でプレーし、何事も最後まで諦めず挑戦し続ける姿勢を約束しています。みなさんも、毎日を全力で楽しむ習慣をつけて、失敗を恐れず、たくさんの挑戦をして自分の夢への可能性を広げていってください。

28 三菱ふそうトラック・バス(株)喜連川研究所 〒329-1411 さくら市鷺宿4300
現在は、乗用車だけでなく、商用車でも最先端の技術を投入し、環境面、安全面等に優れた電気自動車の開発に力を注いでいます。みなさんも、常に先進技術を創り出す気持ちをもって、勉強の楽しさや喜びを感じ、将来へ羽ばたいてください。ふそーは、今後のみなさんの活躍にエールを送ります。

29 RADIO BERRY ((株)エフエム栃木) 〒320-8550 宇都宮市中央1-2-1
ラジオ局のスタジオ体験は楽しめたか？マイクの前のアナウンサー、制作スタッフ、技術スタッフ、それぞれのチームワークが重要だということも分かったと思います。どんなことにもチームワークは大切！ みなさんも、自分の意見をもちつつ、他の人の意見も大事にしましょう。

**30 リンク栃木ブレックス ((株)栃木ブレックス)
〒320-0833 宇都宮市不動前2-2-33 スズキビルIII 2階**
私たちはバスケットボールを通して、人に夢と希望を与えています。そこには、試合に臨む選手はもちろん、試合を運営するスタッフにも様々な挑戦があります。みなさんも挑戦することを諦めず、自分のやりたいことをたくさん見つけてください。



ブレッキー

31 (株)ローラン 〒321-0911 宇都宮市問屋町3172-26
今年もたくさんの小中学生のみなさんと一緒にミクロの世界を観察できて楽しかったです。学校の顕微鏡は40～600倍ですが、電子顕微鏡は1万倍で観察できるので、電子部品や化学材料、製薬などの研究開発に活躍しています。私達はこれからも科学機器の販売を通して、研究者を応援していきます。

32 宇都宮地方気象台 〒320-0845 宇都宮市明保野町1-4

自然是私たち人間の生活に切っても切り離せません。自然是時には人間に豊かな恩恵を与え、時には大雨や地震などの災害をもたらします。この自然をもっと良く理解し、共存していくための知識を深める事が大切です。実験や体験を通して一緒に学んでいきましょう。

33 栃木県今市発電管理事務所 〒321-1263 日光市瀬川19

水の力で生まれる電気は、クリーンで再生可能な純国産のエネルギーです。みなさんには、水力発電所の見学を通して、電気が発生する現場を体験するとともに、再生可能エネルギーについて興味をもってもらえたなら幸いです。

34 栃木県北那須水道事務所 〒325-0115 那須塩原市百村3645

みなさんが、いつも特に気にすることなく使っている水。
その水はどうしてきれいなのか、また、どこから来るのでしょうか？
川を流れている水が、どんな風にきれいにされて水道の水となるか、浄水場をみてみよう！

35 栃木県鬼怒水道事務所 〒329-1233 塩谷郡高根沢町宝積寺1900

蛇口をひねれば当たり前のようにでてくる水道の水。□に入るものだから安心安全じゃないといけません。
安全は検査でわかるけど、“安心”は使う人に感じてもらうもので目に見えません。“安心”して使うためには、自分で知り体験することも必要です。多くのことを学び体験してください。

36 栃木県下水道管理事務所 〒329-0524 河内郡上三川町多功1159

キッチンや洗面所、お風呂などの排水口に入っていた水は、どこへ流れていくのでしょうか？身の回りのことでも、知っているようで本当はよく知らないこと、意外とたくさんあると思います。いろんなことに疑問をもって、調べてみてください。きっと新しい発見がありますよ。

37 栃木県警察本部 〒320-8510 宇都宮市塙田1-1-20

夢に向かって失敗をおそれず、全力でチャレンジしてみてください。
その先にあなたの輝く未来が待っています。
私たちと一緒に「とちぎのヒーロー・ヒロイン」になろう！

38 栃木県子ども総合科学館 〒321-0151 宇都宮市西川田町567

科学館にある展示品の多くは、見て・さわって・動かして、楽しみながら体験できます。展示品で遊ぶときは、何が起きるかを予想してから体験して、その結果が予想とどのように違ったのか、なぜそうなったのかを考えてみましょう。科学的なものの見方を身につけるのに役立つと思います。

39 栃木県産業技術センター 〒321-3226 宇都宮市ゆいの杜1-5-20

講座では、ものの中身が透けて見えるX線を使った検査を体験しました。X線を使うと、いちいち分解しなくとも悪い製品を見つけることができるので、製品の検査に大いに役立ちます。身の回りの物にはいろいろな技術が使われているので、今後も技術に関心をもってください。

40 栃木県産業技術センター 県南技術支援センター 〒327-0847 佐野市天神町950

「理系」に興味のあるみなさん、理系にも様々な分野があります。理系の一分野である工業技術は、みんなの生活を支える大切な分野です。これを機会に身の回りにある製品がどのように作られているか自分なりに調べてみてください。

41 栃木県産業技術センター 繊維技術支援センター 〒326-0817 足利市西宮町2870

「藍染め体験」では、ハンカチを自分の好きな模様に染色しました。発色の作業では、ハンカチが水の中で藍色になる様子が観察できました。染色のしくみは「化学」で説明することができます。みんなの身近なところに「化学」で説明できることがたくさんあります。ぜひ、探してみてください。

42 栃木県産業技術センター 紬織物技術支援センター ☎323-0155 小山市福良2358

結城紬は長い伝統を受け継ぎ、産地の人々の努力により地域の特産品となりました。今回の学習では、様々な工夫が見て取れたと思います。これをきっかけとして、地域の伝統工芸に目を向けて、使われている工夫や発想を再発見してみましょう。

43 栃木県産業技術センター 窯業技術支援センター ☎321-4217 芳賀郡益子町益子695

益子焼は様々な陶芸家や職人により作られています。それらを作る粘土もまた、多くの工程を経て作られています。今回の講座は、陶芸だけない「窯業」という分野全体を知る第一歩です。そして、益子焼をはじめとする県内の伝統工芸にもっと興味をもってもらえたたらと思います。

44 栃木県消費生活センター（栃木県県民生活部くらし安全安心課）

☎320-8501 宇都宮市塙田1-1-20

みなさんがおやつで食べているお菓子。箱や袋には賞味期限や原材料名などが書かれていますよね。この書き方には色々なルールがあるって知っていますか？色とりどりのシールを使ってオリジナルデザインのお菓子の箱を作りながら、保護者の方と一緒に食品表示のルールを学んでみてください。

45 栃木県動物愛護指導センター ☎321-0166 宇都宮市今宮4-7-8

動物愛護指導センターでは、「人と動物の共生する社会」を目指して業務に取り組んでいますが、それを実現するにはみなさんの協力が必要です。一人ひとりが動物に対する温かい心をもって、人も動物も幸せに暮らせる社会をつくるためにはどうしたらよいか、一緒に考えましょう。

46 栃木県なかがわ水遊園 ☎324-0404 大田原市佐良土2686

地球は水の惑星。水中にも驚くほど様々な生き物たちが、生きています。水遊園は水族館。子供たちに、生物との触れ合いを通して、生き物たちへの興味を深めてもらうとともに、生き物たちが力強く生き抜くその姿に、生命の強さと尊さを感じていただけたと嬉しく思います。



47 栃木県那須農業振興事務所那須広域ダム管理支所 ☎325-0115 那須塩原市百村3092-1

間近で見た深山ダムはどうでしたか。そびえ立つダムは、本や写真では感じられない迫力があったと思います。講座で深山ダムの役割を知り、「水」の大切さに改めて気付いたのではないですか。これからも様々なことを体験、学習してください。

48 栃木県農業試験場 ☎320-0002 宇都宮市瓦谷町1080

どのようにして、いちごの新しい品種ができるのか、麦にはどんな種類があって、それぞれがどのように加工されてみんなの周りにあるのか、見学と体験を通して学んでいただきました。栃木県でつくられる農産物に、これからも興味をもってもらえるとうれしく思います。

49 栃木県保健環境センター ☎329-1196 宇都宮市下岡本町2145-13

みなさんは、保健環境センターが実際の業務で行っている分析を、本格的な実験器具を使って疑似体験し、その科学的な原理を学びました。ほんの数時間の小さな体験でしたが、そこから科学の大きな世界へ興味を広げていってください。

50 栃木県埋蔵文化財センター ☎329-0418 下野市紫474

埋蔵文化財センターで、遺跡から出土した土器や石器に触れ、昔の人びとのすぐれた技術や知恵を肌で感じてください。現代の私たちの生活は、こうした過去の人々の営みを基に成り立っていること、さらに私たちが未来につなげていかなくてはならないことを一緒に考えてみましょう。

51 栃木県立図書館 ☎320-0027 宇都宮市塙田1-3-23

人間のあらゆる知識や知恵は、文字・活字として書物に記されてきました。古いものから新しいものまで、たくさんの本が集まる図書館は、知識と情報の宝庫です。図書館にある様々な資料から、必要な情報を自分で手に入れることができる力を身に付けて、学びの世界を広げましょう。

52 栃木県立博物館 〒320-0865 宇都宮市睦町2-2

県立博物館は、栃木県の自然、歴史、文化に関する様々な資料を集め、展示しています。また、学芸員から詳しい話を聞くことができる講座や、野外で自然を体験できる観察会も開催しています。ぜひ博物館に訪れて資料を見て、講座や観察会に参加してみてください。新しい世界が広がりますよ。

53 栃木県立美術館 〒320-0043 宇都宮市桜4-2-7

栃木県関係を中心に国内外の近代美術作品を約9,000点所蔵しています。展覧会やギャラリートーク、ワークショップ、講演会などを通してみなさんに本物との出会いを提供いたします。いろいろな体験がみなさんの成長にお役に立てるることを望んでいます。いつでもお待ちしています。

54 栃木県立文書館 〒320-8501 宇都宮市塙田1-1-20

世界に一つしかない古文書に触れ、解読してみませんか？文書館には、100年以上も前に作られた古文書がたくさんあります。文書館職員といっしょに古文書を読み、みなさんのおじいさんやおばあさんよりずっと昔の人が生きていた時代のことを考えてみましょう。

55 栃木県林業センター 〒321-2105 宇都宮市下小池町280

(栃木県21世紀林業創造の森 〒322-0307 鹿沼市入粟野1512)

世の中には様々な職業があり、林業はその一つ。大自然に囲まれながら苗木を植え、育て、そして大きくなった木を切って利用し、また苗木を植えるという魅力的な職業です。今回の講座をきっかけとして森林や自然のすばらしさを発見してくれたら、こんなにうれしいことはありません。



平成29年度は、55のキャンパスで
講座が行われたまる。
くわしくは、ホームページを
チェックまる。

とちぎ子ども大学 検索

スタートアップ講座

7月9日(日)会場:栃木県総合文化センター
東京大学名誉教授 養老 孟司 先生

平成29年7月9日（日曜日）、栃木県総合文化センターで、平成29年度とちぎ子どもの未来創造大学のスタートアップ講座を開催し、県内の小学校4年生～中学校3年生と保護者など約1,200名が来場しました。

スタートアップ講座では、ガイダンス、開校式、特別講座が行われました。ガイダンスでは、とちぎ子どもの未来創造大学の1年間の流れについて紹介しました。

開校式では知事、学長（県教育長）の他、特別講座の講師である東京大学名誉教授 養老 孟司 先生にもご登壇いただき、「子どもたちに知って欲しい栃木県の魅力」等のインタビューを行いました。養老先生からは栃木は1,500万年前、海上に浮かぶ島であり、ずっと陸上であったことで昆虫の種類が多く、他の地域にはない生態系があることなど、栃木の自然の魅力を紹介していただきました。

養老先生の特別講座では、「養老孟司の解剖学教室へようこそ～みんなが知らない体の不思議～」の演題で講演をしていただきました。5億年前から全ての生物は細胞でつながっていることや、人間の体の細胞は7年で全て入れ替わっていること、五感を通して学ぶことが大切であることなどを話していただきました。学生たちは、自分の体に様々な不思議があることに、深く聞き入っていました。質疑応答では学生たちからたくさんの質問が出され、今の細胞は様々な生物が合わさってできていることなども分かりました。

受講後のアンケートでは、学生たちから、「自分のはじめは0.2mmのたまごだということをはじめて知った」などの感想があり、新たな知識を得て、養老先生の言葉にあるように「変わることが学ぶこと」を実践していきたいと感じたようです。



「本物」体験講座

宇宙・天文コース

宇宙・天文

小山工業高等専門学校

ペットボトルロケットを作つて飛ばそう～ペットボトルロケット飛行大会～

7月25日(火) 井手尾 光臣 先生

炭酸飲料等のペットボトルを利用してロケットを作り、完成後はペットボトルロケット飛行大会を行いました。

今回は19基のロケットを作り、水と空気を入れて飛ばし、一番飛んだロケットの飛距離は73mでした。学生たちは、講座を通してロケットの飛ぶ仕組みを学びました。



学生の声

- ペットボトルロケットは、水3割、残りが空気のときが一番よくとぶことが分かりました。
- 水の量や、空気の量によって飛距離が変わることが分かったので、また自分で、ためしてみたいです。



帝京大学

紙飛行機を作つて飛ばそう！

9月16日(土) 平本 隆 先生

キットを使って各自が紙飛行機を組み立て、実際の飛行機の飛ぶ仕組みや原理を知り、それを実際に飛ばすことで飛ばし方を学びました。

飛行は、屋外の模型飛行場で行い、主翼、尾翼の微調整、重心の微調整など工夫しながら、長い時間飛行することに挑戦しました。最後に飛行時間コンテストとして、学生全員で一斉に飛行させ、空がたくさんの紙飛行機で埋まりました。



学生の声

- 紙飛行機は、はねの角度をかえると飛び方が変わることが、自分で飛ばすことでもよく分かりました。
- 飛行機を飛ばすには、はねや重心の調整がとても大事なことが分かりました。今度、飛ばすときには工夫をしたいと思います。



帝京大学

宇宙で活躍する人工衛星

10月28日(土) 河村 政昭 先生

宇宙の起源や宇宙に行く方法、宇宙環境を利用した様々な人工衛星の実験や研究について学びました。その後、帝京大学が実際に打ち上げた人工衛星Teikyo Sat-3の打ち上げについて動画で説明を受けました。

最後に、Teikyo Sat開発の施設を見学し、宇宙で活躍する人工衛星を身近に感じ、知ることができました。



学生の声

- 人工衛星は、小さなチリやホコリがあるだけでも、うまく動作しないことがあります、とても細かくて、神経を使うものであることが分かった。
- 人工衛星は、28,800kmになると、落ちてこないことを初めて知りました。この講座を聞いて、宇宙に行きたくなりました。



(株)SUBARU航空宇宙カンパニー

飛行機はなぜ飛ぶの（ステップ）・（スペシャル）

ステップ：7月27日(木)、8月7日(月)、8月10日(木) スペシャル：8月25日(金)
黒田 淳子 先生、寺田 恵子 先生、見目 勉 先生、梶田 真俊 先生

飛行機の歴史や仕組みについて説明を受け、飛行機が空を飛ぶのは翼の形に秘密があり、揚力を生み出しているためということが分かりました。素材についても軽くて強い強化プラスチックが使われており、飛行機が飛ぶには羽の形や角度が重要であることや、素材の改良が進んでいることを学ぶことができました。最後に、各自が模型飛行機を作り、うまく飛ばす方法を工夫しながら実際に飛ばす体験をしました。

学生の声

- 飛行機が飛ぶ力である揚力について、実験でよく分かりました。
- 飛行機の翼に15度くらいの角度をつけると、よく飛ぶことに気づきました。
- 強化プラスチックが軽くて丈夫で飛行機にぴったりだと思いました。他の使い方も考えてみたいと思いました。



飛行機はなぜ飛ぶの（ステップ）



飛行機はなぜ飛ぶの（スペシャル）

(株)SUBARU航空宇宙カンパニー

地球温暖化について

8月4日(金) 黒田 淳子 先生、寺田 恵子 先生、梶田 真俊 先生

地球温暖化について分かりやすく説明を受けた後に、二酸化炭素が気温を上昇させる検証実験を行いました。

SUBARUの環境問題への取組についても説明を受け、自分たちが環境問題に対して理解を深め、今後できることを考えるよい機会となりました。



学生の声

- 地球のために、みんながいろいろな取組ができると知って、おどろきました。
- 二酸化炭素がふえると温暖化が進むことが分かったので、環境のためにも電気の節約を心がけたいと思いました。



宇都宮地方気象台

天気図を描いてみよう

7月27日(木) 渡邊徹先生、林孝夫先生、大澤真弓先生

天気予報に欠かせない天気図の書き方を具体的に体験しました。天気の基礎を学習した後、宇都宮気象台の先生方にアドバイスをもらいながら、実際の漁業気象通報から、各地の風向や風力、気圧を基に天気図を描くことに挑戦しました。学生たちは気象についての興味関心を、更に高めることができました。



学生の声

- 等圧線、前線の書き方が分かりました。過去の天気図も確認してみたいです。
- 天気図は、はじめは船乗りのために作られたことなど、歴史も知ることができたのでよかったです。



栃木県子ども総合科学館

子ども総合科学館ツアー

9月24日(日) 斎藤泉先生、室岡久男先生

科学館の施設紹介後に、展示場自由見学とプラネタリウム見学を行いました。展示場ではサイエンスショーを観覧し、科学の面白さを学びました。

また、今回投影中のプラネタリウムの番組がプラネタリウムを紹介する内容であったことから、あらためてプラネタリウムについて知ることができました。



学生の声

- 秋の星のことがよく分かりました。今、月や星の勉強をしているので、教えてもらったことを生かして、もっと調べてみたいと思います。
- プラネタリウムは日本に300個あって、世界で2番目に多いことや、実際に動く仕組みなどがよく分かりました。



科学・実験コース

足利工業大学

磁石なんでも講座①、②

7月22日(土) 横山和哉先生

はじめに、磁力の強いネオジム磁石など、様々な磁石があることを学んだあと、磁石を用いた紙コップスピーカーを作製しました。磁石を使って簡単にスピーカーができることや、バケツやお札などもスピーカーになることに、学生たちは驚いていました。

最後に、日本に4台しかないという貴重な装置で、磁石の力で学生2人が簡単に浮くことができる超伝導磁気浮上を体験しました。



学生の声

- 磁石の種類や、活用の仕方がよく分かりました。液体窒素と磁石の関係をもっと調べてみたいと思いました。
- スピーカーは磁石と銅線からできていることが分かり、磁石が身近なところで使われていることを知りました。



足利工業大学

弁の仕組みを理解しよう講座～ポンプを使った工作と水撃ポンプの見学～ 9月2日(土) 野田 佳雅 先生

ポンプの工作を通して弁の仕組み、日常生活で活躍する弁の働きを学びました。弁の仕組みを理解したことで、石油ポンプの弁の設計についてのクイズでは、弁の配置を的確に答えることができました。学生たちは科学とものづくりの楽しさを感じたようでした。



学生の声

- 弁は水が戻らないようにするという、とても大切な役割があることを知りました。もっと弁について調べてみようと思いました。
- 人間の体の中にも弁があることを知って、とても驚きました。



足利工業大学

超低温の実験講座

9月2日(土) 高橋 大輔 先生

学生たちは、「温度と状態変化」について学びました。内容は①水の状態変化を通じた熱振動の理解、②熱振動から理解する電気抵抗の温度変化と超伝導現象、③超伝導体の磁気浮上の理解です。

学生たちは意欲的に実験、考察に参加し、日常生活では体験できない超低温の世界を学ぶことができました。



学生の声

- 超低温することで、超伝導と呼ばれる現象が起きて、磁石が浮いたり動いたりすることが分かりました。もっと調べてみたいです。
- バラを液体窒素に入れると、かたまり、粉々に砕けてしまうなど、普通の世界とは違う状態になることがよく分かりました。



宇都宮大学

科学体験教室～昆虫と昆虫ウイルスを見て、触って、科学する～

7月22日(土) 岩永 将司 先生

シルクの原料になるカイコについて学びました。最初に、用意された丸い繭から糸をとり、小さな繭からとてもたくさんの糸がとれることを知りました。次に、カイコを解剖し、糸の元になる部分を観察しました。最後にウイルスを使って、ホタルのDNAをカイコに入れて、カイコを光らせる実験をしました。



学生の声

- ホタルのDNAとカイコのDNAを合わせることでカイコが光ることが分かり、DNAの働きを学ぶことができました。
- カイコの解剖することで、カイコの体がほとんど胃と腸できていることや、糸をつくる元の部分を知ることができました。



宇都宮大学

身近な水の水質を測ろう

8月6日(日) 上原 伸夫 先生、六本木 美紀 先生

高性能な分析装置を使って身近にある水道水や川、水槽の水などに含まれる成分の濃度分析を行いました。また水に溶けたイオン性の成分をイオン交換樹脂で分離する技術についても体験しました。

水を汚すのは簡単ですが、汚れを分離してきれいにするには技術やコストが必要なことが分かりました。



学生の声

- 黒ペンの中には、赤・青・黄・緑などのいろいろな色が混ざっていることが分かりました。もっと他のものでも試してみたいです。
- いろいろな実験器具を使って細かい実験をすることで、日常的に飲んでいる水にも、たくさんの成分が含まれていることが分かりました。



科学
実験

宇都宮大学

マイナス200℃の世界①、②

8月7日(月)、8月8日(火) 山田 洋一 先生

まず、水の沸騰と、液体窒素の沸騰の様子をビデオで見て比較した後、様々なものを冷やす実験を行いました。最後に、実験結果をまとめ、代表者に内容を報告してもらい、全体で気づきを共有しました。日常生活では体験できない超低温の世界での物の変化を学ぶことができました。



学生の声

- 200℃に冷やすと、二酸化炭素がドライアイス、酸素が青色の液体になることを初めて知りました。
- 液体窒素はすぐ蒸発してなくなってしまうなど、性質がよく分かりました。



佐野日本大学短期大学

香りのはなし～植物の香りから何を感じるかな～

7月29日(土) 和田 晴美 先生

身近な生活の中にどんな香りがあるのかを考え、香りが果たしている役割を聞きました。そして、色々な植物や果物の香りを確かめました。

その後、たくさんの精油（香りを凝縮しているオイル）から気に入った香りを選び、ルームスプレーとバスボムを、香りを楽しみながら作りました。



学生の声

- 香りには、食欲をわかせたり、自信をもたせたりする効果があることを知りました。
- 色々な香りを混ぜることで、新たな香りを作ることができ、香りを作る研究を体験することができました。



帝京大学

忍者のような放射線～その姿を見てみよう～

9月2日(土) 梶谷 正行 先生

「放射線」と聞くと、福島第一原子力発電所の事故のことを考えがちですが、実は普段から、忍者のように私たちのからだの中を通り抜けて飛んでいて、光や電波の仲間であると説明を受けました。その後、放射線の飛んだ回数を数え、それを音にする機械と、放射線が飛んだ跡を飛行機雲のように見える装置で「忍者の影」を観察しました。



学生の声

- 放射線が身边にあることや、放射線と放射能のちがいをよく理解できました。また、普通のセシウムは放射能ではないことも学びました。
- 放射線を見る装置で、飛行機雲のような放射線を観察して、実際に放射線が飛んでいることが分かりました。



帝京大学

ロウソクはなぜ燃えるのだろう？

10月14日(土) 柳原 尚久 先生

はじめに、ロウソクがロウと綿糸からできていることを確認しました。ロウソクの炎の温度を測ると、900°Cになっていることが分かり、学生たちは驚いていました。ロウが固体→液体→気体に変化して燃えること、燃えるためには酸素が必要なこと、さらに、燃えた後に二酸化炭素ができていることなどを知り、身近な炎の科学の知識を楽しみながら学びました。



学生の声

- ロウソクが燃えるときは、固体や液体ではなく、気体になって燃えることを知りました。
- ロウソクがずっと燃え続けるのは、毛細管現象で液体のロウが吸い上げられているからということを学びました。



花王(株) 栃木工場

赤ちゃん用紙おむつ“メリーズ”の仕組みと性能の実験

8月10日(木) 三田 健二 先生、篠崎 友美 先生

花王（株）栃木工場では外国でも人気が高い紙おむつを中心として様々な製品を作っています。

はじめに、紙おむつがたくさんの水を吸収できる仕組みと、むれない仕組みについて実験を行いました。その後、工場で、異物が混入しないための工夫など実際に作られている様子を見学しました。



学生の声

- 今のオムツは、吸水性やむれにくさ、肌ざわりを重視して、赤ちゃんにやさしいものを開発していることが分かりました。
- 工場にほとんど人がいなくて、製品が清潔につくられていることを実感しました。いろいろな工場を見学してみたいと思いました。



(一財)関東電気保安協会

電気安全教室

8月1日(火)、8月10日(木) 佐藤 正明 先生、吉田 良司 先生、高橋 亮 先生、五十部 雄二 先生

はじめに、電気を使った実験を行いました。ショート実験では、目の前で大きな火花が起り、装置の銅線が跡形もなく燃え尽きてしまう様子を観察しました。

その後、コイル巻きやエナメル線のヤスリがけをしてモーターを作り、モーターが回転する原理を学びました。



学生の声

- 電気は身近で、とても便利だが、コンセントやプラグの使い方によっては、とても危険なことが分かりました。気をつけて使っていきたいです。
- クリップモーターをつくる体験を通して、電気のはたらきがよく分かりました。今後は、節電にも気をつけていきたいです。



科学
実験

(株)ローラン

ミクロの世界講座

8月2日(水) 大橋 健一 先生

サンプルを高倍率で観察することのできる電子顕微鏡について学びました。電子顕微鏡で観察すると、光が届かない、電子でしか到達できない場所のミクロの世界の「凹凸や形」を見るることができました。

間近で電子顕微鏡を見ることができ、光学顕微鏡との性能の違いについて、学ぶことができました。



学生の声

- 光学顕微鏡や電子顕微鏡など、種類がたくさんあることが分かりました。そして、それぞれの違いについても知ることができました。
- 目に見えないチョウの鱗粉も見ることができ、電子顕微鏡の性能の高さがよく分かりました。



栃木県子ども総合科学館

子ども総合科学館移動科学教室

12月16日(土) 臼井 誠 先生、室岡 久男 先生

はじめに、身の回りの材料を用いた科学マジックショーを見学し、一つ一つのマジックの裏にある科学的な原理の説明を受けました。その後、回すことで静止画が動いて見えるゾートロープづくりをしました。楽しく見学や製作体験などをしながら、科学の基礎的な知識を学ぶことができました。



学生の声

- なぜ? どうして? と感じることが多く、もっと理科について勉強したいと思いました。
- 電流が発生する仕組みや、風でものが浮く仕組みが理解できました。もっと知りたいと思いました。



栃木県産業技術センター

X線を使ったモノの内部観察講座

8月4日(金) 栃木県産業技術センター機械電子技術部の先生方

X線は、医療やものづくりなど、様々な場面で役に立っています。この講座では、X線の基礎知識を学んだあと、X線透視検査装置を使い、カメラや時計、おもちゃなどの内部構造を観察しました。学生たちは、普段見られないモノの内部を熱心に観察していました。



学生の声

- X線は、何でも通り抜けると思っていましたが、金属は、X線が通りにくいため、X線透視検査装置では、黒く写ってしまうことが分かりました。
- X線はがん細胞を破壊すると聞きましたが、がん細胞以外は大丈夫なのか疑問をもちました。もっと調べてみたいと思います。



栃木県産業技術センター 県南技術支援センター

金属材料試験と電子顕微鏡観察講座

7月26日(水) 栃木県産業技術センター 県南技術支援センターの先生方

金属材料試験では、約20トンの力で、アルミニウムと鉄の棒を引っ張り、強さの試験をしました。棒の材質や太さによって、強度に大きな差があることがわかりました。

電子顕微鏡観察では、CD裏面の凹凸、花粉や髪の毛のミクロの姿を観察することができました。学生たちは、身の回りのものがどのように試験されているか、また、試験はとても精密であることを学びました。



学生の声

- 身の回りで使われる材料の試験方法や、強さ以外にも、軽さ、コストなど、いろいろな調べる基準があることが分かりました。
- 電子顕微鏡は、操作が複雑ですが、とても細かい所まで観察できることが実際に体験してみて分かりました。



栃木県保健環境センター

化学分析を体験しよう

7月28日(金) 渡辺 真美子 先生

野菜ジュースを使って色素を取り出す実験を行いました。

学生たちは試薬や器具を使い、グループで協力して、見た目には1色に見えるジュースから、いくつもの色素を取り出すことができました。

学生たちは、どうしたらジュースの色素を分けられるのか、その理由を考えながら化学分析の基本を体験し、化学分析への興味・関心がさらに高まったようです。



学生の声

- 色々な成分が混ざることで、色が変わることが分かりました。他のものも、もっと調べてみたいと思いました。
- 実験することで、多くの成分の中から、一つの成分だけを取り出す方法がよく分かりました。



生物・医学コース

足利工業大学

脳の働きを手に取るよう見れる講座

9月2日(土) 萬代 宅 先生

脳の機能を知る方法として近年、様々な脳イメージング装置が開発されており、記録や環境へ働きかけるツールとしての可能性が注目されています。今回は脳波についての基本知識を学んだ後に、自身の脳波信号を用いてPCの画面上のオブジェクトの移動させる操作を体験し、脳と機械をつなげる技術を学びました。



学生の声

- 脳の研究は、まだまだ分からぬことが多いと興味を持ちました。もっと学びたいと思いました。
- 未来の世界は、思うだけで物が動くようになるのかもしれませんと学びました。



生物・医学

宇都宮大学

子どもかけっこ教室

7月22日(土)、7月29日(土)、8月5日(土) 加藤 謙一 先生

講師と大学生のお兄さんやお姉さんの助言を受けて、どうしたら速く走れるのか、うまく跳べるのか、たくさん投げができるのかを3日間にわたって考えました。

3日目には、多くの学生たちが、運動のコツを学ぶことができました。



学生の声

- ハードルの歩幅の合わせ方がよく分かりました。頭で考えることも大事だと思いました。学校でも活用したいと思います。
- ボールの投げ方が苦手でしたが、「投げるところに手を向ける」を意識すると、うまく投げられることを学べました。



宇都宮大学

食の科学体験教室～味覚のふしき～

8月1日(火) 大森 玲子 先生

はじめに、2種類の色を見て、イメージする季節や食べ物を表現し、感じ方の違いを確認しました。また、食べ物への砂糖添加量は同じでも、香りによって甘さや酸っぱさに違いが出ることがわかりました。

味覚は他の感覚の影響を受け、その感じ方は個々で異なることを学びました。(子どものための味覚教育研究会(EDGE)と共催)



学生の声

- 食べ物を食べる時においは、口から鼻に移り、感じていることを知りました。そのため、においが違うと味も変わることが理解できました。
- 味覚や嗅覚など、人間には色々な感覚があることを学びました。



國學院大學栃木短期大学

公園を散歩して、いのちを見つめてみよう！

8月10日(木) 後藤 正人 先生

四季折々の公園や校庭を散歩する魅力は、草木や昆虫、苔など公園で見られる多様ないのちとの出会いであり、それらをじっくりと観察することで感動が生まれます。

学園内の「思索の森」を学生たちと保護者で実際に歩くことで、身近な草花や小動物の営みに眼差しを向け、不思議さ・美しさ・驚きに出会うことができました。



学生の声

- 植物は、それぞれ工夫して生きていることが分かりました。
- 植物の生命力は、とても強いことを知りました。



国際医療福祉大学

キッズスクール～楽しみながら、医療福祉の世界を体験しよう！～

8月9日(水) 国際医療福祉大学の先生方

国際医療福祉大学の施設を利用して、医療福祉の従事者の体験学習を行いました。リウマチ患者用の指の装具作り、模擬処方せんをつかった薬剤師体験、カルテを使った診療報酬計算、救急患者の処置体験を行い、様々な医療福祉の仕事があること、その意義を学びました。



学生の声

- 色々な仕事を体験して、体験したものすべてが将来を考えるきっかけとなりました。
- 薬剤師が行っている調剤の仕方がよく分かりました。



作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部

楽しく身体を動かそう！～親子ランニング教室～

10月7日(土) 菅谷 美沙都 先生

雨天のため、室内での開講となりました。走るためのストレッチの他、ランニングフォームをボランティアの大学生の実演で、学びました。最後に体育館内をグループに分かれて実際に走り、学んだ内容を体験しました。

学んだ内容を活かして、学校等で頑張ろうと考えている学生の姿が多く見られました。



学生の声

- 走るときは姿勢や、腕の振り方などが大事だということが分かりました。学校の持久走大会でも試してみたいと思います。
- 速く走るためのコツや考え方を、学ぶことができました。



佐野日本大学短期大学

楽しく走って、速くなろう！かけっこ教室

11月25日(土) 加藤 秀治 先生

速く走るためにどんな能力が重要なかを体験してもらい、ストライドとピッチの関係性についても説明をし、ダッシュの練習を通して加速のために必要な前傾姿勢について学びました。

2m85cm間隔で置いた板の横を走る「ウサイン・ボルトに挑戦しよう」というチャレンジの際には、ボルト選手の1歩の大きさに驚きの声が挙がっていました。



学生の声

- 速く走るには、歩幅を伸ばしてはいけないことや腕をふることなど、工夫が必要なことが分かりました。
- ボルトの一歩を実際に見て、世界のレベルの高さを知ることができました。



自治医科大学

虫のいいムシ？寄生虫を観察してみよう①、②

7月26日(水)、7月27日(木) 加藤 大智 先生、山本 大介 先生、早川 枝李 先生、島田 瑞穂 先生、関 千里 先生

寄生虫がどういう生き物か、どこに寄生しているのか、どのように成長するのかなどについて学び、いろいろな寄生虫、昆虫やダニを観察した後、蚊が何を手掛かりに人を探すのかを実験しました。

学生たちは、初めて目にする寄生虫を熱心に観察し、検査や実験を通して寄生虫に対する理解を深めました。



学生の声

- 寄生虫の生きている場所や成長の仕方がわかりました。もっとくわしく調べてみたいと思いました。
- 自治医科大学で活動することは、自分の知識を増やすことにつながるので、医師になるためにもっと知識を増やしていきたいです。



自治医科大学

ロボット顕微鏡でイキモノのなかを見てみよう

7月29日(土) 西村 智 先生

はじめに、特殊なレンズや日常生活において身近に存在するレンズなどに触れ、実物とレンズを通して見える物の見え方の違いについて学びました。その後、先生が作ったオリジナルロボット顕微鏡でロボットの動く仕組みを学びました。

最後にロボットを解体し、その部品を再利用して学生一人一人が小さなロボット作りに挑戦しました。



学生の声

- 液晶の画面を100倍に拡大すると、3種類の色しかないことが分かりました。また、ロボットの作り方や配線がよく分かりました。
- ロボットは、複雑そうで理解できないと考えていましたが、基本が分かれればつくることができると分かりました。



自治医科大学

医師・看護師の模擬体験①、②

8月1日(火)、8月2日(水) 河野 龍太郎 先生、早瀬 行治 先生、鈴木 義彦 先生、淺田 義和 先生
前田 佳孝 先生、亀田 美智子 先生、寺山 美華 先生、竹之井 さとみ 先生、久野 文人 先生

はじめに、聴診器を使って血圧の図り方を学びました。その後、人形を使って超音波検査を体験したほか、内視鏡体験では、腹部に小さな穴をあけ、器具を入れて悪いところを切除する方法について、実際に器具を動かして体験しました。最後に、入念に行う手術前の手の洗い方を体験しました。また、検査をする時には、患者さんの名前を確認することの大切さを学びました。



学生の声

- 超音波で人形の体の中のつくりを見て、体のつくりが今まで以上に分かるようになりました。
- 自分の将来の夢に向かって、さらに勉強しようと思いました。人を助ける仕事は、人とたくさん協力していることを改めて学びました。



自治医科大学

もしも君が外科医になったなら～手術模擬体験～①、②

8月1日(火)8月2日(水) 菱川 修司 先生、遠藤 和洋 先生
田原 真紀子 先生、目黒 由行 先生、齋藤 晶 先生、熊谷 祐子 先生

学生たちは、担当外科医の指導の下「手術着装着・手術機器使用・鏡視下手術(カメラを用いた手術)」などの本番ながらの手術模擬体験に真剣に取り組みました。医師の仕事の細かさや技術の高さを学ぶことができました。その後、手術支援ロボット「ダヴィンチ」やCT・MRI装置を見学しました。



学生の声

- 医療の最先端では、技術がとても発達していることが分かりました。今日勉強したことをもっと調べてみようと思いました。
- 病気を治すことは、大変だと思いました。もっと勉強して自治医科大学に入り、人の命を救いたいと思いました。



獨協医科大学

ドクターへリ～救急・災害での役割～

8月17日(木) 和氣 晃司 先生

ドクターへリとはどのようなヘリコプターなのか、どのような職種の人員が搭乗しているのか、要請から出動までの流れ、救急現場での消防の人たちとのやりとりや診察・治療の流れ、実際の活動について学びました。

その後は、実際にヘリポートへ向かい、実物のドクターへリを見学することで、実物の大きさや外観、操縦席の様子などを確認することができました。



学生の声

- ドクターへリには、色々な職種の乗務員が乗っていることが分かりました。たくさん勉強してフライトドクターかフライトナースになりたいと思いました。
- 自由にヘリコプターを飛ばすには、法律を変えたりするなどの手続きがあることが分かりました。



栃木県動物愛護指導センター

動物愛護指導センターで活躍する獣医さんの仕事を知ろう(体験・グループワーク)

体験：7月27日(木) グループワーク：8月22日(火)

坂井 祐介 先生、橋本 大樹 先生、菊地 芙美 先生、金川 久光栄 先生、田中 朋子 先生

学生たちは、センターの業務説明を聞いた後、犬の心臓の音を聴診器で聴いたり、レントゲンで診断したり、寄生虫の標本をみたりと、センターでの様々な獣医師の仕事を学びました。また、実際に犬への接し方について体験し、しつけの大切さなどを学びました。

グループワークでは、犬や猫の殺処分数を更に減らすためにできることをテーマに、一人ひとりが積極的に意見を出し、飼い主の責任の重さや、命の大切さについて、話し合いました。

学生の声

- 殺処分されずに救える命が増えるように、自分にできることは何かを考えてみたいと思いました。
- 飼い主としての責任の重さや、命の大切さを学び、もっと勉強したいと思いました。



動物愛護指導センターで活躍する獣医さんの仕事を知ろう（体験）



動物愛護指導センターで活躍する獣医さんの仕事を知ろう（グループワーク）

栃木県なかがわ水遊園

チリメンウォッチ①、②

9月18日(月) 北下 蓮 先生、岡 英一 先生、大金 輝雄 先生

学生たちは、チリメンジャコの中からイワシ以外の生き物を数多く見つけ出し、熱心に名前を調べました。

そして、チリメンジャコの中に、タコやサバ、タチウオ等、思った以上にたくさんの種類の生き物たちを見つけることができました。学生たちは、海の中の生物の多様性を知り、海の中は多種多様な生命にあふれていることを学びました。



学生の声

- アジがシラスをたべているところを見つけられました。アジとシラスは同じくらいの大きさなのにアジがシラスを食べることに驚きました。
- チリメンジャコの中にいろいろな生き物がいるとは思いませんでした。もっとほかの生物も調べてみたいと思いました。



栃木県なかがわ水遊園

にぼしの解剖をやってみよう①、②

11月23日(木) 北下蓮先生、岡英一先生、土橋美由紀先生、田島栄次先生

にぼし（カタクチイワシ）を使って、解剖を体験しました。人間と同様、骨や臓器があることが確認できました。先生の指導のもと、学生たちは、ピンセットを使いながら、臓器を取り出し、名前とその役割を確認していきます。にぼしの解剖を通して、生物の不思議を感じ、体の中の仕組みを学ぶことができました。



学生の声

- 体の構造を観察して、人間と魚で同じ部分、違う部分があることを初めて知りました。
- イワシはエラの数が8枚あるなど、魚の体の構造がよく分かりました。



栃木県農業試験場

むぎごはんを科学する

7月26日(水) 山口昌宏先生、大山亮先生

大麦を小型機械で削り、食用に加工する工程を行いました。そして、米、小麦、大麦等の粉の感触や、水で練った固さから種類の違いについて学びました。

その後、麦の種類について説明を受け、江戸時代に食べていた麦ごはん、現代の麦ごはん、時間が経過しても変色しない品種の麦ごはんを試食して、違いを確認しました。



学生の声

- 麦ごはんの種類がいろいろあることを初めて知りました。これからもいろいろな種類を調べてみたいと思います。
- 麦の粉は、水の量を変えることで、かたさと食感が変わることを学びました。



栃木県農業試験場

いちごを科学する

12月27日(水) 栃木県農業試験場いちご研究所の先生方

いちごの植物としての構造や品種間差を学ぶため、掘り上げ株2品種を用意し、観察しました。また、モニター付き顕微鏡を用いて花の構造について説明を受けました。そして、研究内容の紹介の時間では、品質調査の実演や実生株の紹介、栽培ハウスの見学、食味試験などを行い、研究所で行われている、いちごの研究の方法を学ぶことができました。



学生の声

- いちごの育て方を初めて知りました。いちごについてもっと知りたいと思いました。
- いちごのいろいろな品種を見られて、勉強になりました。また、とちおとめとスカイベリーの見分け方が分かりました。



栃木県立博物館

化石発掘隊・化石三昧編Ⅰ、Ⅱ

7月22日(土)、7月23日(日)、10月28日(土)、10月29日(日) 柏村 勇二 先生

第1日目は、約30万年前の湖の地層と、約1200万年前の海の地層でタイプの異なる貝化石を採取しました。縞模様のくっきりした湖成層を間近に観察し、地層の成り立ちや地層と地形の関係などを学びました。

第2日目は、採取した化石のクリーニングと名前調べを行い、化石から何が分かるかを知ることができました。



学生の声

- 栃木では、古世代、中生代、新世代、の3つの世代の化石がとれることが分かりました。また、化石が時代を決める根拠になることも分りました。
- 化石のクリーニングが大変だったが、発掘のやり方がよく分かりました。



栃木県立博物館

恐竜教室

7月28日(金)、8月11日(金)、10月7日(土)、12月9日(土) 柏村 勇二 先生

はじめに生物の生きる目的とそのための戦略、進化とは何かなどを学びました。

次に、恐竜全般について映像資料や展示資料を見て、形態や生態を学び、化石から発見された腸内菌についても知ることができました。

最後に、小型肉食恐竜ヴェロキラプトルの爪のレプリカ作りを行い、実際の化石を学ぶことができました。



学生の声

- 学校で習わなかつた恐竜の生活や絶滅を学ぶことができました。将来は恐竜の研究をしたいと思いました。
- 恐竜は生き残るために、足が速かったり、体温を保つことができたりする事が分かりました。もっと調べようと思いました。



栃木県立博物館

とちぎの化石～木の葉化石編・化石を探そう～①、②

10月14日(土) 柏村 勇二 先生

まず、栃木県産の化石や地層について映像資料で説明を受けました。ヒトとサルの関係を含めた進化の話では、ヒトの先祖はサルではないことが意外だったよう、興味深く聞いていました。体験活動では、塩原の木の葉石の原石から慎重かつ丁寧に化石を取り出し、参考資料を用いて自分で予想し、名前調べを行いました。



学生の声

- 化石のでき方や、葉の化石の種類の多さなどを知ることができ、今日、勉強したことを、もっと調べてみたいと思いました。
- 昔、湖があったところが川によってけずられて、化石が出てくることが分かりました。



栃木県林業センター(栃木県21世紀林業創造の森)

森林・林業おもしろ体験講座①、②

8月3日(木)、8月4日(金) 山中 弘之 先生、廣澤 正人 先生

森林には、地球温暖化や洪水、水不足を防ぎ、木材を生産するなど、暮らしや環境を守る上で、とても大切な役割を果たしていることを図や模型を使って学びました。

その後、学生たちは、林業で使用するチェーンソーや林業機械の操作を体験しました。



学生の声

- 森林は私たちの生活にとって、とても大切な役割をもつことを知りました。
- チェーンソーや林業機械の操作を体験して、林業は機械化が進んでいることが分かり、林業に興味をもちました。



ロボット・ものづくりコース

足利工業大学

アーチ橋のはなし講座

7月22日(土) 末武 義崇 先生

はじめに、アーチ橋が本格的に建造され始めたローマ時代の歴史を学びました。次に、アーチ橋の教材を使って、様々な構造物を作りながらアーチ橋の構造の強さを体験し、理論の正しさを実感しました。最後に、世界的に有名なアーチ橋の説明を聞き、最先端の技術についても学びました。



学生の声

- 両側からおされているからアーチ橋はこわれにくいことが実験でよく分かりました。
- アーチ橋の歴史や強さの秘密がよく分かり、もっと詳しく調べてみたいと思いました。



足利工業大学

飛行船をつくろう講座

7月22日(土) 仁田 佳宏 先生

ヘリウムガスを袋に注入し、飛行船を作りました。実際に操作し、前後左右の飛行が可能なことを体験しました。その後、飛行船が建築現場などで有効に使われていることや、ドローンが災害時にいかに有効であるかなどの最先端の技術についても学びました。



学生の声

- 飛行船は少しの力で進むことができるなど、仕組みがよく分かりました。
- ドローンが人の入れない橋の裏側の点検などに使われていることが分かりました。



足利工業大学

ロボット操作を体験しよう講座①、②

9月2日(土) 久芳 賴正 先生

車両型ロボットの制御体験とパソコンを使ったプログラム制御体験を行いました。ロボット本体だけのプログラム体験と異なり、パソコンを利用したプログラム体験では、「動きのイメージ」を明確にできないと、ロボットがうまく動作しないため、プログラムを考えることに苦労していました。ロボットを動かすにはどのような操作が必要かを学ぶことができました。



学生の声

- プログラミングすることで、車でも電車でも命令通りに動くことを知って、未来の世界はどうなっているのか考えました。
- センサーを使ってロボットが状況を判断していることが分かり、センサーの性能の高さを学びました。



豊富な
資源

宇都宮共和国大学

ペーパークラフト 紙コップとストローを使って

8月9日(水) 中畠 治子 先生

身近な材料である紙コップ、ストローと色画用紙を使って、ペーパークラフト作品を作りました。簡単なつくりの分、アイデアやイメージの広がりが、とても大切です。

作って行くうちに、学生たちの発想がどんどん広がり、形になっていきました。そして、個性的で面白い作品がたくさんでき、発想を形にする大切さ、素晴らしさを学びました。



学生の声

- はじめはストローの使い方が分かりませんでしたが、ストローの曲がった所が動いて、作品が回って動くことが分かりました。
- 工夫次第で、色々な作品ができる学びました。



宇都宮大学

アイデアカー・フェスタ2017

9月23日(土) 渡辺 信一 先生

アイデアカー・フェスタは、ゴムで動く自作の車を体育館に作った広いコースを使って走らせて、そのスピード、アイデア、デザインを競う大会です。アイデアカーの制作を通して、車が動く仕組みを学ぶことができました。最後の表彰式は、走行タイムの上位者だけでなく、ユニークなデザインの車やアイデアに優れた車に対しても表彰があり、参加者みんなが楽しめました。



学生の声

- バランスを変えるなど、車の作り方を工夫することで、スピードが変わることがよく分かりました。
- 周りの車がとても速かったので、もっと工夫を考えて、もう一度挑戦したいと思いました。



小山工業高等専門学校

手作りカメラを作つて写真を撮ろう

7月22日(土) 羽鳥 哲矢 先生

楽しい工作を通してカメラの仕組みを学び、カメラの完成後は、風景や人物など色々な写真を撮りました。市販のコピーアートペーパーを使用することによって、カメラで自宅でも写真を撮ることができます。カメラで写真を撮る原理を分かりやすく学ぶことができました。



学生の声

- 光の性質を学び、その性質を利用してカメラが作られていることが分かりました。
- 身近なものでカメラを作ったり、カメラの歴史を学んだりして、カメラについてもっと知りたいと思いました。



小山工業高等専門学校

きのくにロボットフェスティバル2017栃木地区予選大会～ロープ運びロボットの製作および競技会～

8月20日(日)、8月27日(日) 田中 昭雄 先生

2日間にわたり講座を行いました。

1日目は、六足歩行ロボットキットおよびロープ運び用のアームを製作しました。

2日目は、製作ロボットを用いて、20チームでロープ運び歩行ロボットの競技会を行いました。ロボットのアーム部分に独創的な工夫が数多く見られました。

上位者は、きのくにロボットフェスティバル2017全国大会に出場しました。



学生の声

- はじめはあまり興味がなかったが、参加すると、とても楽しかったです。新しいことにチャレンジできてよかったです。
- ロープを運ぶために、重心や形を考えて、作戦を立てる工夫を通して、製品を作る楽しさを学ぶことができました。



小山工業高等専門学校

ものづくり教室～ポンポン蒸気船を作ろう～

9月9日(土) 生井 智展 先生

木を切ったり、銅パイプを曲げたりしてポンポン蒸気船を製作し、口ウソクを乗せて、大きな水槽に浮かべ走らせました。学生たちは、道具や工作機械を使った作業を興味をもって行い、安全に使う方法も知りました。蒸気船が動かない時は、動く原理をおさらいし、動くように調整するなど、ものづくりと動く原理の関係を理解することができました。



学生の声

- 水を温めると、水が水蒸気になって体積が大きくなり、機械が動く蒸気機関の原理を知ることができました。
- 工具は危険なものもあるが、気をつけて、怖がらずに使うことが大事だということを学びました。



國學院大學栃木短期大学

国栢工房～藍染めを楽しむ～

8月10日(木) 名取 初穂 先生

はじめに、藍の葉の「たたき染め」を行いました。学生たちはタデ藍の葉を摘み、布にのせて、葉の形にそって木槌でたたきました。後半は、絹のハンカチを染めました。絞り模様をつけた真っ白な布が、見事に青く染まりました。学生たちは、藍の葉の色や形、手触り、香りなどを味わいながら、藍染めの方法を学ぶことができました。



学生の声

- 藍染めの原料が植物であることを知りました。
- 藍染めの作業には色々な道具が使われていて、スピードも大事であることが分かりました。



豊かな
あいづ

作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部

ものづくりの体験を通して、自然の美しさやおもしろさを味わおう

10月7日(土) 九津見 幸男 先生、高山 裕一 先生

クリアファイルを加工して作る「簡単に星が見つかる早見ばん」、鹿沼土から火山物質を取り出し、顕微鏡でみて鉱石を探す「土の中から宝石を探そう」、くるくる巻いた銅線の中を磁石と電池が動く「自分で作れるリニアモーターカー」を体験しました。



身近なものの観察やものづくりをすることで、自然の原理や法則を学ぶことができました。



学生の声

- 普通の土のように見える鹿沼土から色々なものがでてきて、鹿沼土の成分を知ることができました。
- 星座板をつくって、2つの星座にまたがっている星があることに気づきました。

佐野日本大学短期大学

自分のホームページをつくってみよう

8月19日(土) 亀田 和則 先生

無料でホームページを作成できるWebサービス「Jimdo」を使って、実際にホームページを作成しました。



ホームページは「作る目的を設定」しなければならないこと、Facebookは「友達作り」という目的が明確になっていることなどの説明を聞き、色々なホームページがある意味やインターネットトラブルについても学びました。



学生の声

- パソコンのキーボードの入力の仕方が難しかったので、練習してパソコンをしっかりと使えるようになりたいです。
- 便利なインターネットにも危険なことがあるので、気をつけたいと思いました。

帝京大学

磁石でうごくスライムであそぼう！

7月29日(土) 上出 哲広 先生

はじめに、ホウ砂と洗濯のりをよくかき混ぜ、固めることで、スーパー・ボールを作りました。次に、洗濯のりに同量の水を加え、ホウ砂の溶けた水を加えると、柔らかめなスライムを作ることができました。このスライムに砂鉄を入れ、磁石を近づけるとスライムが糸を引くように磁石に吸い寄せられました。色々な物を、分量を変えて混ぜることで、性質が変わることを学びました。



学生の声

- 同じ原料なのに、入れる水の量で性質が変わることが分かりました。
- 磁石の性質を学ぶことができました。学校でもっと理科の勉強をがんばりたいと思いました。



帝京大学

超かんたん！クリップ・モーターをつくろう！

8月12日(土)、9月10日(日)、9月16日(土) 飽本 一裕 先生

エナメル線、電池、クリップ、紙やすり、セロテープを材料に、クリップ・モーターを作りました。より速く、安定して回転させるための工夫を加える学生の姿も見られ、モーターからは電波が生じていることも計測機器で確認することができました。

身の回りの様々な場面でモーターが使用されていることをふりかえり、生活とのつながりも学びました。



学生の声

- モーターを身近なもので作り、仕組みを知ることができました。工夫することによって、回る速度を変えられることも分かりました。
- モーターからは、電波や熱が発生していることが分かりました。電波について研究してみたいと思いました。



帝京大学

未来の自動車 乗ってみたい車ってどんなのかな？

10月21日(土) 森 一俊 先生

はじめに、自分の乗ってみたい車の絵を自由に描きました。その後、自動車の技術進歩の歴史や現在は環境に優しく事故のない安全な車が主流になっていることを学びました。また現在開発されている空を飛ぶ車や海に潜る車、自動運転をする車についても学びました。最後に自分で考えた未来の車の絵を描きました。学生たちが描いた車が将来実現するかも知れません。



学生の声

- 水に入る自動車や、空を飛ぶ自動車もあることを初めて知りました。
- 電動自動車など、未来の自動車は環境のこととも考えていかなければならないことが分かりました。



帝京大学

簡単な原理で歩くロボット

11月25日(土) 池俣 吉人 先生

はじめに、歩行ロボットの進化について、説明を受けました。その後、モーター、センサーおよびコンピュータを一切用いずに、緩やかな下り坂を歩くことができる受動歩行ロボットについてその原理や仕組みを学び、実際に3つのロボットの操作を体験しました。また、3Dプリンターを使って歩行ロボット用の部品を作る様子を実際に見学し、その仕組みも知ることができました。



学生の声

- 歩行ロボットは歩くだけだと思っていたが、バック転やジャンプもできることを知りました。
- 電気を使わず動くロボットがあり、身近な所で活躍していることが分かりました。将来、ロボットを作つてみたいと思いました。



豊富な
実験体験

文星芸術大学

手漉き和紙をつくってみよう

8月1日(火) 中村 寿生 先生

はじめに、煮た楮を分け、ゴム槌でたたきました。叩いた楮を大きな水槽に入れて良くほぐし、ネリ（トロロアオイ）を入れてよく混ぜ、ハガキ大の簾桁すくい取り厚みを均一にしました。その後、ホットプレートで乾燥して和紙の完成。和紙を作る方法と難しさを学びました。



学生の声

- 和紙が1,000年もつことを初めて知りました。長くもつ秘密をもっと深く調べてみたいと思いました。
- 和紙の原料は植物の楮であることや、作り方を知ることができました。



日産自動車(株)板木工場

日産モノづくりキャラバン

7月27日(木)、8月22日(火) 満山 满雄 先生、長南 充 先生、阿久津 忠義 先生

前半は「レゴブロックによる車づくり」を行いました。効率よく作業するための工夫をグループで相談して実施し、作業効率をよくする方法を学びました。

後半は、電動工具を使用したボルト締め付け体験や板金体験を行いました。前半で学んだ創意工夫の方法が実際の作業現場でも行われていることが分かりました。



学生の声

- 作業の改善をしたり、ムダな所をなくしたりして、製品をできるだけ早く作るために努力していることを知りました。
- 毎日のムダをなくすためには、改善すればいいということがわかりました。毎日の生活にも生かしたいです。



日立アプライアンス(株)栃木事業所

冷蔵庫の製造工場を見学しよう

7月27日(木) 鷹取 元記 先生

はじめに、1枚の細長い鉄板がライン上を運ばれ、穴を開けられたり折り曲げられたりして冷蔵庫の形になっていく様子を見学しました。そして、できあがった冷蔵庫は1台1台ていねいに動作を確認してから出荷する事が分かりました。また、昭和初期に作られた国産第1号の冷蔵庫と比較し、現在の冷蔵庫との違いがよく分かりました。



学生の声

- 昔と今の冷蔵庫を比べて、とても便利になっていることが分かりました。
- 冷蔵庫を作る手順、パーツの組合せ方がよく分かりました。そして、手作業で作業を行っていることも知って、驚きました。



三菱ふそうトラック・バス(株)喜連川研究所

トラック・バスの開発現場見学講座

8月7日(月) 阿久津 弘恵 先生、小原 宏明 先生

はじめに、トラックやバスがどのように作られるかを勉強しました。その後、バスに乗り込み、テストコースで実際の試験を体験しました。高速周回路では、時速140キロの走行試験、ABS試験路では、雨や雪の状況を再現してブレーキの試験、クロスカントリーロードでは悪路走行での耐久性試験を体験しました。



学生の声

- 1つの車を開発するのに、たくさんの試験や外国の道路条件に合わせた試験をしていることが分かりました。
- 身近なトラックやバスが、いかに安全であるかを知ることができました。



栃木県産業技術センター 繊維技術支援センター

藍染め体験講座

7月27日(木) 栃木県産業技術センター 繊維技術支援センターの先生方

江戸時代から庶民に愛されてきた藍染めの歴史や染色方法を学びました。藍染めの仕組みは、青色の元となる物質を水に溶かして布に染みこませた後、溶けない形に変えて、布から色が落ちないようにしていることを説明してもらいました。その後、実際に自分で模様をデザインし、藍を使ってハンカチを染める体験をしました。



学生の声

- 染色の液が黄色→緑→青と変わり、化学変化で藍染めができることがよく分かりました。
- 藍染めに使う成分がよく分かりました。



栃木県産業技術センター 紬織物技術支援センター

栃木県の名産品、結城紬講座

8月1日(火) 栃木県産業技術センター 紬織物技術支援センターの先生方

結城紬は、繭から糸つむぎ、たたき染、手織りなど、様々な工程があり、長いものでは完成までに1年以上かかります。そして、全て手作りで、織りの作業も腰や足を使って一つ一つ行っていることを見学して、作業の大変さを学びました。

織物づくり体験では、コースターを作り、織物づくりの楽しさを味わいました。



学生の声

- 結城紬の浴衣がカイコの繭でできていることや、製品になるまでに時間がかかることがよく分かりました。
- 結城紬作りは一つ一つの作業が地道で、難しいことが分かりました。将来、結城紬を作りたいと思いました。



写真による
感想

栃木県産業技術センター 窯業技術支援センター

陶芸体験講座

7月28日(金) 栃木県産業技術センター 窯業技術支援センターの先生方

はじめに、山から掘ってきただけの原土^{げんど}で作品を作りましたが、中に木くずや砂利が入っていて、きれいに作れませんでした。次に、木くずや砂利を取り除き、きれいな粘土を作る水簸^{すいひき}という作業をしました。焼き物の粘土がどうやって作られているのか、よく分かりました。

最後にそのなめらかな粘土を使い、思い思いの作品を作りました。



学生の声

- 粘土を作る時の作業の大変さが分かりました。
- 粘土は固めるとき、とても早く固まることが分かり、粘土の性質を知ることができました。



栃木県なかがわ水遊園

ペットボトルで顕微鏡をつくろう①、②

11月3日(金) 北下 蓮 先生、土橋 美由紀 先生、田島 栄次 先生、大金 輝雄 先生

ペットボトルとガラスピーブを使って、顕微鏡を作る体験講座を行いました。

ペットボトルの蓋に小さな穴を開け、ガラスピーブを埋め込んだ簡単な作りですが、約200倍に拡大することができ、レンズの仕組みを学ぶことができました。学生たちは、ツユクサの気孔の観察、スケッチを通して、顕微鏡の不思議やミクロの世界に驚いていた様子でした。



学生の声

- 身近なペットボトルとガラスピーブで顕微鏡が作れることが分かりました。
- ツユクサを観察して、気孔の構造を知ることができました。家でも、いろいろなものを観察してみたいと思います。



文学・芸術コース

宇都宮短期大学

音楽を感じよう、楽器を楽しもう

8月8日(火) 直井 文子 先生、阿久澤 政行 先生

1部は、「音を感じよう！スペシャルミニコンサート」を鑑賞し、2部は、演奏家でもある先生方の指導付きで、楽器体験をし、その後「音楽の歴史」の説明を受けました。

楽器体験では、和楽器の箏や木管、金管、打楽器等、学生たちは様々な楽器を演奏したり、歌ったりしました。最後に学生全員で「海」を元気に合唱しました。



学生の声

- 体験で声楽を行い、きれいに歌うコツを教えてもらいました。将来の夢の実現に生かしたいと思います。
- ピアノは、およそ8000個の部品からできていることや、箏は竜のかたちをかたどっているなど、楽器の秘密を学ぶことができました。



國學院大學栃木短期大学

あなたも芭蕉になろう！

8月10日(木) 塚越 義幸 先生

はじめに、俳句とは何かを説明し、芭蕉の人物と作品を肖像や短冊、俳句の絵本を使って解説しました。そして学生各自、夏をテーマに俳句作りにチャレンジしました。最後に各自の作品を短冊に筆ペンを用いて清書し、それを他の学生にも披露し、それぞれの作品を評価し合いました。俳句創作のおもしろさを学ぶことができました。



学生の声

- 松尾芭蕉について学び、芭蕉が草の名前であることを知りました。
- 俳句を作る大変さや面白さが分かりました。



作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部

曲の背景を感じて歌ってみよう

10月7日(土) 井上 修 先生

パネルなどで歌の背景や歌詞に込められた思いを学んだあとに、先生と一緒に童謡の「赤とんぼ」や「しゃぼん玉」などを親子そろって歌いました。

歌には色々な思いが込められていることを学ぶことができました。



学生の声

- 「しゃぼん玉」や「七つの子」の作詞をした人の考えがよく分かりました。ほかの歌も調べてみたいと思いました。
- 歌詞には、いろいろな意味や作った人の想いが込められていることを知ることができました。



佐野日本大学短期大学

心を育てる母と子の論語教室

9月2日(土) 國分 三郎 先生

はじめに、孔子と論語について学びました。次に、論語の5つの章句を先生が先唱し、それに合わせて学生たちが素読しました。

その後、実技を通して立腰と挨拶の大切さを学んだ後、論語の「仁」と聖書の「愛」を取り上げて「本当の思いやり」、「いじめ」などについて考えました。その内容や教えの深さを理解することができました。



学生の声

- 今回の講座で論語にとても大切なことが書いてあることが分かりました。また、学びたいです。
- みんなで論語を読み、声を出すことは大切なことだと分かりました。



自鷗大学

ハンドベル体験講座

8月4日(金)、8月7日(月) 荒井 弘高 先生

はじめに、ハンドベルの歴史と構造についての説明を受けました。その後、ベルの持ち方を教わり、自分が担当する音階について指導を受けながら、最初はゆっくりと演奏をしました。ベルが重いような学生もいましたが、みんな楽しく演奏できました。

楽器としてのハンドベルの魅力、迫力を学ぶことができました。



学生の声

- ハンドベルは1人ではできないので、みんなで力あわせて心あわせてやることがたいせつなことが分かりました。
- ハンドベルの歴史や中の構造などを知ることができ、ハンドベルに興味をもつことができました。



文星芸術大学

す 和紙で漉いてできた紙に絵をかこう！

8月1日(火) 中村 寿生 先生

はじめに、楮を大きな水槽に入れ、良くほぐし、ネリ(トロロアオイ)を入れよく混ぜ、ハガキ大の簾柄ですくい取り厚みを均一し、ホットプレートでしっかりと乾燥し和紙を完成させました。

和紙が人間の寿命より長生きすることから、100年後にもあってほしいものをテーマにし、それぞれの夢を描きました。和紙の丈夫さや、書き心地の良さを学ぶことができました。



学生の声

- 今まで、和紙について、関心はありませんでしたが、この講座をうけてとても興味をもちました。
- 和紙は作るのに手間をかけており、長い年月もつことが分かりました。和紙は、遠い未来に何かを残すのに、とても大切な物だと思いました。



文星芸術大学

夏の草花を描こう

8月2日(水) 多田 夏雄 先生

机上の花びんに生けた草花を写生しました。

絵画を描く作業の中で、よく観察して手を使って色や細部を確認することが、その後の作業に役立つことを学びました。

それぞれの画材、使い方のアドバイスを受けることにより、複雑な色彩、描画方法に気づき、観ることの大切さと材料に対する関わり方を学びました。



学生の声

- 立体感を出すための色の使い方を学ぶことができました。
- 細かい所まで見て、正確に描く方法が分かりました。理科の観察でも応用したいと思います。



文星芸術大学

自分だけのCGアニメーション

8月3日(木) 岡本 幸久 先生

プロユースの3D CGソフトを使用して、自分の名前（英語ロゴ）が他の5つの立体物とともに箱から飛び出す約8秒のアニメーションを制作し、編集ソフトでBGMを付け映像作品を作りました。テレビや映画で目にするCGの作り方や利用方法を学ぶことができました。



学生の声

- どのようにCGアニメーションがつくられているのかを知ることができました。
- CGのアニメをテレビでみたことはあったが、作るのに時間がかかることや、キャラクターの形を作るのが難しいことが、よく分かりました。



文星芸術大学

石膏でつくる「さかさレリーフ」

8月3日(木) 吉田 利雄 先生

水粘土を平らにした粘土板を作り、削ったり粘土を付けたりして粘土板上に凸凹を付け、最後に石膏を流し込みレリーフ彫刻作品を作りました。

モノを逆さまに表現することで、「観察すること」や「イメージすること」をより強く意識して制作に取り組み、出来上がった作品をあらためて鑑賞することで、彫刻の技術を学ぶことができました。



学生の声

- 石膏が固まる性質を利用して、彫刻が作れることがよく分かりました。
- さかさの形を考えることは難しかったです。芸術大学で学んでいることが分かりました。



栃木県立美術館

夏休みこども企画 美術館クイズ探検

8月6日(日) 栃木県立美術館普及スタッフの先生方

美術館スタッフとともにクイズを解きながらコレクション展を鑑賞しました。クイズを解くことで鑑賞するポイントを学びました。

学生たちはクイズを解きながら、「こんな見方があるのだな～」と真剣に作品を観て楽しみました。学生たちは注意深く作品を観察することで徐々に魅力などを感じ取ることができました。



学生の声

- 鑑賞のポイントを教えてもらい、美術館の作品には、いろいろな形や色があることが分かりました。
- 作品は見る角度によって雰囲気が違って見えることを知りました。



栃木県立美術館

夏休みワークショップ わたしの夢のまち、広がるみんなのまち

8月26日(土) 株田 昌彦 先生

1辺が20cmの茶色いカードを6枚配布し、そこに自分が考えた夢の街を制作しました。最後は学生全員でカードを並べ、道をつなげ、大きな街として作品が完成！

最初は自分だけの夢の街でしたが、最後に道がつながるように並べたところ、自分だけの街がみんなの夢の街に変わりました。

芸術的なコラボレーションが簡単にできることを知ることができました。



学生の声

- 自分で考え、夢のまちを作ることができて楽しく芸術を学べました。
- 1人1人の町を集めると、個性ゆたかな大きな町になっておもしろいと思いました。



栃木県立美術館

親と子のための美術鑑賞教室

12月3日(日) 栃木県立美術館普及スタッフの先生方

今回巡ったコレクション展Ⅲ「特集 荒井寛方」の会場には、日本画家・荒井寛方がインドで模写し、学んだ成果が発揮された作品が多くあり、作品を鑑賞した後は、日本画の模写方法「^あ上げ^かし」に挑戦しました。細かな部分まで写すのは、とても大変な作業でしたが、集中して写しとった力作ができあがりました。専門的な美術鑑賞、模写の仕方を学ぶことができました。



学生の声

- 自分で絵を描き、日本画の面白さを知ることができました。描き方にもいろいろな方法があることが分かりました。
- 今日の鑑賞を通して荒井寛方さんととても興味をもったので、もっと調べてみたいと思いました。



歴史・考古学コース

國學院大學栃木短期大学

縄文遺跡を発掘しよう！

8月29日(火) 中村 耕作 先生

縄文時代後半の大きなムラの跡である栃木市中根八幡遺跡で、調査隊とともに体験発掘を行い、多くの縄文土器のかけらを発見しました。

発見した縄文土器の文様を拓本で写し取り、オリジナルのしおりを作成しました。

最後に、土笛やひょうたん、小豆、木の実、貝殻など縄文時代にも存在した素材を楽器として使って、1分間の即興音楽をつくる縄文創作音楽体験も行いました。



学生の声

- 土器を見つけることは、簡単ではなかったが、土器をやっと見つけた時は達成感がありました。
- 縄文時代の人々は中心に広場をつくり、まわりに家を建てていたことが分かりました。



(公財) バンダイコレクション財団

発明王エジソンの秘密～なぜたくさんの発明を生み出すことができたのだろう～

8月21日(月) 金井 正雄 先生

発明王と呼ばれるトマス・アルバ・エジソンがなぜたくさんの発明を生み出すことができたのか、彼が疑問を追究する姿勢や課題解決への取組、成果などの説明を聞き、その秘密を知りました。

また、会場には現在も動作する蓄音機やトースターなどの発明品が展示され、発明品のしくみや、発想のポイントを学ぶことができました。



学生の声

- エジソンが1,300というとても多くの発明品を作っていることが分かりました。他の発明品も調べてみたいです。
- エジソンは、失敗してもあきらめずに努力したという話を聞いて、自分も頑張ってみようと思いました。



栃木県埋蔵文化財センター

地域の歴史を学ぼう～縄文時代の布(アンギン)を編んでみよう～

9月3日(日) 中三川 渉 先生、猪瀬 亜沙美 先生

アンギンは、縄文時代の手で編む織物です。縄文時代の人々は、衣服はもちろん、カゴや袋などの日常生活に欠かせない布製品を作っていました。

学生たちは、織物用の道具を使って、アンギン編みに挑戦し、全員が布を編み上げることができました。

体験を通して、縄文時代の暮らしを学ぶことができました。



学生の声

- 縄文時代の人は、服を作るのも大変だったことがよく分かりました。もっと縄文時代について調べてみたいと思いました。
- アンギンが縄文時代の生活のいろいろなところで使われていることを知りました。



栃木県立博物館

まが玉をつくろう

8月1日(火)8月9日(水)10月28日(土)11月18日(土)12月10日(日) 中村 智治 先生

はじめは、本物のまが玉を見ながら、「まが玉の使われ方とその目的」、「まが玉の使われた時代」、「古代のまが玉の材料」などを学びました。

その後、石をヤスリで削り、実際にまが玉を作りました。完成したまが玉を首からかけ、古代人の気分を味わうことができました。



学生の声

- まが玉の作り方や使い方がよく分かりました。学校で友だちに教えるたいと思います。
- 縄文時代から、まが玉のようなアクセサリーを付けていたことを学び、歴史の勉強に興味をもちました。



栃木県立博物館

十二単と鎧を着てみよう

10月14日(土)、10月21日(土)、11月11日(土)、12月2日(日) 沼尾 孝之 先生

体験用十二単、当世具足、胴丸鎧の試着体験をしました。実際に試着したところ、自分の予想よりも重く、動きづらいことが分かり、当時の日本人の生活の一部を知ることができました。また、当時の生活の様子や時代背景、衣装や鎧の変遷などについて説明を受け、平安時代や室町・戦国時代を学ぶことができました。



学生の声

- 着る着物の模様によって身分がちがうことを初めて知りました。
- 十二単も鎧もとても重く、昔の人は大変だったことが分かりました。歴史の勉強にも興味をもてると思います。



栃木県立文書館

江戸時代の古文書を読んでみよう

8月9日(水) 西村 陽子 先生、飯塚 隆 先生

はじめに、「宇都宮市真景図」と「栃木県全図」から、指示された町や神社の名前、昔の県庁などを探し、次に、昔の文字（変体仮名）で書かれた「ねこ」「にんじん」「いちご」など、身近にあるものを表した文字を解読しました。

最後に、本物の古文書を間近で見学し、古文書には、たくさんのメッセージが残されていることや、解読する楽しさ、管理する努力について学びました。



学生の声

- 古文書には、実はすごいメッセージが残されていて、ここまで残してくれた人達の努力を感じ、古文書の見方が変わりました。
- 古文書を管理するのは、とっても大変なことだということを知りました。もっと古文書について知りたいと思いました。



地理・社会コース

宇都宮大学

食の科学体験教室～英語でクッキング～

7月28日(金) 大森 玲子 先生

ネイティブの先生によるクッキング活動を行いました。はじめに、ケーキの材料とケーキ作りの動作について、英語で発音して確認しました。活動の中で英語が飛び交ったので、終始、楽しい雰囲気で進みました。おいしさの表現も英語で学びました。学生全員が講座を受ける前と比べて英語が「好きになりそう」と回答し、英語に触れる良い機会となりました。



学生の声

- 英語で話すのが面白かったので、もっと学んでみたいと思いました。
- 料理を通していろいろな英語の単語を知ったので、他の単語も調べてみたいと思いました。



宇都宮共和大学

まちの未来をつくるLRT

8月10日(木) 古池 弘隆 先生、内藤 英二 先生

はじめに、「授業・クイズで学ぼう！」では、日本や世界のLRTについて学びました。次に、「ラッピング車両をつくろう！」では、人と環境にやさしい未来の路面電車について考えながら、宇都宮に走らせたいLRT車両を工作用紙にデザインしました。授業の後のふりかえりでも、宇都宮に走るLRTについて多くの質問があり、関心が高まっていました。



学生の声

- LRTは、環境にやさしくて、車の渋滞にも巻きこまれない素晴らしい交通手段だということを学びました。
- LRTは階段がないため、高齢者や車いすの人が乗りやすいことを知りました。



宇都宮短期大学

いのちの大切さ～ぼくとわたしのライフデザイン・未来履歴書を作ろう～

7月22日(土) 益川 順子 先生

かけがえのない生命の誕生から、今までの生をたどり、世界の子どもたちと日本の子どもたちの多様な人生と生活について、学びました。また、「いのちって何だろう?」、「人はみんな違っていい!」、「心と体の安全を守ることの大切さ」についても学び、「未来の自分のライフデザイン」について考えました。



学生の声

- いのちの大切さがわかりました。もっと勉強をしようという気持ちになりました。
- 自分のいのちを大切にしたい、自分の良いところを活かしていきたいと思いました。当たり前のことが大切だと思いました。



宇都宮文星短期大学

デコレーションクッキー作りにチャレンジ!!

8月5日(土) 野澤 謙 先生

冷蔵されていたクッキー生地を型で抜き、180度の専用オーブンで焼いてから冷まし、クッキーを作りました。そして、各自が考えたデザインをアイシング（粉糖と水）に食用色素で色を付けたもので飾って完成です！楽しさだけでなく、鮮やかなお菓子ができる素材について学ぶことができました。



学生の声

- 型ぬきをするときに卵をぬると、ひび割れないことや、アイシングなど、料理の技術や道具を学ぶことができました。
- 作るのは難しかったけど、作った後は達成感がありました。



宇都宮文星短期大学

災害時にも使えるレシピに挑戦！

8月9日(水) 野澤 朋子 先生、塩崎 正恵 先生

災害時に役立つ調理方法でスープパスタ、モミモミサラダ、寒天ゼリーをポリ袋、ガスカセットコンロ、ペットボトルの水を利用して作りました。モミモミサラダの器には災害を想定して、自分で紙の器を作り使用しました。料理方法だけでなく、災害時に備える心構えも学ぶことができました。



学生の声

- パスタを吸水することで加熱時間を短くできることを知りました。
- 料理に使うポリ袋の選び方や、ポリ袋を使った調理方法が分かりました。
- 停電した災害時などに、身近な物を利用して料理を作る方法を学べました。



佐野日本大学短期大学

指が目になった～点字体験をしよう～

9月2日(土) 久保 由佳 先生

点字のしくみを学習し、自分や家族の名刺を点字で作成しました。住所と名前を名刺カードに点字で打ったあと、シールを使ってアレンジしながら、オリジナルの名刺を作りました。

また、日常生活で見る商品に書かれている点字を、クイズ形式で読んでもらいました。いろいろな物に点字表記がされていることを学ぶことができました。



学生の声

- 点字を学んで、目が不自由な人を助けたり、目が不自由な人と交流したりしたいと思いました。
- 身近な所に点字がついていることを学びました。これからも気にかけ、読んでいきたいと思いました。



佐野日本大学短期大学

お米を食べくらべてみよう 上手なお箸のもち方、つかい方

11月11日(土) 駒場 啓子 先生

お米について、生産量が多い国と日本の都道府県ランキング、栃木県で生産されている米の種類、ユニークなお米の名前などをクイズ形式で学習しました。その後、3種類の日本の米とタイ米を食べ比べ、味や香りなどの違いを体験してワークシートに記入しました。タイ米の香りは日本のお米と全然違うなど、お米の色々な違いを学ぶことができました。



学生の声

- お米の種類によって香りや味、ねばりなども変わることが分かりました。
- お箸やお茶碗を使うときのマナーが学べました。今後の生活に生かしていくたいです。



自鷗大学

栃木の交通の役割をもっと知ろう！

7月25日(火) 山田 徳彦 先生

最初に、交通の変化が経済、社会の変化に大きく影響しているということを知りました。

白地図に道路を実際に書き、江戸五街道と日光との関係と交通の歴史や、水上交通と鉄道についても学びました。自分たちが普段何気なく使っている道路について改めて見直すきっかけになりました。



学生の声

- 交通は、人が動くことで成り立つことを改めて学びました。
- 栃木県には、いろいろな役割をもった交通があることが分かりました。



自鷗大学

栃木県のことをもっと知ろう！

8月10日(木) 奥澤 信行 先生

日本全体から見た栃木県のおかれている特徴、位置、名産、県民性を考えました。栃木県の知名度が低いのはなぜかを学生たちで考えたところ、「イメージしづらい」「これは！というものがない」等の意見が出ました。今まで、知らなかっただけでなく、栃木県のことを知る機会ができて、栃木県の違った顔を学ぶことができました。



学生の声

- 栃木県の色々なことを知ることができて、もっと社会の勉強をしてみたいと思いました。
- 栃木県内のJR線の数や、しもつかれの材料など、ふるさとのことを改めて勉強できて楽しかったです。



宇都宮ブリッツエン

宇都宮ブリッツエンによる自転車教室

12月9日(土) 馬渡 伸弥 先生、星 純一 先生、館野 祥昂 先生

プロとして活躍する馬渡選手を先生としてお迎えし、自転車教室を行いました。安全に自転車を運転するには、止まるときだけではなく、スピードの調節の時にもブレーキを意識することが大切なことを学び、一本橋、細い道、スラロームを先生のアドバイスを受けながら走りました。最後は速さと安全を考えながら、タイムアタックを行い、学生たちは楽しみながら自転車の乗り方を身につけることができました。



学生の声

- 止まる時だけではないブレーキの大切さや役割が分かりました。実際の道路でも生かしていきます。
- スピードより自転車のルールと、安全が大切なことがよく分かりました。



栃木SC

栃木SC仕事紹介&グリーンスタジアム見学ツアー

10月28日(土) 八木 貴志 先生、池田 秀規 先生

サッカークラブは、「選手」、選手をバックアップする「トップチームスタッフ」、子どもたちを指導する「アカデミーコーチ」、チケット販売などを担当する「フロントスタッフ」など、選手だけでなく、多くの人が運営されていることが分かりました。

また、用具一つもおろそかにしない試合に向けての準備などを見学し、普段は見られないプロスポーツの裏側を知ることができました。



学生の声

- 選手以外の人が、たくさん関わっていることが分かりました。裏側を知って、もっとサッカーが好きになりました。
- マネージャーが選手一人ひとりの希望に合わせてスパイクの準備をしていることを知り、驚きました。



とちぎテレビ

テレビの裏側を見てみよう

8月24日(木) 宮田 恵里 先生

1つのスタジオに複数の番組セットがあることや、1台のカメラが数千万円もすることを知ることができました。また、普段見ている番組はカメラマン、アナウンサー、ディレクターなどの努力があって作られており、テレビ制作の大変さを学びました。今回は特別に、番組のオープニングで使う音声の録音に参加することもできました。



学生の声

- 一つのスタジオに、いろいろなセットがあって、様々な番組を撮っていることが分かりました。
- ディレクターの役割を初めて知りました。次はテレビの歴史を調べてみたいと思いました。



H.C.栃木日光アイスバックス

もっと好きになる!とちぎのプロスポーツ講座 H.C.栃木日光アイスバックス編 12月2日(土) 飯村 喜則 先生

チームの歴史について説明を受けた後に、会場を見学しました。たくさんのスポンサーの広告があり、学生たちは驚いていました。また、すべらないように気をつけながら、スケートリンク上に立った後、試合前のリハーサルを見学しました。DJ Keiさんによる選手紹介は大迫力でした。プロスポーツの現場がよく分かりました。



学生の声

- 普段、見ることができない準備を見学できて、とても楽しかったです。アイスホッケーに興味をもつことができました。
- リンク整備を間近に見て、お湯をかけながら整備していることが分かりました。プロにどうやったらなれるのか、調べてみたいと思いました。



RADIO BERRY

ラジオ番組はどのようにつくられるのかな①、②

8月1日(火) 渡辺 裕介 先生、鹿島田 千帆 先生他RADIO BERRYのスタッフの先生方

ラジオ番組が、どんなところで、どのように作られているのかを学びました。生放送の現場にも立ち会い、時間に合わせて話をする技術や、選曲の工夫を学ぶことができました。アナウンサーが実際に訓練で使う早口言葉にチャレンジした後、実際に話す番組収録体験も行いました。1つの番組にいろんな人の力や思いが詰まっていることがわかりました。



学生の声

- ラジオ番組の作り方、放送時の注意などが分かりました。もっとラジオのことについて知りたいと思いました。
- ラジオ番組をつくるには、色々な人が関わっていることが分かりました。



リンク栃木ブレックス

もっと好きになる！とちぎのプロスポーツ講座 リンク栃木ブレックス編 12月3日(日) 小野 順一 先生、増渕 慎也 先生

プロバスケットの試合運営の裏側について、実際に働く方にお話を聞いたり、普段は入れないコートサイドに行ったりして学習しました。

チアリーダーのBREXYや広報、グッズ販売、試合中の音響、映像担当の方はもちろんですが、会場の運営にはボランティアの方の協力が欠かせないこともわかり、様々な人がそれぞれ役割をもち試合が成り立っていることがわかりました。



学生の声

- バスケットボールの試合は、選手だけでなく、いろいろな人や企業の支えがあってできることを知りました。
- 試合会場の音の響きや、試合の声の大きさなどを体感することができ、プロスポーツの迫力や演出が分かりました。



栃木県今市発電管理事務所

水の力で電気を作るしくみを知ろう

7月27日(木) 柴田 紀男 先生、青木 正信 先生

水の力を利用し発電する地球環境に優しいクリーンな再生可能エネルギーである水力発電の仕組みを学びました。

水圧鉄管から水車へと水が流れ、水車が回転して発電機が発電するところを間近で見ることができ、水のエネルギーが電気に変わる瞬間を体験することができました。



学生の声

- 水車が毎分500回以上も回り、6,600ボルトもの電気を作っていることを知って驚きました。
- 1年間動かすだけで、一般家庭の一万年分以上の電力をつくることができることが分かりました。



栃木県北那須水道事務所

水道水の秘密～おいしい水ができるまで～

7月25日(火) 小沼 栄一 先生、遠藤 秀香 先生

川の水から水道水ができるまでの行程を学習しました。まず、川の水を水道水にする流れを学びました。そして、実際に使用されている検査キットを使って、水がきれいであることを確認しました。その後、沈砂池、薬品沈でん池、急速ろ過機などの施設を実際に見学し、濁っていた水が透明になっていく過程を確認しました。水道水を作るのに様々な薬品や機械が必要なことを学ぶことができました。



学生の声

- パックという薬が、水をきれいにする秘密だということが分かりました。
- 40年間、一度も水質に異常がないことを知って驚きました。



栃木県鬼怒水道事務所

蛇口からおいしい水ができる秘密を知ろう

7月26日(水) 櫻井 崇久 先生、福田 悅子 先生

水源や浄水工程を学んだあと、監視室、理化学試験室、薬品沈澱池等の施設を見学して、最後にろ過の実験を行いました。

ろ過実験では、ペットボトルに入れた泥水に凝集剤を数滴入れ泥水が分離していく様子を観察し、その水をろ過し、きれいな水になることを確認しました。薬品を使って凝集する変化がよく分かりました。



学生の声

- いつも飲んでいる水は、12時間くらいでできる事が分かり、その速さに驚きました。
- 水をきれいにする実験を行って、そのやり方がよく分かりました。水を大切にしたいと思います。



栃木県警察本部

おまわりさん体験講座

8月8日(火)

栃木県警察本部の先生方

白バイ走行見学、パトカー・捜査車両見学及び乗車体験、鑑識（指紋・足跡）活動体験、装備品見学及び装着体験等を行い、警察には様々な仕事があることが分かりました。

警察の装備品などが機能的で年々進化していることも知り、危険をできるだけ避けられるような工夫がされていることを学びました。



学生の声

- 指紋や足跡をとる体験をして、鑑識が実際にどのような仕事をしているかを知ることができました。
- 警察官は大変だけど、そのおかげでみんなが安心して暮らせることがよく分かりました。



栃木県下水道管理事務所

下水処理場を探検しよう

7月28日(金) とちぎ建設技術センターの先生方

下水処理場では、私たちの家庭や学校などから排出される下水を365日24時間絶え間なく処理して、きれいな水を河川に放流しています。

この講座では、汚れを分解している微生物を顕微鏡で観察し、実際の下水処理の様子を見学しました。また、下水処理の過程で発生したメタンガスを利用した発電設備も見学し、下水処理場が下水をきれいにするだけでなく、環境にやさしい施設であることを学びました。



学生の声

- 微生物を使って水をきれいにしていることを初めて知りました。
- 24時間365日水をきれいにしていると聞いて、下水処理場がとても大切な仕事をしていることがよく分かりました。



栃木県消費生活センター

親子で学ぶ食品表示 お菓子の箱を作ってみよう！①、②

7月22日(土) 7月30日(日) 岩崎 慎也 先生

毎日の生活でよく目にする食品のラベルには、表示のしかた、書き方に色々なルールがあります。

この講座では、なぜ食品表示が必要なのか、書き方のルールはどうなっているのかなどを学びました。また、クッキーを用いてラベル作成に取り組み、食品表示の理解を深めることができました。



学生の声

- 賞味期限と消費期限のちがいを知ることができました。これから気を付けて見ていきたいと思います。
- 食品表示の見方を学び、どんな食品添加物があるのか調べてみようと思いました。



栃木県那須農業振興事務所那須広域ダム管理支所

ダムの役割って何だろう～深山ダムの裏側をみよう～

7月28日(金) 栃木県那須農業振興事務所那須広域ダム管理支所の先生方

深山ダムは、貯めた水を農業や発電、水道に使用しています。

この講座では、普段は立ち入ることができない、深山ダムの操作室やダムサイトで、ダムの役割や管理方法等について学びました。学生たちは、見慣れない機器類や放流用のゲートを間近に見て、驚いた様子でした。



学生の声

- 実際に見学して、ダムの構造がよく分かりました。また、いろいろなダムの役割を知ることができました。
- 水の量はいつも同じかと思っていたが、季節によって水の量の差が大きいことが分かりました。



学び方コース

宇都宮文星短期大学

プレゼンテーション for KIDS

8月21日(月) 工藤 敬子 先生

コミュニケーションにおいて、自分の気持ちを表現する、内容を正しく伝える、わかりやすく届けるなど、プレゼンテーション力は必要不可欠です。

学生たちは、ゲームなどを楽しみながら、口の開け方、活舌、身振り手振り、アイコンタクトといったスキルを身につけました。

最後には、学んだことを生かして、笑顔で堂々としたプレゼンテーションを披露することができました。



学生の声

- 人前で発表するのが苦手でしたが、楽しみになりました。発表が好きになりました。
- プレゼンテーションには、笑顔やアイコンタクトが大事なことが分かりました。学校でも生かしたいです。



(株)下野新聞社

しもつけ新聞塾～新聞について学ぼう～

8月22日(火) 手塚 京治 先生、坂井 千恵 先生

この講座では、新聞の作り方や、記者が分かりやすい記事や見出しを書くときの技術などを学びました。

学生たちは、「桃太郎」を題材にして、新聞記事を書きました。記事にすると、要点のとらえ方が物語とは違うため、全く違う文章になり、いつも読んでいる新聞記事の文章がとても考えられたものであることが分かりました。



学生の声

- 見やすく、分かりやすい記事にするためには割り付けの仕方などで工夫していることが分かりました
- 新聞の作り方や配り方などが分かり、新聞をもっと読んでみようと思いました。



(株)下野新聞社

しもつけ新聞塾～新聞スクラップ作品作り～

8月22日(火) 手塚 京治 先生、坂井 千恵 先生

はじめに、新聞の紙面構成や読む順番、専門用語について学びました。

その後、自分でテーマを設定し、たくさんの記事の中から気になる記事を選び用紙に収まるよう、伝えたいことが伝わるように色ペンやシールなどを使って工夫しながらレイアウトを考えました。新聞を読む楽しさや、知らないことを知る楽しさを感じることができました。



学生の声

- 自分でスクラップを作ることで、新聞のつくりや用語がよく分かりました。これからは新聞をもっと読んでいこうと思います。
- 新聞は高齢者のこと考えて、目に優しく作られていることを知りました。



栃木県埋蔵文化財センター

土器や石器にふれてみよう～埋蔵文化財センター体験ツアーと発掘の話～

12月17日(日) 篠原 祐一 先生、中三川 渉 先生

はじめに、埋蔵文化財センターの仕事の説明を受け、発掘調査だけでなく、整理作業、普及活動なども大事な仕事であることが分かりました。その後、図書室や洗浄室、展示室、バックヤードなどを見学し、収蔵庫では、実際に土器を手にとって、いろいろな縄文土器の模様を興味深く観察しました。考古学の研究の裏側を学ぶことができました。



学生の声

- 土器を初めてさわって、感触や重さを感じることができました。縄文土器に興味をもつことができました。
- 洗浄室やバックヤードを見学して、いろいろな作業があることが分かりました。



栃木県立図書館

図書館活用講座①、②

7月27日(木) 前澤 慎也 先生

はじめに、司書から図書館資料の使い方などの説明を受け、普段入ることのできない書庫の見学をしました。

次に、昔の新聞や事典などで、自分が生まれた日の天気や気温、栃木県や日本国内で起きた出来事を調べてまとめ、世界に一冊しかない自分だけの「バースデイブック」を作りました。



学生の声

- 自分が生まれた日について、資料を探し出来事を見つけることで、調べる力につけることができました。
- 図書館は本を読むだけでなく、調べ学習に使えることが分かりました。



栃木県立博物館

化石を探る

11月4日(土) 柏村 勇二 先生

はじめに、化石とは何か、化石から何がわかるのかの説明を受けました。その後、10種類の化石から調べてみたいものを1つ選び、何の化石なのか、どんな特徴があるのかなどを考え、同じ化石を選んだ受講生同士でグループディスカッションを行い、考えを深め、集約しました。グループ毎に発表し、他のグループとの比較なども行い、最後に講師の見方や考え方などの説明を受けました。



学生の声

- 古代生物の体のつくりや性質は、今の生物とも同じものがあり、つながっていることが分かりました。
- 化石からは、いろいろな情報が分かることを学びました。もっと化石のことについて考えたいと思いました。



栃木県立文書館

古文書で調べよう

8月24日(木) 山本 訓志 先生、月井 剛 先生

館内の施設を見学した後、辞書や参考書を使い、グループで古文書2点の解読に挑戦しました。

約300年前の古文書である産物書上帳(さんぶつかきあげちょう)の実物に触れて紙の手触りを確認し、仮名の一覧表や先生からのヒントを手がかりに解読しました。宇都宮城下絵図は、現在の状況を思い出しながら読み取り、当時の町づくりを考えました。



学生の声

- 検地帳の実物を見て、昔の字がよく分かりました。さらに歴史への興味が強くなりました。
- 学校で習ったことを実際に見ることができて、楽しかったです。昔の人の知恵がよく分かりました。



学び方



特別体験学習

つくばコース

筑波宇宙センター・高エネルギー加速器研究機構

平成29年12月27日(水)

午前：筑波宇宙センター（JAXA）

筑波宇宙センター（JAXA）は日本の宇宙開発の中心で、国際的な宇宙開発に貢献している機関です。

ここでは、国際宇宙ステーション（ISS）の「きぼう」日本実験棟の運用管制室を見学しました。壁一面の大きなモニターや各国の時刻が表示されている所を見学し、世界で取り組んでいることが実感できました。また、宇宙飛行士養成棟では協調性を訓練するための閉鎖環境適応訓練設備や、宇宙食などを見学しました。



宇宙食の見学



宇宙服のレプリカ

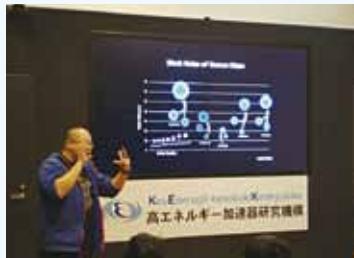
JAXA職員の先生方

午後：高エネルギー加速器研究機構（KEK）

高エネルギー加速器研究機構（KEK）は、「加速器」を使って、宇宙の起源や生命の根源を研究している施設です。

まず、高橋将太先生から「宇宙はなにでできているんだろう？」の題名で、あらゆる物質解明の鍵を握る素粒子について学びました。次に宇宙の始まりであるビッグバンの状態を再現するBell II測定器を見学しました。

最後に、ものすごく冷やすことで磁石のようになる超伝導体を使用した超伝導コースターを体験しました。



宇宙はなにでできているんだろう？



超伝導コースターの体験

KEK職員の先生方

学生の声

●小学4年生 小曾戸 那奈さん

私は将来、口ケットを作る仕事に就きたいと考えています。また、宇宙飛行士にも興味をもっているので、つくばコースに参加しました。

JAXAでは、宇宙服や、きぼう管制室の秘密を知りました。特に、きぼう管制室では、中央のスクリーンに国際宇宙ステーションの様子が写っていて、きぼうの中の環境整備をする職員、宇宙飛行士と通信する職員、管制室全体をまとめる職員などが働いていました。運用管制室は、きぼうと宇宙飛行士の安全を守るとしても大切な場所だと分かりました。

KEKでは、素粒子と宇宙の広さについて学びました。宇宙は年々膨張を続けていて、この先どうなるかわからないと先生から聞いたので、とても驚きました。

この特別体験学習に参加して、私は将来、JAXAやKEKなどに勤めて、もっと宇宙の謎を知りたいと思いました。

●小学4年生 福田 啓人さん

僕が、JAXA一番印象に残ったのは、展示館の中で、「こうのとり」の試験モデルを見たことです。予想以上に大きくて迫力がありました。実物大の「きぼう」もあり、中に入れてうれしかったです。JAXAに行って、宇宙が身近に感じることができました。

KEKでは、加速器が地下にあることがわかりました。そして、加速器の中で、電子や陽子を加速する実験を行い、そこから出てくるいろいろな粒子の性質や、物質の分子構造を調べていることを知りました。しかも、加速器では、電子と陽電子を衝突させ、ミニ・ビックバンを作り、宇宙がどうやってできたのかを調べていることも驚きました。

僕は、つくばコースに参加して、宇宙のことや、今までわからなかったことをたくさん知ることができました。

茨城コース

茨城空港、国土地理院 地図と測量の科学館

平成30年1月4日(木)

午前：茨城空港

茨城空港は、平成22年に開港した北関東唯一の空港です。はじめに、茨城空港は、自衛隊の百里基地との共用施設であり、それぞれの滑走路の違いなど空港に関する説明を受けました。その後飛行機の離着陸や、普段は間近で見ることができない国際線の受付カウンターなどを見学しました。



国際線受付カウンター見学



飛行機の離着陸見学

午後：国土地理院 地図と測量の科学館

国土地理院は、全ての地図の基礎となる地図を作る機関であり、地図と測量の科学館はその内容を紹介している施設です。始めに、「分度器を使って高さを測ってみようプログラム」を行い、自分の歩幅の長さと分度器だけで、天井までの高さを測りました。その後、小学生は地図記号のスタンプラー、中学生は測量の専門機器を使っての「地球を測ろうプログラム」を行いました。



「分度器を使って高さを測ってみよう」



「地球を測ろう」

小島 昌和 先生、南 昌代 先生他 国土地理院 地図と測量の科学館職員の先生方

学生の声

●小学6年生 久保山 彩葉 さん

私は、いつも祖母の家に行くのに、茨城空港を使っています。そのとき、他の空港より小さく見えたので、茨城空港に興味をもち、茨城コースに参加しました。茨城空港は自衛隊百里基地の一部で、本当の名前は茨城空港ではなく、百里飛行場であること、国内線と国際線のある空港では1番小さいが、1,300人もの人が働いていること、滑走路は2つあり、旅客機の滑走路はアスファルト製で、自衛隊の滑走路は火が出る戦闘機があるため、火に強いコンクリート製であることを知りました。また、日本の空港が99あり、島が多い沖縄が多く、外国では島が多い国に空港の数が多いこともわかりました。

茨城空港は、日本で2番目に新しい空港で、空港のない栃木や群馬からも、気軽に飛行機に乗れるようになりました。私は、特別体験学習に参加して、茨城空港や空港全体についてたくさん知ることができました。

●中学1年生 西村 茉優 さん

私は、学校の授業の中でも扱う地図について、身近ではあるけれど、あまり詳しく知らないので、国土地理院 地図と測量の科学館で調べてみたいと思い、茨城コースに参加しました。

地図と測量の科学館での体験では、分度器と一步の長さを元に距離を測る方法で、天井までの高さを測りました。その結果、数センチの誤差で測定することはできましたが、日本で初めて実測の地図をつくった伊能忠敬は全国規模の測量でも、わずかな誤差しか出さなかったことを学び、機械のなかった時代の人たちの技術の高さを感じることができました。

私は、この特別体験学習で地図と測量の歴史を学び、人は昔から測量技術を進歩させて、今では機械を使って正確な地図がつくれるようになったことがわかりました。また、今まで知らなかつた地図も見ることができたので、とてもためになりました。

上野東博コース

東京国立博物館

平成30年1月5日(金) 三田 覚之 先生

東京国立博物館は明治5年（1872）に創立された、日本で最も古い博物館です。収蔵品総数は11万7千以上であり、うち国宝89点、重要文化財640点が含まれています。

今年度は、2つの活動を行いました。1つ目は、木造釈迦如来坐像（レプリカ）の調査を実際に体験するワークショップ「学芸員体験」です。学生たちは、学芸員である先生に解説してもらいながら、レプリカの様々な部分の計測をしたり、解体して、構造について調べました。2つ目は、館内の見学です。東洋館にあるエジプトのミイラをはじめ、様々な展示品を見学しました。

学生たちは、「仏像の大きさを計測する道具を初めて見た。」「土偶が作られた意味がわかつてよかったです。」などの感想がありました。



「学芸員体験」①



「学芸員体験」②



「学芸員体験」③



館内見学

学生の声

●小学6年生 岡本 華奈さん

私は、縄文人や弥生人の生活を学校で習い、もっとくわしく知りたいと思ったので、東京国立博物館のコースに参加しました。

まず、学芸員体験プログラムに参加して、仏像は、よいにおいの木を使っていることを知りました。また、作り方は、1本の木から作る方法と、たくさんの木のパーツを組み合わせてつくる方法があることを学びました。そして、学芸員は仏像の大きさを測る事が重要で、一人だけではできず、複数の人の協力が必要なことも分かりました。

館内見学では、縄文人は教科書で学んだよりも、たくさん道具を使っていたことや、弥生人は祭りの時などに銅鐸をならしていたことなどを、初めて知りました。

これからも、歴史のことをもっと調べていきたいと思います。

●小学6年生 末久 大雅さん

僕は、三十三間堂で、千手観音像が東京国立博物館に貸し出し中という札を見たことがあります、どのように貸し出しをしているのか知りたかったので、東京国立博物館のコースに参加しました。

はじめに、学芸員体験で、木造の釈迦如来像を測りました。背中などの丸みのある部分を測る時は、折れる定規で測ることを初めて知りました。そして、仏像を観察してみると、空どうで書物を入れやすくするために下に受けがあり、さらに、人をもらさずにすくい上げるために、手に水かきがあることが分かりました。

僕が、知りたかった展示品の運び方については、仏像をパーツに分けて軽く運びやすくしたり、学芸員体験でやったように、運ぶ前に仏像の長さを測り、箱を正確につくったりして、工夫して運んでいることが分かりました。いろいろな工夫がされていることが分かったので、これから展示品を見る時は、細かく見ていきたいと思います。

上野科博コース

国立科学博物館

平成30年1月6日(土) 島 絵里子 先生、小林 由佳 先生

国立科学博物館は、日本で最も歴史のある博物館の一つであり、唯一の国立の総合科学博物館です。

午前は担当の島先生、小林先生から、6種類の鳥の頭骨標本を使った講座を受けました。それぞれの頭骨標本を観察しながら食べ物モデルやくちばしに見立てた道具、ヒントカードを参考に何の鳥なのかを班ごとに推理しました。答え合わせの後、鳥の標本を間近で観察し、違いを実感しました。様々な環境で暮らすために、鳥のくちばしにはいろいろな形があり、それぞれの食べ物をとるのに都合のいいつくりになっていることがよく分かりました。

午後は館内見学をしました。科学博物館は日本館と地球館に分かれていて、たくさんの展示物から、地球の歴史、日本の成り立ち、科学技術の進歩等を学ぶことができました。



「鳥のくちばしのひみつ」①



「鳥のくちばしのひみつ」②



「鳥のくちばしのひみつ」③



館内見学

学生の声

●小学5年生 福壽 かのん さん

私は、鳥のくちばしが人間の手の役割をしていると考えて、くちばしにどんなひみつがあるのか知りたいと思い、上野科博コースに参加しました。

「鳥のくちばしのひみつ」プログラムでは、くちばしがどんな役割をしているのかを考えました。そして、オウムのくちばしは、木の実をかみ碎けるほどかたいこと、ハチドリは花の蜜をすう時に舌を使うこと、キツツキは長い舌を頭の骨の上にまいていることなどが分かりました。私はくちばしについて、いろいろな疑問をもっていましたが、くちばしが骨であるということ以外はわかりませんでした。わからなかつたことについては、自分で調べてみようと思いました。

館内見学では、計算機の歴史や、2万年以上前に大型ほ乳類が絶滅していたことなどを知りました。

私は、特別体験学習に参加して、たくさんのことを見ました。とても良い経験ができたと思います。

●小学6年生 大根田 咲弥 さん

私は、この特別体験学習で「鳥のくちばしのひみつ」プログラムに参加し、生物の多様性について学びました。

プログラムでは、6種類の鳥の頭蓋骨の標本を使い、どんなものを餌としているか推理しました。そして、くちばしの特徴に似た道具を探し、ヒントをたよりに答えを出しました。

私は、食べるものによって、くちばしの大きさや太さが違っていることに気づきました。例えば、ハチドリは花の蜜を吸うため、とても細いくちばしを持ち、オウムは木の実を食べるために太くペンチのようなくちばしを持っていました。その後、館内で多くの動物のはく製を観察し、大きさや形、特徴がすべて違っていることも分かりました。

今も、世界には多種多様な生物がいて、数が減りつつあります。私たちは多種多様な生物が共存している「今」を守らなければならないと思いました。

県内コース

栃木県立博物館

平成30年1月20日(土) 馬籠 和哉 先生、中山 真理 先生

最初に、バックヤードツアーに出発しました。学芸員にならなければ、なかなかみられない収蔵庫や研究室など博物館の裏側を見学しました。午前中の講座は「君も考古学者」です。本物の縄文土器使って「拓本」の作業をしました。これは発掘報告書にも使われる土器の模様を写し取る方法です。土器は本物でしたし、紙がとても薄かったのでとても緊張しました。午後の講座は「考古学でモノつくり」です。石膏で土偶や瓦のレプリカを作りました。この原型は3Dスキャナ・プリンタで作られていて、これまでよりも簡単・正確に模様を写し取れ、レプリカがどんどん作れるようになるという話を聞き、技術の進歩に驚きました。最後に、午前中に作った拓本をラミネートシートで「しおり」にしました。



施設説明



バックヤードツアー



「君も考古学者」



「考古学でモノつくり」

学生の声

●小学5年生 善家 幹太 さん

僕は、バックヤードではどのような仕事をしているのかを知りたいと思って、バックヤードが見学できる県内コースに参加しました。

バックヤードについては、展示物を整理したり、展示の計画を立てる場所だと思っていました。でも説明を聞き、発掘したものを研究する場所だとわかりました。そして、収蔵庫はハイテクな機械で守られていると思っていましたが、湿気などの管理のために昔ながらの木や土を使ってかべやゆかなどが作られていて、ハイテクではない工夫がされていることもわかりました。

拓本の体験も行い、湿拓という方法が150年前からずっと変わらず、使われていることにも驚きました。

特別体験学習に参加して、博物館の収蔵庫や土器を調べる方法に、昔ながらの工夫があることが理解できました。

●小学5年生 山口 愛桜 さん

私は、バックヤードを見る事ができ、また、色々な昔の道具から昔の人々の暮らしを知ることができると思い、県内コースに参加しました。

まず分かったことが、土器の模様を写しとる「拓本」のとり方です。拓本のとり方はいくつかあり、特に「湿拓」は、土器をあまり汚さず、ぬらしたところだけの写しがとれて、すばらしいと思いました。そしてこの拓本のとり方は150年前から考古学者がやっていた方法で、昔の人の発想に感心しました。

次に分かったことが、博物館に収蔵品が展示されるまでの行程です。まず、カビなどを他の収蔵品に移さないために、消毒をした後、詳しく研究されます。その後、ケースなどを決めて展示されるということで、とても時間がかかることがわかりました。

実際に参加して、初めて知ったことや驚いたことがたくさんあり、とても良い経験になりました。

受講者交流学習

栃木県子ども総合科学館 平成30年2月11日(日)

20単位以上取得者の表彰や特別体験レポート発表、「からだのふしき おもしろ からだ じっけん」の講義、学生同士のワークショップなどを行いました。学生たちは、他の学生の発表や自分の学習成果のふりかえりを通して1年間の学んだ成果の共有と確認をしました。

表彰

宇田学長の挨拶の後、今年度、20単位以上取得した学生の表彰を行いました。今年度は4名が20単位以上を取得し、最多単位賞1名（24単位）の表彰、奨励賞3名の表彰を行いました。

○最多単位賞 小学4年生 小堀 紗菜さん（24単位）

○奨励賞 小学4年生 村上 拓磨さん（22単位）
小学6年生 寺田 旅羽さん（21単位）
中学1年生 西村 茉優さん（21単位）



特別体験学習レポート発表

12月、1月に実施された特別体験学習のレポートを10名の学生が発表しました。

学生たちから、各コースで見学して学んだことや驚いたこと、今後、自分で調べて深めていきたいことや将来の夢についての発表がありました。

※発表者、発表内容については、特別体験学習の「学生の声」の中で紹介しています。



からだのふしき おもしろ からだ じっけん

栃木県教育委員会事務局 生涯学習課 茂木先生から、自分たちの体を使って体の不思議について考える講義を受けました。日常的に行っている、見る、聞く、指を曲げるなど動作を実際にを行い、機能や仕組みの不思議やおもしろさを学びました。

また、体の仕組みを知ることと、職業のつながりについて考えました。体の健康を守る医師や看護師は、すぐにイメージできましたが、人間の脳や感覚器官を参考にした人工知能やセンサーをつくるプログラマーや、人間の間接の動きを参考にしたロボットの開発者など、直接、人間の体に関係ないような仕事でも、体の仕組みを知ることが必要なことが分かりました。そして、自ら進んで学んだことは、必ず将来につながっていることを知ることができました。

茂木 幹雄 社会教育主事



学生の声

- 脳が、色々なことを判断することで、色々なことを感じられることが分かりました。また、結構、脳はまだされることも分かりました。
- 知らないことをたくさん知ることができて、楽しかったです。自分でもっと調べてみたいと思いました。
- 今やっている勉強は、必ず将来に役立つということが分かりました。

仲間たちと1年間の学びの成果をふりかえろう

一年間とちぎ子どもの未来創造大学で学んだことについて、他の学生たちとグループを作って意見交換を行い、自分の学んだ成果のふりかえりを行いました。そして最後に、「私の将来の目標」について、保護者の前で一人ずつ発表しました。ふりかえりの内容は、次の2つです。

1 とちぎ子どもの未来創造大学で印象に残った講座はなんだろう。その講座で、興味をもつたことやおもしろかったこと、調べてみたり、やってみたことはなんだろう。

学生のふりかえり

- 「しもつけ新聞塾」で学んだ新聞の役割や構成について、学校の教科書で復習しました。
- 「超低温の実験講座」で、液体窒素を使って温度を-200℃まで下げる実験が初めての体験だったので、おもしろかったです。家では水を温めたり、冷やしたりしてどうなるか調べました。
- 「虫のいいムシ？寄生虫を観察してみよう」の講座に参加して、寄生虫がいろいろな虫の中に繁殖していることに興味をもちました。その後、図書館やインターネットで寄生虫のことを調べました。
- 「科学体験教室～昆虫と昆虫ウイルスを見て、触って、科学する～」の講座で、カイコの解剖を体験し、体の中身を見ることができました。その後、カイコを自分で育てて、成虫になるまで観察をしました。
- 「栃木の交通の役割をもっと知ろう！」で、交通がどのように発展していくのかを学べて、楽しかったです。自分でも興味をもつたので、江戸から明治にかけての時代の道が、今とどう違うのかを調べました。
- 私は人の命について興味をもっていたので、「いのちの大切さ～ぼくとわたしのライフデザイン・未来履歴書を作ろう～」に参加しました。講座では、小児がんでなくなった子どもの話を聞いてとてもかわいそうだと思い、それをきっかけに他の病気も調べてみようと思いました。

2 私の将来の目標とその理由を考え、その目標を達成するためにがんばっていること、やってみようと思うことを挙げてみよう。

学生のふりかえり

- 医師になって、人の役に立ちたいと思います。のために、とちぎ子どもの未来創造大学のいろいろな講座に参加して、興味をもつたことをすぐ調べています。
- ロボットクリエーターになって、介護を助けるロボットや人間が入れない場所に入れるロボットを作りたいです。将来に向けて、図書館でロボットや機械の本などを読んでいます。
- 他の生き物から、人間に役立つ物質などを見つけ、それについて研究し人類の発展に生かしたいので、生物の研究者になりたいです。そのため、疑問をたくさん考えて、その疑問について納得がいくまで調べています。
- 「化石を探る」という講座で化石に興味をもったので、化石をもっと調べてみたいと思います。来年も、とちぎ子どもの未来創造大学の化石に関する講座に積極的に参加したいと思っています。
- 宇宙の未来や物質に興味があるので、宇宙飛行士になり、宇宙で実験をしてみたいです。のために、電気電子工学を学んだり、ロシア語や英語を学んだり、体力をつけたりしていきたいです。
- 自分で記事を書いて、色々な人に真実を伝えたいので、新聞記者になりたいと思います。今は、主語と述語を考えて、しっかりとした文章を書くように気を付けています。



とちぎ未来大使「夢」講座

栃木県では、県内外で活躍し、栃木県に深い愛着をもち、とちぎの“よいところ”を県外などに広めてくださる方に、「とちぎ未来大使」をお願いしています。とちぎ未来大使「夢」講座では、広く活躍するとちぎ未来大使に、中学校時代の経験や、どのように目標をもって、達成したのかについて、中学生たちに伝えていただくことによって、中学生たちが「夢」について考えたり、「夢」をもつたりするきっかけを提供しています。講座では講話だけではなく、歌唱や演奏、実技指導など、それぞれの大使の得意分野を活かした多くのプログラムを実施しています。

今年度は、16名のとちぎ未来大使により、19校の中学校・義務教育学校で実施しました。

平成29年度実施状況（講師50音順）

講 師	職業等	実施校	演題等
えりのあ氏	社会福祉士 シンガーソングライター	矢板市立泉中学校	とちぎ未来大使「夢」講座「福祉について考える」
		真岡市立物部中学校	自分らしく生きる
大島栄寿氏	東京栃木県人会会長 大田原高校紫塚同窓東京会会長	那須塩原市立塩原小中学校	塩原の豊かな自然に感謝
大貫裕子氏	声楽家	鹿沼市立南摩中学校	将来の夢の実現に向けて
音羽和紀氏	株オトワ・クリエーションズ代表取締役	宇都宮市立一条中学校	出会いはひらめきの時、創造の時
熊倉和生氏	株豊田自動織機 常務役員	栃木市立栃木東中学校	とちぎ未来大使「夢」講座
サトウヒロコ氏	シンガーソングライター	壬生町立南犬飼中学校	言葉の授業
三遊亭歌橘氏	落語家	足利市立富田中学校	波乱爆笑伝
タケモト功低	ロックシンガー、俳優	佐野市立城東中学校	将来の夢の実現に向けて
塙越広大氏	レーシングドライバー 全日本選手権フォーミュラ・ニッポン スーパーフォーミュラ	日光市立東原中学校	一億五千万秒後の自分
手塚貴子氏	女子サッカー元日本代表	宇都宮市立田原中学校	田原から世界へ
Pearl氏	シンガーソングライター	益子町立田野中学校	夢をつかむ方程式～夢に一步近づくために～
		益子町立七井中学校	夢を叶える力～夢に一步近づくために～
真島茂樹氏	振付師	上三川町立明治中学校	夢に向かって、一生踊り子
水樹涼子氏	作家	鹿沼市立板荷中学校	今、ここにいる、ということ
森 詠氏	作家	那須塩原市立篠根中学校	将来の夢の実現に向けて
山形由美氏	フルート奏者	佐野市立南中学校	将来の夢の実現に向けて
吉川 真氏	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構（JAXA） 理学博士	那須町立那須中学校	小惑星探査機「はやぶさ2」の挑戦
		栃木市立栃木西中学校	とちぎ未来大使「夢」講座 小惑星探査機「はやぶさ2」の挑戦



えりのあ 氏
(矢板市立泉中学校)



Pearl 氏
(益子町立田野中学校)

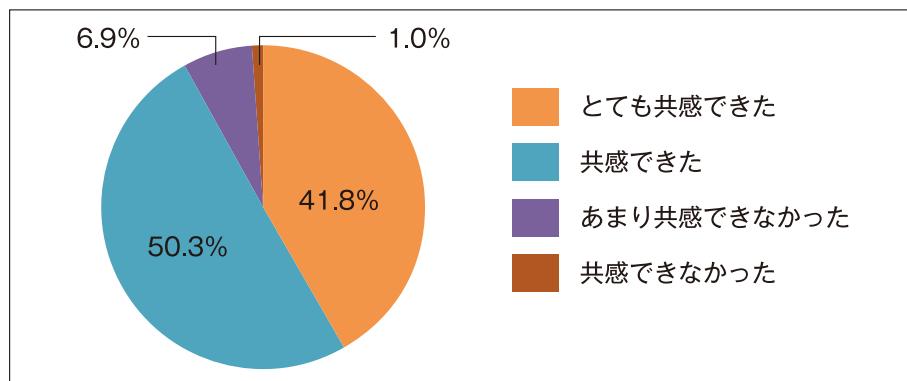


吉川 真 氏
(栃木市立栃木西中学校)

平成29年度とちぎ未来大使「夢」講座のアンケート結果

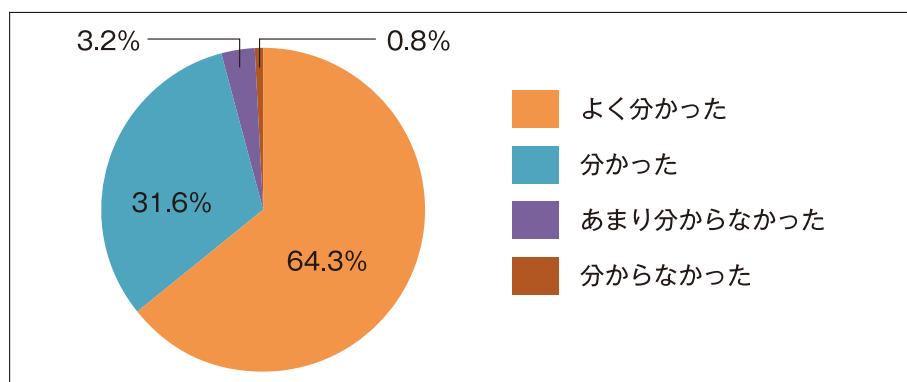
(nは回答者数です)

Q1 とちぎ未来大使の「夢」の実現に向けた課程、「夢」を実現した姿に共感できましたか。 (n=3362)



講座を受けた92.1%が「夢」を実現した姿に共感できました。

Q2 この講座を通して、「夢」をもつ大切さが分かりましたか。 (n=3362)



講座を受けた95.9%が「夢」をもつ大切さを感じました。

Q3 講座の感想や将来について考えたこと、将来の「夢」に向けてこれからどのようにしたいと思いましたか。

生徒の声

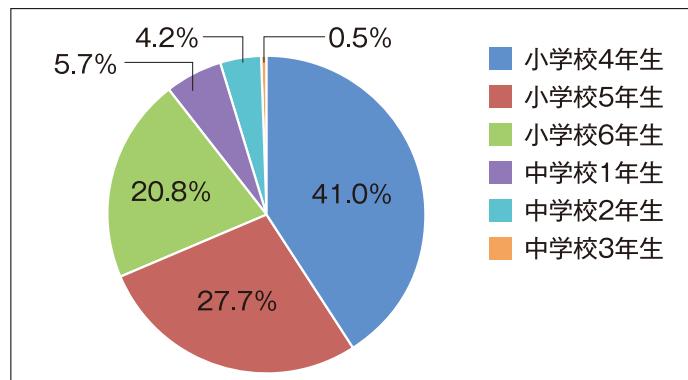
- 自分は夢をもつことはあまり良いことは思っていませんでした。なぜなら、夢とは叶えようとして叶わなく終わっていくものと思っていたからです。しかし、講師の話を聞いて、夢が叶うということが分かったので、これからはしっかり夢をもてるようにして、これから的人生に役立てようと思いました。他にも、これから的人生に役立てられるような話がたくさんあったので、それらも忘れないようにしっかり胸にきさんで生活していくたいと思います。
- まだ将来の夢が決まっていないけれど、今自分のやることを精一杯やることが大事なことだと思うので、努力を続け、将来の夢が決まった時には、実現できるようにしたいです。
- 寝ている時に自然に出てくる夢のように、将来の夢も自然に出てくるという言葉に感動しました。
- 子どものころに好きだったことを大人になったからやめるのではなく、その好きなことを大切にすることや、夢を簡単にあきらめるのではなく、最後まで自分の夢を探求し続けることが大切だと思いました。自分の夢をかなえるために、最後までがんばりたいです。

平成29年度とちぎ子どもの未来創造大学各講座のアンケート結果

(nは回答者数です)

Q1 何年生が一番多く受けているの？ (n=2458)

小学4年生が1番多く受けています。
全体では小学生が89.6%、中学生が
10.4%です。

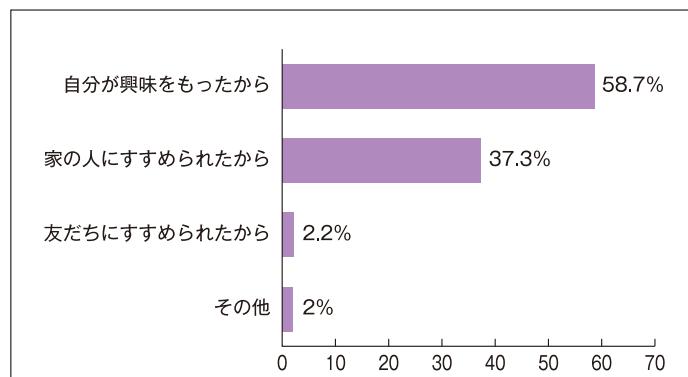


Q2 平成29年度は何名受けているの？

スタートアップ講座、各講座、特別体験学習、受講者交流学習をあわせて、のべ約3,400名が受けています。

Q3 学生のみんなは家の人にすすめられて受けているの？ (n=2458)

各講座では、自分が興味をもって受けた人が1番多くなっています。

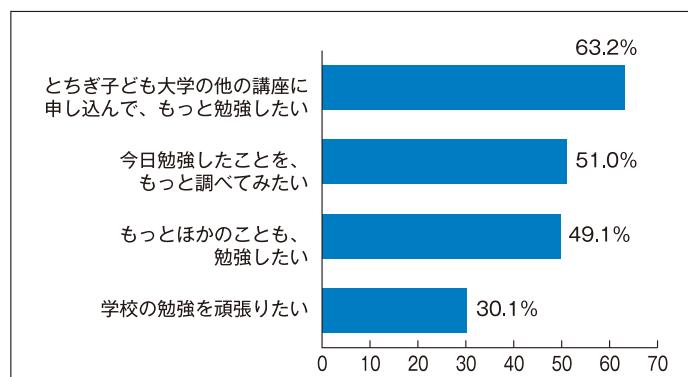


Q4 講座を受けた結果、今後どのようにしたいと思っているの？(n=2458 複数回答)

学ぶことが楽しくなって、他のことを学んでみたいという意欲が高まっています。

また、将来について考えるきっかけにもなっています。

4講座以上受けた学生は306名でした。



※上位4項目

広告

Yubi SEMINAR 有備ゼミナール

おかげさまで、有備ゼミナールは雀宮地区に誕生して30周年。
これからも地域に根ざした指導を徹底してまいります！

- 有備ゼミナール みどり野本部校 〒321-0136 宇都宮市みどり野町14-17
TEL.028-655-2454 FAX.028-655-1262
- 個別指導塾 WICL 〒321-3226 宇都宮市ゆいの杜6-17-1 ハピネスタウンJ
TEL.028-612-8415 FAX.028-612-8416
- 東進衛星予備校 栃木県庁前校 〒320-0033 宇都宮市本町4-12 虎屋ビル5F
TEL.028-650-5760 FAX.028-650-5705



広告



「科学の力を善循環させると、世の中はもっと良くなる」

私たちは70年間このように思って科学機器を販売しています。

「液体、気体、個体を観察する、分析する、測定する」
身近にあるモノは、いろいろな科学機器を使って長く、安全に使えるかどうかを調べて作られています。

「子供たちに科学をもっと身近に感じてもらいたい」
私たちが毎年開催している電子顕微鏡教室は熱い思いを持った社員が講師をつとめています。



株式会社ローラン

栃木県宇都宮市問屋町3172-26
Tel. 028-656-2671

広告



日本人の味覚にあう
「おいしいお肉」を
追求して生まれた
和豚もちぶた
わとん

「和豚もちぶた」は
グローバルビッグファーム株式会社の
登録商標です

安全、新鮮、美味しい。その3つにこだわっています。

和豚もちぶたは、生産～流通まで一貫して管理しています。

小さなお子様にも安心してお召し上がり頂けます。

創業昭和36年
半世紀にわたり、美味しい豚肉に
こだわり続けています。



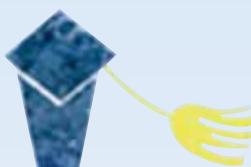
有限会社関口肉店

栃木県宇都宮市富士見が丘2-7-2
028-622-7620

詳しくは 関口肉店

検索

栃木県では財源確保のため広告を掲載しています。



とちぎ子どもの
未来創造大学

栃木県教育委員会事務局生涯学習課
(とちぎ子ども未来創造大学事務局)

TEL : 028-623-3408 FAX : 028-623-3406

平成30年3月発行