平成 30 年度　学習成果報告書

とちぎ子どもの未来創造大学

Future Creation University for children in Tochigi

学生のみなさんへ

平成30年度とちぎ子どもの未来創造大学では、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コースを開設しました。7月8日の東日本国際大学学長 早稲田大学名誉教授でエジプト考古学者の吉村 作治先生の特別講座からスタートし、71の大学や高等専門学校、民間企業、県研究機関等の協力により、合計160の講座を行いました。参加した学生のみなさんは、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、今まで知らなかった様々な人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、みなさんの学んだことや感想などを「学生の声」や「学生のふりかえり」として紹介しています。それらからは、みなさんが講座を通して学んだ様々なことを、日々の学習や自分の将来に生かしていこうという、大変、前向きな姿勢が見られました。

みなさんの未来は無限大です。これからも、自分の興味や関心を大切にして、ぜひ色々な講座を受けてみましょう。学び続けることで、みなさんの新たな可能性が広がることを期待しています。

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）
宇 田 貞 夫

目　次

学生のみなさんへ
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…… 8
「本物」体験講座
宇宙・天文コース…… 9
科学・実験コース…… 10
生物・医学コース…… 13
ロボット・ものづくりコース…… 17
文学・芸術コース…… 21
とちぎ版文化プログラム特別講座…… 23
歴史・考古学コース…… 24
地理・社会コース…… 25
学び方コース…… 29
特別体験学習
つくば文系コース…… 31
つくば理系コース…… 32
両国コース…… 33
上野科博コース…… 34
県内コース…… 35
受講者交流学習…… 36
とちぎ未来大使「夢」講座…… 38
とちぎ子どもの未来創造大学のアンケート結果…… 40

子ども大学5周年コラム

子ども大学5周年コラム①　子ども大学は、いつスタートしたの？ …… 10
子ども大学5周年コラム②　子ども大学は、他県でもやっているの？ …… 13
子ども大学5周年コラム③　子ども大学の参加人数ってどれくらい？ …… 21
子ども大学5周年コラム④　ステップアップシールって何種類？ …… 24
子ども大学5周年コラム⑤　今までの特別体験学習では、どんな所に行ったの？ …… 24
子ども大学5周年コラム⑥　学生は単位をどれくらいとっているの？ …… 30
子ども大学5周年コラム⑦　今までのスタートアップ講座は、どんな内容だったの？ …… 30

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、波から電気をつくろう講座、超低温の実験講座、ロボット操作を体験しよう講座、飛行船をつくろう講座に参加して、実験や工作をとおして理科や科学の楽しさや面白さを体験できましたか。来年度も皆さんに喜んでもらえる楽しい講座を用意しますのでぜひ、参加してください。

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）
3　宇都宮短期大学　〒321-0346　宇都宮市下荒針町長坂3829

「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～」、「敬老の日のお菓子を作ってプレゼントしよう！」、「自分らしくのびのびと生きるヒントをみつけよう」、「森と樹木を知り、木工作を楽しもう」の４講座に参加いただきありがとう。新たな知識を得た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。
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。

宇都宮大学オリジナル
キャラクター「宇～太」

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　〒320-0058　宇都宮市上戸祭4-8-15

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。

ザウルス君

8　國學院大學栃木短期大学　〒328-8588　栃木市平井町608

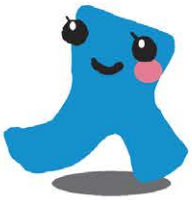
台風等の影響で、5講座中4講座が中止になり、楽しみにしていた皆さんには残念な結果となってしまいました。次回も、さらに深く学びたいと思える「國學院」ならではの体験型の講座を用意します。過去から現在を学び、さらに皆さんの未来に役立つ時間を一緒に過ごしましょう！

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　〒321-3295　宇都宮市竹下町 908

親子で楽しめるスポーツや、身近にある物を使って科学のおもしろさを学ぶものづくり講座など、作新大生と一緒に体験していただきました。これからも本学の「学びの特色」を生かした講座を開講しますので、ぜひご参加ください。


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持ったことは深く考えたり、調べたりしていってください。必ずみなさんの力になるでしょう。
みなさんが興味を持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、人口の少ない地域には、困っている患者さんが多くいます。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体験は、皆さんの今後の科学的な見方や考え方に大いに役立つことと思います。みなさん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？”という疑問を常に持ち調べてみてください。疑問を深く考えることにより素晴らしい発見が出来ると思います。

宇都宮キャンパスオリジナルキャラクター「うってぃ」

15 獨協医科大学　〒321-0293　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、人のために役立てることが常に求められるからです。それは、みなさん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）

白鷗大学は、経営学、法律学を学ぶ大学、そして皆さんが通う学校の先生を育成する大学です。私たちの大学は、「プルスウルトラ（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持って毎日の勉強、遊びに励んでください。

17 宇津救命丸（株）高根沢工場　〒329-1224　高根沢町上高根沢3987

健康を守るには薬が欠かせませんが、意外に知らないのが薬の歴史や種類、使い方です。薬のことをいろいろ勉強しながら、420年前に栃木県で生まれた薬の歴史や資料、江戸時代に建てられた建物などの見学をしませんか。

宇津救命丸のメイちゃん

18 宇都宮ブリッツェン　〒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と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

19 宇都宮ヤクルト販売（株）　〒321-0921　宇都宮市瑞穂3-9-8

千種類百兆個。私たちのおなかの中に住んでいる腸内細菌です。この菌たちは私たちの生活に様々な影響を及ぼしています。中でも有用菌である乳酸菌は、有害菌の増殖を抑え私たちの健康で楽しい生活を支えています。日々有用菌を優勢に保ち病気に負けない強いからだで目標に向かってください。

20 花王（株）栃木工場　〒321-3497　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。

21 （一財）関東電気保安協会　〒321-0933　宇都宮市簗瀬町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。

22 （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、さまざま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。

23 (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を学び、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。

24 (有)高徳花火工場　〒321-4106　益子町七井3770

みなさんの将来の夢はなんですか？興味のあることをどんどん勉強してください。そこからが始まりです。夢の実現には時間がかかります。でも、いつかその夢がかなった時に、周りの人が喜んでくれることを思い描いてみてください。みんなが、「夢の実現」という、大きな花火を咲かせることを祈ります。

25 滝沢ハム(株)西方工場「魁」　〒322-0606　栃木市西方町本城1062-46

食品工場では、皆さんに安全、安心でおいしい製品を届けるために、日々、努力をしています。実際に工場を見学して、作業の現場を見ていただいて、よく分かっていただけたと思います。これから、製品をお手元に取るときには、そのことを思い出してもらえればうれしいです。

26 東京電力ホールディングス リニューアブルパワーカンパニー
〒321-2526　日光市鬼怒川温泉滝260

一言で電気と言っても、「蒸気の力」「風の力」「太陽の力」など様々な力が電気のもととなります。その中でも「水の力」の電気はクリーンかつ安定的に皆さんの家に届けられる電気です。これを機会に、水の力以外の発電所にも興味を持って調べてみてください。

27 栃木SC((株)栃木サッカークラブ)
〒320-0024　宇都宮市栄町1-15　栃木県開発センター4F

私たちは「KEEP MOVING FORWARD ↗」という言葉を胸に活動しています。好きなことに真剣に取り組むことが将来へとつながります。くじけそうになったらサッカーの試合を観に来てください。みなさんに元気をあげられるように、私たちも全力で戦います！

トッキー

28 (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持って情報を収集してみてください。

29 (株)ナカニシ　〒322-8666　鹿沼市下日向700

ながく健康でいるためには「食べること」が大切です。この食べることを支えているのが「歯」なのです。人びとの歯を守るため、ナカニシ製品は世界中で広く使われています。世界の歯医者さんから選ばれている、そのヒミツをさぐりに来てください。

30 日産自動車(株)栃木工場　〒329-0692　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持って「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。

31 おもちゃのまちバンダイミュージアム((公財)バンダイコレクション財団)
〒321-0202　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。

32 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。

33 (株)ブリヂストン栃木工場　〒329-3154　那須塩原市上中野10

タイヤという普段はあまり注目されない製品でも、たくさんの人が関わりながら作られていることを今回の講座を通して理解してもらえたら嬉しいです。世の中は広くそして深く、皆さんがチャレンジする場所はたくさんあります。ぜひ、夢を持ちそれに向かって挑戦してください。

34 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。

35 三菱ふそうトラック・バス(株)喜連川研究所　〒329-1411　さくら市鷲宿4300

近年、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。皆さんも、常に先進技術を創り出す気持ちを持って、勉強の楽しさや喜びを感じ、積極的に挑戦して自分の可能性をたくさん見つけてください。

36 (有)武者絵の里 大畑　〒321-3412　市貝町田野辺723

皆さん武者絵のぼりをご存知ですか。武者絵のぼりは、男の子が健やかに元気に成長することを祈り、戦国武将などが描かれた屋外に飾るのぼりです。栃木県の伝統工芸品になっています。皆さんも、勇壮な武者絵を描いてみませんか。

37 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ましたか？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、自分の意見を持ちつつ、他の人の意見も大事にしましょう。

38 リンク栃木ブレックス((株)栃木ブレックス)
〒320-0066　宇都宮市駒生2-10-28

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

39 (株)ローラン　〒321-0911　宇都宮市問屋町3172-26

学校では見られない、1万倍で観察できる電子顕微鏡を使ったミクロの世界は楽しめましたか？電子顕微鏡は、スマホ、シャンプー、薬、ポテトチップスなどの研究開発に欠かせないものです。今回の学びを通して、科学に興味を持ち、未来の発明家が誕生することを楽しみにしています。

40 宇都宮地方気象台　〒320-0845　宇都宮市明保野町1-4

自然は、私たち人間の生活に切っても切り離せません。自然は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。

41 栃木県今市発電管理事務所　〒321-1263　日光市瀬川19

水力発電で生まれる電気は、クリーンで再生可能な純国産のエネルギーです。皆さんには水力発電所の見学をとおして、水の力で電気をつくる現場を体験するとともに、普段使っているエネルギーについて考えるきっかけになれば嬉しく思います。

42 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！

43 栃木県鬼怒水道事務所　〒329-1233　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。口に入るものだから安心安全でないといけません。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。

44 栃木県下水道管理事務所　〒329-0524　上三川町多功1159

汚れた水はどうやってキレイにしているか知っていますか？実は、微生物が大活躍しています！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持って、調べてみてください。きっと新しい発見がありますよ。

45 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！

46 栃木県県民生活部県民文化課　〒320-8501　宇都宮市塙田1-1-20
（とちぎ版文化プログラム特別講座）

今回の学習では、とちぎが誇る伝統工芸の「技（わざ）・巧（たくみ）」を人間国宝や伝統工芸士等の先生方から学び、いろいろなことを知ることができました。このほかにも、とちぎにはたくさんの伝統文化があるので、ぜひ家族や友達といっしょに体験・学習してみましょう。

47 栃木県子ども総合科学館　〒321-0151　宇都宮市西川田町567

科学館にあるたくさんの展示品や講座の中で、みなさんは何が面白かったでしょうか。新しく気づいたことはありましたか？あるいは、むずかしかったこと、わからなかったことはありましたか？
また、何度でも科学館に来て、いろいろな科学の体験をしてみてください。

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

皆さんの周りにある多くの“もの”は、商品になる前に技術者が、性能を良くしたり、環境に優しくしたり、より安くしたりするために、工夫を凝らしたものです。今回の体験をきっかけに、科学的な視点で身の回りの“もの”を見て、ふれてみてください。

49 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、みなさんが思い思いの柄を考えた後、世界に１つしかないハンカチを作りました。白いハンカチは、黄色い染液につけて黄色く染まった後、水洗いで藍色の模様ができました。どうして、黄色から青くなったのでしょうか？染色の不思議さを感じ取ってみてください。

50 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、みなさん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。

51 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になりました。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、これら製品に生かされている工夫や発想を再発見してみましょう。

52 栃木県産業技術センター　窯業技術支援センター　〒321-4217　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。それらの原料となる粘土もまた、多くの工程を経て作られています。今回の講座は、陶芸だけでない「窯業」という分野全体を知る第一歩です。そして、これを機会に、益子焼をはじめとする県内の伝統工芸にもっと興味を持ってください。

53 栃木県産業労働観光部国際課　〒320-8501　宇都宮市塙田1-1-20

今後、外国人観光客や外国人住民の数が増え、皆さんが外国人と接する機会も増えていくと思います。外国の社会、文化、生活等を学び、国際感覚の豊かな大人になってください。
そして、世界を舞台に活躍してくれたらうれしいです。

54 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

今回のテーマである「お買いもの」は、小学生のみなさんにとっても毎日の生活の中で大変身近なものです。講座で学んだことを活かし、買うものをどう選ぶか、お金の使い方どうすればよいかなどを自分で考え、行動できる「賢い消費者」になってほしいと思います。

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

「人と動物の共生する社会」を実現するためには、みなさん一人ひとりの力が必要です。人も動物も幸せに暮らせる社会をつくるにはどうしたらよいか、一緒に考え、実践していきましょう。

あいちゃん　まもるくん

56 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。子どもたちに、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ると嬉しく思います。

なかっぴー

57 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しょうか。これからも様々なことを体験、学習してください。

58 栃木県農業試験場　〒320-0002　宇都宮市瓦谷町1080

農業試験場では、よりおいしく、より質の高い農産物を皆さんの元へお届けできるよう、様々な研究に取り組んでいます。その中から本年度は「くだもの」と「植物の DNA」について学習、体験していただきました。来年度も農業に興味を持っていただけるような楽しい講座を用意し、お待ちしています。

59 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。

60 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を手にして、昔の人々の優れた技術や知恵を肌に感じてください。そして、現代の私たちの生活がこうした過去の人びとの営みを基に成り立っていること、さらには、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。

61 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。図書館にあるさまざまな資料から、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。

62 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。

63 栃木県立美術館　〒320-0043　宇都宮市桜4-2-7

芸術は人々に感動と生きる喜びをもたらし、人生を豊かにするもので社会を活性化させる大きな力となります。普段はあまり意識してないと思いますが、私たちは人であるからこそ芸術に関わることができるのです。美術も芸術の一つ！是非とも美術館で芸術家としての一歩をふみ出してみませんか！

64 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。古文書を解読して、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様子を知り、書いた人の思いを感じてみませんか。

65 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）

森林は、木材を生産するだけではなく、洪水や水不足を防ぎ、地球温暖化の防止などわたしたちの暮らしや環境を守る大切な役割をはたしています。今回の講座で学んだことをきっかけとして、森林の働きにもっと興味を持ってもらえたらと思います。

平成30年度は、71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するまる。

とちぎ子ども大学　検索

台風等で中止になった講座

宇宙・天文コース

○ ペットボトルロケットを作って飛ばそう
～ペットボトルロケット飛行大会～
小山工業高等専門学校

生物・医学コース

○ 公園を散歩して、いのちを見つめてみよう！
國學院大學栃木短期大学

ロボット・ものづくりコース

○ 国栃工房～草木染めを楽しむ～
國學院大學栃木短期大学

歴史・考古学コース

○ 縄文デザイン講座
～土偶を観察して作ってみよう～
國學院大學栃木短期大学

○ 縄文遺跡を発掘しよう！
國學院大學栃木短期大学

地理・社会コース

○ まちの未来をつくるLRT　宇都宮共和大学
○ 栃木県のことをもっと知ろう！　白鷗大学
○ 宇都宮ブリッツェン監修！！
ロードレースの楽しみ方講座！！
宇都宮ブリッツェン

スタートアップ講座

平成30(2018)年7月8日(日)会場:栃木県総合文化センター
東日本国際大学学長、早稲田大学名誉教授 吉村 作治先生

栃木県総合文化センターで、平成30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学生としての心構えや１年間のスケジュールについて説明をしました。

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日本国際大学学長、早稲田大学名誉教授の吉村 作治先生に御登壇いただき、「新しいこと、困難なことにチャレンジする時に心がけていること、大切にしていること」等のインタビューを行いました。吉村先生からは「新しいことにチャレンジするには、絶対成功するという気持ちで取り組むことが重要である。」とのお話をいただき、並々ならぬ発掘への意欲を感じることができました。

最後に、吉村先生の特別講座として、「ハイテクで探るピラミッドの謎～古代エジプト文明の魅力を交えて～」の演題で御講演をいただきました。エジプト文明に興味を持ったきっかけから、その実現に至るまでの過程を通して、夢を持ち、自分自身で未来をつくることの大切さを教えていただきました。そして、新たな技術を応用した調査機器等を開発し、ピラミッド周辺の探査に精力的に取り組んでいる様子をお話いただきました。学生たちは、なかなか聞けないエジプト文明の興味深い話に、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ました。

受講後のアンケートでは、「エジプト文明やピラミッドの事についてよく分かりました。この後、もっと自分で調べてみたいです。」、「小学生の時から将来について考え、実現した吉村先生の努力する姿勢にとても感動しました。自分でも、今できることを一生懸命頑張っていきたいです。」などの感想があり、学ぶ意欲や、夢を持ち努力する大切さを実感していました。

「本物」体験講座

宇宙・天文コース

佐野日本大学短期大学

ゴム動力飛行機を飛ばそう

7月14日(土)　亀田和則先生

飛行機を飛ばすために主翼が曲がっていることや、飛行機を宙返りさせないために尾翼があると知りました。

学生の声

- きれいに遠くに飛ばすには、バランスをとることが重要なのだと知りました。自分で作って飛ばすことができて楽しかったです。
- 飛行機が飛ぶ原理が分かりました。今日の講義を生かして、家でも飛行機を作って飛ばしてみたいと思いました。

帝京大学

ロケットが飛ぶしくみ

8月21日(火)　真子弘泰先生

宇宙ってどんなところ？どこから宇宙なの？宇宙には何がありますか？宇宙ステーションの大きさは？など興味いっぱいの楽しい講義を受けました。

学生の声

- ロケットがどうやって飛んでいるのか疑問に思っていたので、説明を聞いて仕組みがよく分かり、よかったです。
- ロケットが飛ぶ仕組みが風船と同じだったり、宇宙が地上から100kmしか離れていなかったり、初めて知ることが多く楽しかったです。

帝京大学

紙飛行機を作って飛ばそう

9月15日(土)　米田洋先生

キットを使って主翼、尾翼や重心の微調整など工夫しながら紙飛行機を組み立て、飛ぶ仕組みや原理を学びました。最後に作った飛行機で、飛行時間コンテストを行いました。

学生の声

- 飛行機の角度を少し変えるだけで、飛ぶ方向が大きく変わることが分かりました。
- 飛行機を長く飛ばすには、力だけではなく、飛行機の全体のバランスを取ることが重要だと分かりました。

(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）

7月31日(火)、8月2日(木)、8月6日(月)、8月7日(火)
髙久太智先生、飛鳥美紀先生

飛行機の「揚力」や素材である強化プラスチックの軽さや強さを学びました。その後、飛行機を作って飛ばし、試験飛行や調整の大切さも知ることができました。

学生の声

- 飛行機がなぜ飛ぶのかということを疑問に思っていたので、説明や実験で仕組みが分かり、その疑問が解決できよかったです。
- 飛行機の材料の強化プラスチックに実際にさわって、とても軽く強いことが分かったので、飛行機にぴったりだと思いました。

宇都宮地方気象台

天気図を描いてみよう

8月1日(水)　大澤真弓先生、中村幸司先生、齋藤樹先生

地上天気図の見方からラジオの情報による天気図作成までの体験を行いました。天気が西から変化していくことなどが天気図から分かることを学ぶことができました。

学生の声

- ニュースなどで見ている天気図を、自分で書けると思わなかったので、とても楽しかったです。
- 天気図は、いろいろな情報がないとできないことが分かりました。学校で学習していないところなので、もっと勉強したいと思います。

栃木県子ども総合科学館

科学館ツアー

9月23日(日)　齋藤泉先生、室岡久男先生

「こうのとり」の打ち上げや、小惑星探査機「はやぶさ２」の「リュウグウ」への到着などの最新の天文宇宙情報を解説後、展示場とプラネタリウムの見学を行いました。

学生の声

- 星にも寿命があることや、星座のもとになった神話などを初めて知って、星や宇宙について興味がわきました。
- 国際宇宙ステーションが自分の目で見えることが分かりました。夜に見てみようと思います。

栃木県子ども総合科学館

天文台公開スペシャルツアー

9月23日(日)　齋藤泉先生、室岡久男先生

曇りのため、太陽や天体は観察できませんでしたが、大型望遠鏡を見学し、望遠鏡の種類やしくみを学びました。その後、惑星からの地球の見え方などの説明を受けました。

学生の声

- 天体望遠鏡について、知らないことを知ることができて良かったです。天体望遠鏡には色々な種類があることが分かりました。
- 望遠鏡は6トンもありとても重いことや、大きい望遠鏡はレンズが鏡になっていることなどが分かりました。

子ども大学5周年コラム①

子ども大学は、いつスタートしたの?

平成26年度からとちぎ子どもの未来創造大学はスタートし、初年度は25機関の協力で、理系4コース全81講座が行われました。平成27年度からは文系3コース、学び方コースが加わり、学生がもっと色々な学びが体験できるようになりました。

科学・実験コース

足利大学

磁石なんでも講座

7月21日(土)　横山和哉先生

様々な磁石について学び、磁石を用いた紙コップのスピーカーを完成させました。その後、液体窒素で冷却した超伝導磁石を用いた人間磁気浮上を体験しました。

学生の声

- 磁石でリニアモーターカーが走ることを初めて知りました。磁石の力で持ち上げることができるなんて、すごいと思いました。
- 磁石を使ってスピーカーを作り、磁石の力で音楽を聴けることが分かりました。家でも、またやってみたいと思いました。

足利大学

波から電気をつくろう講座

7月21日(土)　飯野光政先生

波から発電し電気をつくる波力エネルギーの原理を、波が空気流を起こす空気タービン方式から学びました。その後、実際に風力タービンの製作を行いました。

学生の声

- 工作や実験で、波を使って発電する仕組み、風を利用して発電する仕組みが分かりました。もっと調べてみたいと思います。
- タービンを回せば回すほど、電気が流れることが分かり、波で発電する方法が将来のエネルギーに利用できることを知りました。

足利大学

超低温の実験講座

7月21日(土)　高橋大輔先生

液体窒素を用いた実験で、学生自身が物理現象を観察し考察する中で、「温度と状態変化」に親しみ、理解することができました。

学生の声

- 炭で電池を作り、豆電球を付けられることが分かりました。もっと調べてみようと思いました。
- 空気を冷やすと、酸素が液体になり青色になることが分かりました。液体窒素を使う講座に参加して、考えをもっと深めたいです。

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29日(日)　岩永将司先生

カイコを解剖し、糸をつくる大きな管や、繭(まゆ)からとれる糸の量を観察しました。その後、ウイルスを使ってカイコを光らせる実験をしました。

学生の声

- ウイルスの DNA を組み替えることによって、カイコを光らせることや人に役立つ薬などが作れることを初めて知りました。
- カイコを見るだけでなく、実際に解剖して、カイコのことがよく分かりました。

宇都宮大学

身近な“水”の水質を測ってみよう

8月4日(土)　上原伸夫先生、六本木美紀先生

工学部の池の水をイオン交換樹脂で分離し検査したり、学生が持参した水道水や川、井戸の水の成分を高性能の分析装置で分析をしたりして、水の大切さを学びました。

学生の声

- 池や水道の水をろ過したり、顕微鏡で見たり、分析したりしてとても楽しかったです。これからも水を大切に使っていきたいです。
- フィルターで汚れを取るだけでなく、イオン交換樹脂で化学的にカルシウムとマグネシウムを除去できることを知りました。

宇都宮大学

マイナス200℃の世界①、②

8月7日(火)、8月8日(水)　山田洋一先生

水の沸騰と、液体窒素の沸騰の様子を比較した後、グループごとに酸素や二酸化炭素、輪ゴムなど様々な物を液体窒素で冷却し、最後に全員で気づきを共有しました。

学生の声

- 輪ゴムを冷やすと簡単に割れたり、二酸化炭素は冷やすとドライアイスになったりすることが分かりました。
- 酸素は冷やすと青色の液体になり、磁石にくっつくようになることを初めて知りました。

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28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てもらい、香りが果たしている役割を説明した後、香りを自分で選び、オリジナルのルームスプレーとバスボムを作りました。

学生の声

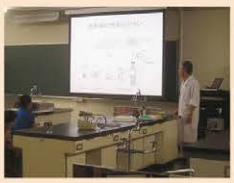
- 自分の好きな香りを選んで、スプレーやバスボムを作って楽しかったです。アロマをもっと勉強したいです。
- 香りの元の精油には、勉強に集中できるなど、たくさん種類があることが分かりました。もっと調べてみたいと思いました。

帝京大学

忍者のような放射線
～その姿を見てみよう！～

8月20日(月)　梶谷正行先生

目の前を飛んでいるのに目に見えない放射線は、実は光や電波の仲間です。放射線の飛んだ回数を調べる機械と放射線が飛んだ跡を調べる装置で、その姿を実感しました。



学生の声

- 放射線は、四方八方どこにでも飛んでいることが実験で分かりました。そして、量が少なければ危険ではないことも分かりました。
- 放射能と放射線の違いが分かって勉強になりました。放射線に興味を持つことができました。

帝京大学

ロウソクはなぜ燃えるのだろう？

9月22日(土)　柳原尚久先生

ロウソクの構造の確認やロウソクの炎の温度を測る実験を行いました。ロウは固体→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などを学びました。

学生の声

- ロウソクは、芯が燃えているのではなくて、気体になったロウが燃えているということが分かりました。
- ロウソクの炎の温度は700℃もあることや、燃えるのに酸素が必要で燃えた後は二酸化酸素になることなどが分かりました。

文星芸術大学

食べ物や葉っぱで布を染めてみよう

8月3日(金)　井出麻友美先生

カレー粉などの食材や、学生が採った葉や枝を、煮出して染色液を作り、布を染めました。身近にある物から色をとり出し、色を付けることが出来ることを学びました。

学生の声

- 自分で、草や食べ物の液で布を染めて、楽しかったです。染める時にきれいな色が出たり、いいにおいがしたりして面白かったです。
- 色素で色を付けた布に酢やミョウバンをつけるだけで色が変化することを学びました。

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6日(月)　花王(株)栃木工場 人事総務グループの先生方

紙おむつの特徴である『多くの水を吸収する』、『むれにくい』という仕組みを実験で確かめました。工場見学では、製品が衛生的に高速で作られていることが分かりました。

学生の声

- 赤ちゃんの肌にやさしい紙おむつであるということが、実験を通してよくわかりました。
- 工場では製品が清潔に作られているということを実感しました。

(一財)関東電気保安協会栃木事業本部

電気の不思議なしくみ（クリップモーターを作ってみよう）

7月30日(月) 柄澤浩先生、吉田良司先生、今泉孝男先生

エナメル線を自分で巻いたコイルでクリップモーターを作り、モーターの回転する原理を学び、その後、ショート実験で、電気の怖さと省エネについて学びました。

学生の声

- コンセントやプラグなどのことを学び、ショートなどの危険性が分かりました。電気の使い方に気を付けたいと思いました。
- 磁石がないと回らないなど、どうやってクリップモーターが動くのかが分かりました。

(有)高徳花火工場

打ち上げ花火のおもしろ科学

10月28日(日) 飯田国夫、飯田裕磨先生

打ち上げ花火の説明を受けた後、火薬を燃やして、色の違いや燃え方を見学しました。最後に花火を作る工程を見学し、花火の作り方から打ち上がる仕組みまでを学びました。

学生の声

- 花火は一つ一つ手作りで、とても手間をかけて作っていることが分かりました。
- 花火の色は、金属などが燃えるときの炎色反応を利用していて、今は、ピンクや青の色もあることを聞いて、驚きました。

(株)ローラン

ミクロの世界講座

7月26日(木) 大橋健一先生

電子顕微鏡の高性能、高倍率の仕組みを学び、肉眼では見えない物が電子で見えるわけが分かりました。その後、1万倍の倍率で、色々な物を観察しました。

学生の声

- チョウの羽根の色が変わる構造など、電子顕微鏡でしか見ることができないので、面白かったです。
- 電子顕微鏡の高性能さには驚きました。もっと知りたいと思いました。

宇都宮地方気象台

体験気象学

8月10日(金) 渡邊徹先生、高塚康史先生、君島正樹先生

栃木県は、雷や竜巻が多いことから、どのように自分の身を守るか確認しました。その後、雲、竜巻を作る実験、気圧を目でみる実験等を行い、気象への理解を深めました。

学生の声

- 実験をして、雲が水蒸気でできていることや、雲のでき方などがよく分かりました。
- 大雨や竜巻、雷は恐ろしいことを改めて学びました。もっと対処法などを知りたいです。

子ども総合科学館

移動科学教室

12月9日(日) 臼井誠先生、松原裕也先生

超低温の液体窒素を使って、二酸化炭素を固体にしたり、酸素を液体にしたり、雲を発生させたりする実験を行いました。温度によって色々な物が変化することを学びました。

学生の声

- 固体から、液体にならずに気体になる物質もあってその変化のことを昇華と呼ぶことを初めて知りました。
- 色々な実験を観察できて良かったです。将来は理科の先生になりたいので、もっと色々な実験をやってみたいです。

栃木県産業技術センター

身近にある“もの”の科学講座

8月1日(水)　栃木県産業技術センター材料技術部の先生方

私たちの身近にあるポリ袋や食品包装がどんな素材でできているのかを赤外分光光度計で測定しました。また、空き缶の元素を電子顕微鏡のX線分析装置で調べました。

学生の声

- ●ラップはポリ塩化ビニリデン、紙はセルロースなど、身近なものの素材が分かり、それらの構造式も知ることができました。
- ●物に電子線をあてて、発生するX線によって元素を特定できることが分かりました。

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24日(火)　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

鉄やアルミニウムの棒の引っ張り強さの試験を体験しました。また、電子顕微鏡観察では、メッキされた金属の断面や髪の毛など、色々なミクロの姿を観察しました。

学生の声

- ●電子顕微鏡のダイヤルを回して調節すると、とても鮮明に試料が見えたので感動しました。原理も分かって楽しかったです。
- ●身の回りにあるものの試験を実際に見ることができて良かったです。色々な試験について学ぶことができました。

栃木県保健環境センター

夏休み科学講座
～化学分析を体験しよう～

7月27日(金)　佐々木貞幸先生

野菜ジュースから何色もの色素を取り出す実験を行いました。グループで協力し、検査などで使う試薬や器具を用いて、化学分析の基本を体験しました。

学生の声

- ●野菜ジュースの中に、たくさんの色素があってびっくりしました。色素を分ける方法を学ぶことができました。
- ●色々な液体を加えると、その性質によって色が変わる色素があることを初めて知りました。

子ども大学5周年コラム②

子ども大学は、他県でもやっているの?

子ども大学は、他県でも行われていますが、受けられる地域や講座の数がかぎられていたり、選んだコースで受けられる講座が決まっていたりする所が多いです。栃木県の特徴は、県内全域で、いつでも、いくつでも、受けたい講座を受けられることです。これからも、色々な場所で講座を受けてください。

生物・医学コース

宇都宮大学

子どもかけっこ教室

7月21日(土)、7月28日(土)、8月4日(土)　加藤謙一先生

スポーツの基礎となる短距離走、走り高跳び、ボーテックス投げを行い、どうしたら速く走れるか、たくさん投げられるかについて説明を受け、学ぶことができました。

学生の声

- ●とても楽しかったです。スポーツのコツをつかめました。家でも学んだことを生かして自主練習をしようと思いました。
- ●実際にやったり先生の話を聞いたりして、自分の欠点が分かりました。欠点を直してもっと記録を伸ばしたいです。

宇都宮大学

食の科学体験教室
～味覚のふしぎ～

8月1日(水)　大森玲子先生

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。実際に、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実験を行いました。

学生の声

- ●全て同じ物なのに、香料を入れるだけで感じ方や味も違いました。また、大人と子どもでも考えや感じ方が違って面白かったです。
- ●人によって、または日によって味が違うことが分かりました。これからは、日々の生活で違いを意識していきたいと思います。

宇都宮大学

お医者さんといっしょに、親子で考える「生・老・病・死」
～自分らしく生きるために～

8月3日（金）　山田有希子先生、村上恵理先生、千嶋巌先生

親子で学校や家庭ではタブー視されがちな「老・病・死」の問題を医学と哲学の専門家と一緒に考え、自分や家族の「生・死」を今までと違った角度で見ることができました。

学生の声

- 考えることも怖くて避けていた事実を考え受け止めることができました。家族でも話し合ってみたいと思います。
- 「死」の怖さもあったけど、人間は100%死を迎えるので、人生の最後に願いをかなえたり、かなえてあげたりしたいです。

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8日（水）　国際医療福祉大学の先生方

指の装具の作製や薬剤師の仕事、カルテから学ぶ診療報酬、救急患者の発見から治療までの模擬体験など、医療や福祉の職業従事者の立場にたって体験学習を行いました。

学生の声

- 医療について興味を持つことができ、体験したものすべてが将来について考えるきっかけとなったので充実した一日になりました。
- その職業に就かなければできない体験をすることができたので、実際の仕事の内容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

親子で楽しく身体を動かそう！
～はじめてのディスクゴルフ～

10月6日（土）　小林育斗先生

親子で、ディスクゴルフの体験を行いました。ゴルフボールの代わりにフライングディスク（フリスビーと同じ）を使って、専用ゴールに何投で投げ入れられるかを競いました。

学生の声

- 手首のひねり方を変えてみるとよく飛んだので、飛ばすコツがあることが分かりました。家でも試してみたいです。
- ディスクゴルフという新しいスポーツを知り、とても楽しく体験できました。

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10日（土）　加藤秀治先生

速く走るためには綺麗な動作、科学的な理論に基づいた動作が重要であることを体験し、ストライドとピッチの関係性や、あがり症の原因について学びました。

学生の声

- 今まで速く走れず、悔しい思いをしていたけれど、講座で学んだことを生かして、がんばりたいと思います。
- 速く走るために、腕の振り方や足の動かし方が大切だと分かりました。学校などでも利用してみようと思いました。

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24日（火）、7月25日（水）　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、どうやって大きくなるのかなどについて学び、色々な形や大きさの寄生虫を観察しました。その後、寄生虫の卵の検査や蚊の実験を行いました。

学生の声

- 寄生虫は悪いものばかりではないことを知り、イメージが変わりました。これからもっと調べてみたいと思いました。
- 蚊は体温やにおい、二酸化炭素に反応することが分かりました。逆に、虫よけスプレーからは遠ざかるので、効果が分かりました。

自治医科大学

医師・看護師の模擬体験①、②

7月31日（火）、8月1日（水）　川平洋先生、鈴木義彦先生
淺田義和先生、前田佳孝先生、渡井恵先生、小松崎香先生
井上佐代子先生、久野文人先生、坂本善高先生

訓練用の人形を使い採血を体験し、聴診器を使い心臓や呼吸の音の聞こえ方の違いを確認する方法を学びました。また、超音波検査や内視鏡の体験を行いました。

学生の声

- たくさんの貴重な体験ができたので、将来の夢を実現するために、医療のことについてもっとたくさん調べ、勉強を頑張りたいです。
- 人はとても複雑な生物なので、採血や心音で病気を見つけるのはとても難しいと思いました。医師の技術の高さが分かりました。

自治医科大学

もしも君が外科医になったら
～手術模擬体験～

8月2日(木)　菱川修司先生、伊澤祥光先生、伊藤拓哉先生
五十嵐かおり先生、半田紀子先生、和久井享先生
宮澤和志先生、栗田瑞希先生、伊藤昌紀先生

医師や看護師が手術室内で行っている基本的な医療処置に関し講義を受け、その後、手術室内で実際に「全身麻酔下呼吸器管理」「鏡視下手術操作」等を模擬体験しました。

学生の声

- 実際の手術のために医師が訓練していることが分かりました。手術に対して見方が変わりました。
- 興味を持っていた外科医のことをたくさん知ることができて嬉しかったです。医学の知識を深めることができました。

獨協医科大学

ドクターヘリ
～救急・災害での役割～

8月8日(水)　和氣晃司先生

ドクターヘリが日本に普及した経緯や出動形態、医療機関へ搬送されるまでの流れ、災害時の位置づけなどを学習しました。その後、実際に機体を間近で見学しました。

学生の声

- 消防隊と救急隊が協力しあって、災害現場に行っていることを初めて知りました。
- ドクターヘリでは医者や看護師、コミュニケーション・スペシャリスト、操縦士などが協力していることが分かりました。

宇津救命丸(株)高根沢工場

もっと知ろう! 薬のこと
～江戸時代前から栃木県で作っている薬とは?～

7月29日(日)　宇津善博先生

身近にあるのによく知らない薬のルーツ、種類、原料等やセルフメディケーションの意義の説明を受けた後、史料館で420年前に栃木県で生まれた救命丸の歴史を学びました。

学生の声

- 宇津救命丸の長い歴史や、一般的な薬の種類も学ぶことができました。そして、薬はどんどん進化していることを実感しました。
- 江戸時代の頃の薬のことや、金よりも高い薬の原料などの話を聞いて薬のことに興味を持ちました。

宇都宮ヤクルト販売(株)

菌の科学
～腸内フローラ研究の広がりと『乳酸菌 シロタ株』～

8月7日(火)　柴田恵造先生

ヤクルトの誕生秘話から乳酸菌パワーで腸を健康に保ち、感染症など色々な病気から体を守る予防医学、腸内フローラまで、ぬいぐるみや顕微鏡を使い、楽しく学びました。

学生の声

- 菌は何種類もあるということが分かりました。また、小腸が6メートルもあることを知って、驚きました。
- 腸内フローラの意味や、シロタ株の名前の由来、悪玉菌と善玉菌の働きなどが分かったので嬉しかったです。

(株)ナカニシ

ナカニシ本社見学会
～世界中で使われているナカニシ製品の秘密～

12月22日(土)　秋家正寿先生、神山尚之先生
中島且行先生、芹沢浩先生、髙橋加奈子先生

歯科製品の説明を受けた後、実際の製品の体験を行いました。超音波の機械を使った体験では、うづらの卵の表面がつるつるになり、歯の治療の効果を体感できました。

学生の声

- 世界中で使われているナカニシの製品は、全て鹿沼の本社工場で作られているということに驚きました。
- 歯を削る機械の動力がモーターと風の二種類あるなどが分かりました。今日勉強したことをもっと深く調べてみたいと思いました。

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師の仕事を知ろう(体験・グループワーク)

7月26日(木)、8月21日(火)　石綱祐美子先生、橋本大樹先生
菊地芙美先生、金川久光栄先生、阿部あすみ先生、倉橋さゆみ先生

施設見学を行った後、実際に聴診器で子犬の心臓の音を聴くなど、獣医師の仕事を学びました。グループワークでは、どうしたら殺処分される動物を減らすことができるかを考えました。

学生の声

- こんなに苦しい思いをしている動物がたくさんいることを知り、ショックでした。飼い主が見つかってほしいと思いました。
- センターの人が、動物の健康を第一に考えていることが素晴らしいと思いました。動物の命を救うためにできることを考えたいです。

栃木県農業試験場

くだものを科学する

8月8日(水)　齋藤匡彦先生

くだものが美味しくなる秘密やおいしいくだものの見分け方、種なしぶどうの作り方などを科学的に学びました。その後、果樹園を見学し、くだものの試食を行いました。

学生の声

- くだものの美味しさの秘密を理解することができました。
- おいしい果実の見分け方や果実の一番おいしいところを知ることができ、実際に試食して感じることができました。

栃木県農業試験場

植物のDNAマーカー講座

～新しい品種を効率的に作る技術の紹介～

8月8日(水)　高野純一先生

DNA マーカーの基礎知識、農業試験場が開発した DNA マーカーについて説明を受けました。その後、いちごの果実から身近な日用品を用いて DNA を抽出しました。

学生の声

- 家庭にある物を使って簡単にいちご果実から DNA を抽出するこができて、勉強になりました。
- DNAを実際に自分の目で見ることができて、身近な物に感じられました。

栃木県立博物館

化石発掘隊

～木の葉化石編～①、②

7月14日(土)、8月25日(土)　柏村勇二先生

木の葉石を産出する湖成層のでき方や、化石が大量に産出する理由について学びました。その後、木の葉石原石からの化石の取り出しとクリーニングおよび同定を行いました。

学生の声

- 葉も化石になると固くなること、小さい葉から大きい葉まで化石になることが分かりました。
- どんなものが入っているのかわくわくしながら掘り出したら、種や葉っぱが入っていたので、とても楽しかったです。

栃木県立博物館

化石発掘隊

～化石三昧編～①、②

7月24日(火)、7月25日(水)、7月31日(火)、8月1日(水)
柏村勇二先生

1日目は、野外での地層観察と化石の採取を行い、地層の成り立ちや観察の仕方を学びました。2日目は1日目に採取した化石のクリーニングと同定を行いました。

学生の声

- 栃木県が2回海に沈んでいることを初めて知りました。
- 地層のでき方や、どうして縦や斜めになるのかの理由が分かりました。もっと地層について調べてみたいと思います。
- 化石のクリーニングの仕方を学ぶことができました。

栃木県立博物館

化石からみた生物の進化

8月10日(金)、12月22日(土)　柏村勇二先生

生物の生きる目的は、栄養獲得、身を守る、子孫を残すことであり、その目的のために生物の体つきや生態は変化してきたことを、化石資料を観察して学びました。

学生の声

- 進化の面白い過程が分かって、進化とはどんなことなのか、生物は何のために生きているのかが分かりました。
- 進化は、よくなったり、強くなったりすることだと思っていたけれど、全く違うことだと知ってとても驚きました。

栃木県立博物館、宇都宮ヤクルト販売(株)

恐竜教室

9月15日(土)　柏村勇二先生、柴田恵造先生

恐竜とはどのような生物だったのか、なぜ大繁栄できたのか、どのような進化をしたのかなどのほか、化石から見つかった腸内菌まで恐竜について幅広く学びました。

学生の声

- 恐竜について詳しく細かいところまで学べて楽しかったので、学校でも、さらに勉強できればいいなと思いました。
- 恐竜は、子育てをしていたり、丸飲みしたものを分解するために石を食べたりするなど、新しいことが学べて楽しかったです。

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6日(土)、11月3日(土)　柏村勇二先生

海底で形成された化石や地層が陸地である栃木県で見られるわけなどを学びました。その後、木の葉石原石からの化石の取り出しとクリーニングおよび同定を行いました。

学生の声

- 石をたたいて割ると、化石がきれいに出てきてすごいと思いました。色々な化石を見つけてみたいです。
- カルデラは、マグマだまりだった穴に地表が落ちてできることが分かりました。今日勉強したことを、もっと知りたいと思います。

栃木県林業センター

森林・林業おもしろ体験講座

8月7日(火)　吉田稔先生、山中弘之先生、若松達也先生

とちぎの森林の現状や、森林のはたらき及び林業について学んだ後、チェーンソーなど林業用機械の体験や、林業用重機の試乗を行い、森林や林業への理解を深めました。

学生の声

- 実際に機械を体験できて、楽しかったです。木は人にとって重要な役割を果たしているということが分かりました。
- 森林が水をきれいにしたり、水をたくわえたりする働きがあることを知って驚きました。

ロボット・ものづくりコース

足利大学

ロボット操作を体験しよう講座

7月21日(土)　久芳頼正先生

教材用車両型ロボットに、自分たちで命令を考えてプログラムを入力し、前進、一時停止、後退などの動作を実行させる動作制御を体験しました。

学生の声

- 色々なセンサーを使うことで、ロボットに色々な動きをさせることができることが分かりました。
- 同じロボットに違うプログラミングをすることで、全然違う動きになることが分かりました。

足利大学

飛行船をつくろう講座

7月21日(土)　仁田佳宏先生

ヘリウムガスを注入した飛行船を作製し、前後左右の飛行が可能なことを理解しました。そして、飛行船やドローンが社会で有効に利用されていることを学びました。

学生の声

- 飛行船には尾翼がないと真っ直ぐ飛ばないことが分かりました。飛行船の仕組みについてよく分かりました。
- 災害や震災など、色々なところでロボットは活躍していることを学びました。もっとロボットについて知りたいです。

宇都宮共和大学

森と樹木を知り、木工作を楽しもう

8月6日(月)　荒井一成先生

「年輪と節クイズ」に挑戦し、県産スギの年輪や節と対話しながら自慢の車を完成させました。また、殺し合ったり生かし合ったりしている「森の掟」を学びました。

学生の声

- 根から毒を出して、隣の木と殺し合いをしていることが驚きました。でも、反対に助け合うこともあることも分かりました。
- 自分で工夫して木で車を作りました。ゴムだけでしっかりと、動力になることが分かりました。

宇都宮大学

アイデアカー・フェスタ2018

9月22日(土)　渡辺信一先生

ゴム動力で走る車のキットを組立てて、スピード、アイデア、デザインを競いました。色とりどりに装飾を施した車や速く走るための工夫を凝らした車が数多く見られました。

学生の声

- 糸の巻き方で速さが変わるので、工夫して走らせました。家でもやってみたいです。
- デザインを考えることが楽しかったです。もっと色々なデザインを考えてみたいと思いました。

小山工業高等専門学校

手作りカメラを作って写真を撮ろう

7月21日(土)　出川強志先生、井手尾光臣先生
羽鳥哲矢先生、大毛信吾先生

コピーアートペーパーを使用し、自宅でも写真を撮ることができるカメラの工作を通してカメラの仕組みを学びました。完成後は、風景や人物など色々な写真を撮りました。

学生の声

- 初めて写真の原理などを勉強して、仕組みがよく分かりました。もっと自分で調べてみたいと思いました。
- 一番驚いたことは、電気を使わなくても光だけで写真が撮れることです。知らないことを勉強することができて良かったです。

小山工業高等専門学校

ものづくり教室
～ポンポン蒸気船をつくろう～

8月7日(火)　生井智展先生、矢島直樹先生
原田隆介先生、古谷渉先生

銅パイプを曲げたり、木を切ったり、穴をあけたりしながら蒸気船を作り、水槽で蒸気船を動かしました。蒸気船の動く原理を理解し、物を作る難しさ、楽しさを学びました。

学生の声

- 蒸気の仕組みを利用して、船が動くことに驚きました。もっと自分で調べてみたいと思いました。
- 工作は難しい所があったけど、注意をよく聞いてきれいに作ることができました。これからもケガをしないように注意点を守ります。

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2018
～ロボットの組立講座およびロボット競技会～

8月19日(日)、8月26日(日)　田中昭雄先生

初日に、スポンジブロック運び歩行ロボットの組立を行い、2日目にトーナメント戦を行いました。独創的な工夫も多く見られ、ものづくりに関心をもつことができました。

学生の声

- 他の学生が作ったロボットをみると、色々な工夫がしてあって、とても勉強になりました。また、チャレンジしたいです。
- 色々な条件で動きを試して、ロボットを改良することが、とても楽しかったです。

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、自然の美しさや面白さを味わおう

10月6日(土)　九津見幸男先生、髙山裕一先生

身の回りにあるものをちょっと工夫して、科学を体験しました。「風船と CD で作るホバークラフト」「エコー付糸電話」「簡単リニアモーターカー」を作りました。

学生の声

- リニアモーターカーが走る仕組みなどを学ぶことができました。もっと勉強して原理などを調べたいと思いました。
- 風船とCDだけでホバークラフトが作れて驚きました。動くときの空気の動きがよく分かりました。

自治医科大学

バトルロボット・なんでもみえる顕微鏡をつくってみよう

8月17日(金)　西村智先生

はじめに、ロボットの動く仕組みを学び、その後、自分で作りたいロボットを決め、作製しました。配線の仕方など、ロボットの作り方を身を持って知ることができました。

学生の声

- 何か一つでも配線が間違っていたりしたら、ロボットの動きがぜんぜん動きが違うことが分かりました。
- 自分で好きなようにロボットを作れて楽しかったです。導線やモーターのつなぎ方を学ぶことができました。

帝京大学

磁石でうごくスライムであそぼう！

7月21日(土)　上出哲広先生

ホウ素と洗濯のりの混ぜ方を変えることで、スーパーボールとスライムを作ることができました。スライムには砂鉄を入れ、磁石に吸い寄せられる様子を観察しました。

学生の声

- 身近にある、洗濯のり、水、ホウ砂、磁石、砂鉄などで簡単に磁石にくっつくスライムがつくれることが分かりました。
- スライムとスーパーボールが、同じものからできていることが分かりました。スーパーボールがなぜはねるかを調べてみたいです。

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？

7月30日(月)、9月15日(土)、10月13日(土)　森一俊先生

最初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、自動車の技術進歩や、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学びました。

学生の声

- 学校で車について調べて、その時には知らなかったことを、今日たくさん知ることができました。車の定義は難しいと思いました。
- 自動車を作った人や、その歴史、技術が分かりました。そして、未来の車を自分で考えてみることが楽しかったです。

帝京大学

超かんたん！クリップモーターをつくろう！

8月7日(火)、11月10日(土)　飽本一裕先生

エナメル線、電池、クリップを材料に、仕組みを考えながらクリップモーターを作りました。その後、どのような所にモーターが利用されているのかを学びました。

学生の声

- 磁石からモーターが作れることを初めて知りました。そして、磁石を強くするほど、モーターも早く回ることが分かりました。
- モーターから電波が出ていることや、電気がどのように流れているかが分かりました。もっと、電気を調べてみたいです。

帝京大学

簡単な原理で歩くロボット

11月24日(土)　池俣吉人先生

モータ、センサおよびコンピュータを一切用いずに，穏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操作を体験しました。

学生の声

- 動力が必要なく歩くロボットもあることが分かりました。家でロボットを作ってみたいです。
- 二本足の歩行ロボットの動きが面白かったです。どんどんロボットの研究が進んでいることが分かりました。

文星芸術大学

手漉(すき)き和紙をつくってみよう

8月1日(水)　中村寿生先生

和紙の原料の那須楮(こうぞ)の説明を受け、実際に楮(こうぞ)の繊維の分解、簾桁(すけた)での漉(す)きとり、乾燥を行い、和紙を作りました。日本の文化や生活を伝えてきた和紙の魅力を学びました。

学生の声

- 和紙は木の繊維で出来ていることが分かりました。作るのに手間がかかるけれど、とても楽しかったです。
- 和紙を作る事はとても大変だと思いました。そして、日本の和紙が世界中で有名であることが分かりました。

滝沢ハム(株)西方工場「魁」

滝沢ハム 総菜工場見学と製造体験

9月17日(月)　熊倉茂夫先生、鈴木昌子先生

作業員と同じ作業着で、工場見学を行い、食品会社で一番大切な衛生管理を学びました。また、製品と同じ原料を使って、包餡(ほうあん)ハンバーグ作り体験を行いました。

学生の声

- 滝沢ハムは、衛生面にすごく気を付けていて、私たちが安全に食べられるよう努力していることが分かりました。
- 工場見学をして、どのようにしてハムやハンバーグが作られているのかを、初めて知ることができました。

日産自動車(株)栃木工場

日産モノづくりキャラバン

7月21日(土)、7月28日(土)、8月4日(土)、10月13日(土)、10月20日(土)
満山満雄先生

レゴブロックを使っての車づくりや、実際の物づくりの道具を使った訓練や練習を体験し、モノづくりには、たくさんの工夫やカイゼンがあることを学びました。

学生の声

- ものづくりには、チームワークが大事ということや、安全が第一、整理整頓に心がけていることなどが分かりました。
- 車作りの現場では、とても色々な工夫があることが分かりました。将来は車を作ってみたいです。

日立アプライアンス(株)

冷蔵庫の製造工場を見学しよう

7月26日(木)　鷹取元記先生

昭和7年に製造した第1号機と現在の冷蔵庫を比べ、多くの機能がついて便利になったことが分かりました。また、見えない所に色々な部品が使われていることを学びました。

学生の声

- 1つの冷蔵庫に、たくさんの部品が使われていて、たくさんの人たちが協力して作っていることが分かりました。
- 冷蔵庫が1分に5個も作れることや、検査をとても細かくしていることなど、今まで知らなかったことが分かってよかったです。

(株)ブリヂストン栃木工場

タイヤができるまで講座

7月25日(水)　八十八茂先生、安藤嘉久先生、渡辺千恵美先生
中村秀美先生、田辺望先生、平木場清先生、斉藤信司先生

工場では、様々な行程を見学し、タイヤの作り方が分かりました。プルービンググラウンドでは世界中の路面が再現されており、グローバルな視点での開発を学びました。

学生の声

- タイヤはゴムのかたまりではなく、色々な物や機能が入っていることが分かりました。もっとタイヤについて勉強してみたいです。
- バンクやウエットコースがあるテストコースでバスに乗せてもらい、とても色々な試験をしていることが分かりました。

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

7月23日(月)　軽部晃先生、阿久津弘恵先生

トラックの生産について学んだ後、バスに乗って、高速周回路のバンクでの時速140㎞の走行、クロスカントリー路のでこぼこした道での耐久走行試験などを体験しました。

学生の声

- 三菱ふそうトラック・バスでは、環境や人に優しい車を作っていることが分かりました。
- トラックやバスは、色々な試験によって安全性がしっかりと確認されてから、販売されていることが分かりました。

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26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

人工藍（インディゴ）の染め液を使って、綿のハンカチの藍染めを体験するとともに、藍染めの歴史と染色の仕組みについて学びました。

学生の声

- 色を染めているときは黄色だったけど、水につけるとだんだん青になって不思議でした。
- 染める前に布を折ることで、色々な柄になることが分かりました。藍染めの作業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

とちぎの名産品、結城紬講座

7月23日(月)　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

結城紬が栃木県の名産品であり、繭（まゆ）から着物になるまで多くの工程があることを実際の機織りも見学して学びました。その後、糸つむぎ体験、繭（まゆ）玉クラフト作りを行いました。

学生の声

- 結城紬を織るときは、模様をあわせながら正確に織らなければならないため、時間がかかるということが分かりました。
- 色々な人が協力して、着物が作られていることが分かりました。今まで結城紬を知らなかったので、もっと勉強してみたいです。

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

8月3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

山から採取したままの源土（げんど）から、木くずや砂利を取り除く水簸（すいひ）という作業をして、滑らかな粘土ができることが分かりました。この粘土を使い作品を作りました。

学生の声

- 焼き物を作るには、木くずなどが入っている原土から、きれいな粘土を作ることが必要なことを初めて知りました。
- 粘土を作るのがとても大変で、手作業でやっていた昔の人はとても苦労して焼き物を作っていたことが分かりました。

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

9月8日(土)、11月23日(金)
北下蓮先生、土橋美由紀先生、田島栄次先生

ペットボトルとガラスビーズだけで、約200倍に拡大できる顕微鏡を作り、その仕組みについて理解しました。その後、作った顕微鏡で、ツユクサの気孔の観察を行いました。

学生の声

- 身近にあるもので、簡単にとてもよく見える顕微鏡が作れるので、驚きました。家でもやってみたいと思います。
- 花粉やツユクサの気孔、猫じゃらしの毛など、色々なものを顕微鏡で観察して、学校で習ったことを、詳しく知ることができました。

子ども大学5周年コラム③

子ども大学の参加人数ってどれくらい?

平成30年度は、のべ3,600名の学生が参加しました。平成26年度からの5年間の累計では、のべ約**15,600**名の学生が参加していて、多くの学生が「本物」にふれる学びを体験しています。皆さんも自分の好きな講座に参加できたかな?

文学・芸術コース

宇都宮大学

ならそう!たたこう!世界の楽器

8月6日(月)、8月7日(火)、8月22日(水)、10月13日(土)
長谷川万由美先生

世界の様々な楽器に触れながら、いろいろな国の文化を学びました。好きな楽器を選んで、実際に音を出し、みんなで輪になって、音とリズムのアンサンブルを楽しみました。

学生の声

- 初めてさわる楽器がいっぱいあって、それぞれの楽器に、色々な音色があると分かりました。
- 国や場所ごとに、楽器の特徴があるのが分かりました。そして、それぞれの楽器の歴史もよく分かりました。

國學院大學栃木短期大学

あなたも芭蕉になろう!

8月4日(土)　塚越義幸先生

俳句の形式や起源・歴史や芭蕉の人物と作品について解説しました。その後、夏をテーマに俳句を作り、できあがった俳句を、短冊に筆ペンで清書し、お互いに評価し合いました。

学生の声

- 俳句はやってみると難しく、世界に認められる俳句を作る芭蕉を、あらためてすごいと思いました。
- 俳句のことをあまり知らなかったので、とても勉強になりました。自分でも、もっと俳句を作ってみたいです。

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1日(土)　國分三郎先生

論語と孔子を説明した後、立腰(りつよう)の重要性や挨拶の大切さを実践的に学びました。その後、論語を誦読(しょうどく)し、論語の響きやリズムを、身体を通して感じました。

学生の声

- 素読をすることが、暗記するのにとても重要だということを、身をもって感じることができました。学校の勉強に生かしたいと思います。
- 論語のことについてたくさん学べてよかったです。一番心に残ったのは、勇気を持って実行することが大切だということです。

白鷗大学

ハンドベル体験講座

8月21日(火)、8月22日(水)　荒井弘高先生

ハンドベルの歴史と構造について学んだ後、それぞれ担当するパートを決め、「Westminster Chimes」という曲をみんなで演奏しました。ハンドベルの持つ迫力を感じました。

学生の声

- ベルは簡単に鳴ると思っていたけれど、持ち方、握り方、腕の回し方に気を付けないときれいに鳴らないことが分かりました。
- ハンドベルには色々な歴史があると知って驚きました。とても興味がわいたので、家でも調べてみたいです。

文星芸術大学

和紙を漉いて絵を描こう！

8月1日(水)　中村寿生先生

水槽の中のほぐしておいた楮にネリを加え、簾桁で丁寧に何度も漉きとり和紙を作りました。そして、100年後にも残っていて欲しいものをテーマに顔彩絵具で絵を描きました。

学生の声

- 和紙が楮でできていることは知っていましたが、どのように育てるのか、皮をむいたりするのかは知らなかったのでよく分かりました。
- 日本で和紙の木を作る人が少なく、外国から輸入していることに驚きました。

文星芸術大学

夏の草花を描く

8月2日(木)　多田夏雄先生

色や細部をよく観察し、写生する事がその後の作業に役立つことが分かりました。また、モチーフからイメージする世界を自由に発想して絵を創り出す楽しさを学びました。

学生の声

- 絵の描き方がよく分かりました。絵を描くのは大変で時間がかかることも分かりました。
- 描くものを見つめて、世界を見つけることが大切だということを学びました。これからもたくさんの絵を描きたいと思いました。

文星芸術大学

マンガのキャラクターを作ろう！

8月3日(金)　堀江一郎先生

「お菓子」をモデルにして、それらの特徴を生かし、擬人化してキャラクターにしました。キャラクターの性格設定や状況設定を各自で決め、デザイン、着色まで行いました。

学生の声

- いつも何気なく描いているキャラクターを、こんな深い思いで描くことができるとは思いませんでした。これからも深い思いを込めてキャラクターを描いていきたいです。
- 特徴や性格を加えることでキャラクターになることを学びました。

文星芸術大学

石膏でつくる「さかさレリーフ」

8月3日(金)　吉田利雄先生

粘土板に凹凸を作り反転レリーフを作った後、石膏を流し込み、粘土版を取り除いてさかさレリーフを完成させました。反転させるイメージや彫刻の技法を学びました。

学生の声

- さかさになった時の結果を考えて作るのは難しかったけど、楽しかったです。
- 石膏がどんなものかがよく分かりました。乾くときに石膏が熱くなったことは驚きました。

武者絵の里 大畑

武者絵を自分の色で染めてみよう！

7月25日(水)　大畑英雄先生

実際に武者絵のぼりを見て、のぼりの説明を聞いた後、下絵の描いてある色紙に色鉛筆や水彩絵の具で好きなように武者絵を染めました。その後、武者絵資料館を見学しました。

学生の声

- 先生の絵の描き方はとても素晴らしかったです。武者絵をやっている先生の技術はすごいと思いました。
- 武者絵のことや歴史がよく分かりました。武者絵の色塗りはとても楽しかったです。また、やってみたいと思いました。

栃木県立美術館

夏休みワークショップ
～今日はいちにち縄文アーティスト～

7月29日(日)　谷口勇三先生

はじめに縄文時代のことや、その時代の人々がどのような造形をつくりだしたのかを学びました。その後、様々な道具をつかって粘土に模様をつけ、器や土偶などをつくりました。

学生の声

- 簡単なのかと思っていましたが、やってみると難しかったので、あらためて縄文人の技術の高さを実感することができました。
- とても楽しくできました。これからも縄文時代のことについて調べてみたいと思いました。

栃木県立美術館

夏休み子ども企画
～美術館クイズ探検～

8月5日(日)　美術館職員の先生方

美術館のマナーなどの話を聞いた後、美術館の展示作品に関するクイズにチャレンジしました。クイズを通して美術館や展示作品について学ぶことができました。

学生の声

- 難しい問題もありましたが、作品をいろいろな角度から見ることができて、とても楽しかったです。
- 色々な材料で模様を付けたり、形を作ったりしていることが分かりました。夏休みの宿題に生かしたいと思いました。

栃木県立美術館

親と子のための美術鑑賞教室

10月14日(日)　美術館職員の先生方

常設展の特集「没後30年羽石光志」を鑑賞しながら、「鑑賞」と「観賞」の違いや「歴史画」とは何かを勉強しました。その後、自分の歴史などをテーマに絵を描きました。

学生の声

- 歴史画は難しかったけど、先生の説明でよく理解できたと思います。
- 絵を描くだけでなく、鑑賞するということもとても大切なことだなと思いました。

とちぎ版文化プログラム特別講座 ～とちぎの技・巧～

栃木県県民生活部県民文化課

平成の大修理を見てみよう！「建造物彩色」

8月10日(金)　公益財団法人日光社寺文化財保存会の先生方

世界遺産二社一寺などの修理に必要な「建造物彩色」について、先生の説明を受け、作業を見学しました。その後、実際に牡丹の描かれた木板に彩色を施す体験をしました。

学生の声

- 岩からできている絵の具があったり、粒の粗さで色が分けられていたりすることを学びました。
- 学校で習ったことをもっと詳しく知ることができました。実際の色彩体験は難しかったけど、面白かったです。

丈夫で美しい和紙の魅力を体験！「烏山和紙」

8月20日(月)
烏山手すき和紙伝統工芸士　福田長弘先生、福田博子先生

「烏山和紙」について、和紙制作の工程や和紙の原料、職人の仕事などについて説明を受け、作業を見学しました。その後、紙すきにより和紙はがきを作る体験をしました。

学生の声

- 烏山ではどんな和紙が作られているのか、どんな素材が使われているのか、どうやって作られているのかなどが分かりました。
- 僕は、伝統工業に興味があったので、実際の仕事場や作り方を体験できてよかったです。後継者が減っているのは残念です。

ジャパンブルーに染めてみよう！「藍染め」

9月8日(土)　益子草木染伝統工芸士 日下田正先生

「藍染め」について、作業を見学し、葉から藍染めの染色液を作り、ハンカチを藍色に染める体験をしました。その後、織物の原料の綿の採取も行いました。

学生の声

- 伝統あるものや技術をたくさん知り、教科書に書いてあったことも改めて知ることができました。
- 建物が220年前からあることを聞いて、とても驚きました。長い歴史を感じました。

オリジナルのスズ製銘々皿を作ろう！「天明鋳物」

10月6日(土)　天明鋳物師・伝統工芸士　若林秀真先生
天明鋳物伝承保存会代表　若林洋一先生

「天明鋳物」について説明を受け、歴史を学びました。その後、自分でデザインした鋳型を作り、溶かしたスズを流し込みオリジナルのお皿を作りました。

学生の声

- 人生で初めて鋳物を作って、すごく面白かったです。他の伝統工芸や文化についても調べたいと思いました。
- 天明鋳物とはどういうものかが分かりました。また、一つのお皿を作るだけでも、とても大変だということを学びました。

人間国宝直伝！親子で体感する「竹工芸」

12月8日(土)　藤沼昇先生(人間国宝)

竹工芸家の藤沼昇先生から、「竹工芸」について学び、竹を均等に割る体験を行いました。そして、竹を削り竹とんぼを制作しました。その後、先生の竹工芸作品を見学しました。

学生の声

- 竹にはいろいろな種類があり、また工芸品を作る時の竹の割り方も色々あることが分かりました。
- 自分で竹とんぼをつくり、とても楽しかったです。竹工芸の作業が、とても大変なことが分かりました。

子ども大学5周年コラム④

ステップアップシールって何種類？

4単位ごとに受け取れるステップアップシールは全部で10種類、40単位まであります。年度をまたいでも、これまで受け取った全部の単位が対象になります。がんばって40単位取得を目指してください。

歴史・考古学コース

おもちゃのまちバンダイミュージアム

発明王エジソンの秘密

7月25日(水)、8月3日(金)、8月20日(月)、8月26日(日)
金井正雄先生、藤本秀雄先生

エジソンの本物の発明品を見ながら、どのようにして発明することが出来たのか、多くの発明が現在でも役立っていること、成功するまで諦めない姿などを学びました。

学生の声

- エジソンは想像力だけでなく、努力して、たくさんの発明ができたことが分かりました。
- 実際にエジソンの発明品にふれられてエジソンの素晴らしさが分かりました。今でも動くところがすごかったです。

栃木県立博物館

十二単と鎧を着てみよう

7月25日(水)、8月8日(水)、8月12日(日)
8月28日(火)、11月10日(土)、11月17日(土)
沼尾孝之先生、中村智治先生

平安時代の十二単、戦国時代の当世具足(鎧)などを試着して、当時の生活の様子や時代背景、衣装や鎧がどのように変わってきたかなどについて学びました。

学生の声

- 平安時代や室町・戦国時代に詳しくなりました、興味を持ったのでもっと調べてみたいと思いました。
- 実際の十二単は10kg、江戸時代の鎧は20kgもあることが分かりました。昔の人は重い物を着て、大変だと思いました。

栃木県立文書館

江戸時代の古文書を読んでみよう

8月8日(水)　山本訓志先生、森住房則先生

約300年前の古文書「産物書上帳」の解読に挑戦しました。村名を地図でチェックし、近辺の昔の様子を読み取りました。また、古い文字で書かれた動物の名前を解読しました。

学生の声

- たった300年前の文章なのに、字が今と違って読めないところがありました。文字は時代と共に変わっていることが分かりました。
- 初対面の人と一緒に古文書の解読をして、仲良くなることができました。古文の勉強にも生かしていきたいです。

子ども大学5周年コラム⑤

今までの特別体験学習では、どんな所に行ったの？

冬休みのお楽しみ、特別体験学習ですが、これまで、日本科学未来館での水圧実験、東京国立博物館での絵巻物体験、埼玉県立さきたま史跡の博物館での国宝の剣や古墳の見学、造幣局さいたま支局でのお金の製造の見学などを行っています。興味がわいたら行ってみよう。

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～

8月3日(金)　大森玲子先生、Peter Smith先生

ケーキの作り方について、絵を見ながらジェスチャーや英語で確認し、英語の説明で、クッキングを行いました。試食の後は、おいしさや食感の表現も英語で学びました。

学生の声

- 料理する動作の英語なんてこれまで考えもしなかったので、学べてよかったです。これからは、ほかの単語も覚えたいです。
- いつも英語で言っている食材も、実際の英語の発音は全然違うことが分かりました。発音をもっと勉強したいです。

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28日(土)　益川順子先生

かけがえのない生命の誕生から現在までをたどり、世界と日本のこども達の多様な人生と生活について、学びました。そして、「未来の自分のライフデザイン」を考えました。

学生の声

- 命の大切さについて考えてみたことがなかったので、当たり前のことが大切だとわかりました。
- 未来の夢を叶える為にもっと勉強したいと思いました。

宇都宮短期大学

自分らしくのびのびと生きるヒントをみつけよう

8月4日(土)　勝浦美智恵先生、北爪あゆみ先生

現代は、人々がよりよく生きる事（ウェルビーング）を実現できる社会を目指して様々な研究や工夫がされています。それらに関連するワークを行い、考える機会としました。

学生の声

- 人には、一人ひとりの個性があるので、のびのびと生きるには、個性を大切にすることが大切だと思いました。
- まだ、十分に自分のことを知ることができていないので、自分のことを知って好きになり、よりよい自分を作っていきたいです。

宇都宮短期大学

敬老の日のお菓子を作ってプレゼントしよう

8月4日(土)　百田裕子先生、中川英子先生

敬老の日に、プレゼントできる「栗あん入りスイートポテト」を作りました。そして色々なご節句の食べ物に、子どもや高齢者の健康と幸せを願う意味があることを学びました。

学生の声

- スイートポテトの作り方がわかりました。家でアレンジをして作り、おじいちゃん・おばあちゃんに贈りたいと思います。
- 皆と協力して楽しく作ることができました。また、さつまいもの効用やご節句について知ることができました。

宇都宮文星短期大学

デコクッキー作りをやってみよう

8月4日(土)　野澤謙先生

冷蔵したクッキー生地を型で抜き、オーブンで焼いて冷ましました。その後、学生が考えたデザインをアイシング（粉糖、水、食用色素）で飾りクッキーを完成させました。

学生の声

- 型をとる時、デコレーションをする時が楽しく、アイシングや生地のことが色々分かって良かったです。
- 焼いた後、色をつけるつくり方を初めて知りました。家でもやってみたいと思いました。

宇都宮文星短期大学

災害時にもつかえるレシピに挑戦！

8月10日(金)　野澤朋子先生、塩崎正恵先生

災害を想定して、ポリ袋、カセットコンロ、ペットボトルの水でスープパスタ、モミモミサラダ、寒天ゼリーを作りました。親子で災害の備えについて学ぶことができました。

学生の声

- ビニール袋は透明と半透明とでは性質が違い、使い分けが必要なことを知りました。
- 災害時のレシピについて知ることができてよかったです。普段の生活でやっていき、災害時にできるようにしたいです。

佐野日本大学短期大学

指が目になった
～点字の世界をのぞいてみよう～

8月18日(土)　久保由佳先生

点字のしくみを学習しながら、オリジナル点字名刺を作成し、生活の中でみる点字表記に触れ、点字を読むクイズにも挑戦しました。点字に興味を持つことができました。

学生の声

- 身の回りの物にも点字や凹凸がついていて、目が不自由な方の助けになっていることが分かりました。
- 点字は目が見える人と不自由な人とをつないでくれる、素敵な道具だと感じました。

佐野日本大学短期大学

お米を食べくらべてみよう／食事の作法
～ごはんを楽しく 美味しく 食べよう！～

11月10日(土)　駒場啓子先生、立川聡子先生

北海道、宮城県、栃木県の米とタイ米を食べ比べ、米粒の大きさ、味、粘り具合、香りなどの違いを体験しました。その後、食事の作法や箸のマナー、正しい持ち方を学びました。

学生の声

- 上手な箸の使い方や割り箸の割り方がよく分かりました。普段の生活でも使っていきたいと思いました。
- たくさんのお米の種類があることが分かり、お米の味も、日本米とタイ米で違うことがよく分かりました。

東京電力HD(株)リニューアブルカンパニー

揚水式水力発電所を知ろう
～地下トンネルを通っての巨大発電所と巨大ダムの探検～①、②

8月3日(金)　那須野事業所の先生方

まず、揚水式水力発電所に関する説明を聞きました。その後、長いトンネルをくぐり、大きな地下空洞で実際に動いている水車、発電機を見学し、その仕組みを学びました。

学生の声

- 揚水発電所の発電の仕組みがよく分かりました。実際にダムの内部が見学できて、その大きさを実感しました。
- 水で水車を回して発電をするところを見ることができました。とても大きな音で驚きました。

東京電力HD(株)リニューアブルカンパニー

揚水式水力発電所を知ろう
～地下探検にGO～

12月1日(土)　鬼怒川事業所の先生方

今市ダムの大きさを確認した後、普段は立ち入ることが出来ない地下空洞で水車や発電機の動きを見学しました。大きなダムの作り方や役割を学びました。

学生の声

- 水を下のダムから上のダムに上げるのに、11 時間かかり、とても多くの水を使っていることが分かりました。
- 山の中に大きなダムがあり、ダムをつくるのはとても大変なことが分かりました。

栃木SC

栃木SCお仕事紹介＆グリーンスタジアム見学ツアー

9月29日(土)　八木貴志先生、小田里美先生

選手や監督以外のスタッフの役割を説明し、スタジアムツアーでロッカールームやピッチなどを見学しました。観戦するだけでは分からないクラブの裏側を学びました。

学生の声

- 色んな人の力があって、チームが成り立っていることが分かりました。機会があったら試合を見に行こうと思いました。
- サッカー選手が試合の前やっていることや、ロッカールームの見学などができ、サッカーの試合の裏側がよく分かりました。

とちぎテレビ

テレビの裏側を見てみよう

8月22日(水)　宮田恵里先生

スタジオセットや、実際のテレビカメラなどを見学しました。番組の制作には、カメラマン、ディレクター、音響など多くの人が関わっていることを学びました。

学生の声

- スタジオには色々な番組のセットがあり、実際の収録の様子を感じることができました。色々な工夫があることが分かりました。
- 将来、テレビ関係の仕事をしたいと思っているので、テレビ局の裏側を見ることができて、とても勉強になりました。

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

11月17日（土）　飯村喜則先生

アイスバックスの歴史やアイスホッケーについて説明を聞いた後、実際にリンクの上に乗り、普段入る事のできない会場の裏側を見学しました。最後は試合も観戦しました。

学生の声

- リンクの氷は5ミリほどしかなくて、とても薄いということに驚きました。氷をきれいにする方法も初めて知りました。
- プロチームの裏側を紹介してもらって、スポンサーやグッズの売り上げからチームが成り立っていることが分かりました。

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（水）　渡辺裕介先生

まず、ラジオ局の見学と説明でラジオ放送の仕組みを学びました。その後はアナウンサー体験、ミニ番組作りに挑戦し、それぞれの個性を出した面白い番組を完成させました。

学生の声

- アナウンサーの話し方や、音の調節の仕方などが分かりました。そして、番組には多くの人が関わっていることが分かりました。
- 台本を見ながら、自然に話しているように見せるのはとても難しかったです。学校の委員会活動でも生かしたいです。

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9日（日）　小野順一先生

実際に裏方さんのお話を聞いたり、普段は入れないコートサイドに行ったりして、プロバスケットの試合運営が、多くの人の協力で成り立っていることを学びしました。

学生の声

- バスケットの試合の裏側では、とても多くの人が関わっていて、観客が楽しむことができることが分かりました。
- 試合中に流れる音楽や声を実際に会場に流してもらって、どんなふうにやっているのかが、よく分かりました。

栃木県今市発電管理事務所

水の力で電気をつくるしくみを知ろう

7月25日（水）　海老澤新一先生、嶋田照王先生、山口司先生

鬼怒川から水を引き発電している風見発電所で、水圧鉄管から水が流れ、水車が回転し、発電機が発電するところなどを見学し、水のエネルギーが電気に変わる瞬間を確認しました。

学生の声

- 水でどのように電気を作るのか不思議だったけど、仕組みがよく分かりました。無人で動いていることに驚きました。
- 3年に一度水を抜いたり、12年に一度分解して点検したりして、故障しないように注意してい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～

8月20日（月）　小沼栄一先生、遠藤秀先生

川から取り入れた水を沈砂池（ちんさち）から沈でん池に送り薬品を入れ、急速ろ過池で砂の層を通し、水道水ができることを学びました。実際に検査キットで、きれいなことを確認しました。

学生の声

- 水をきれいにするには、行程がたくさんあって大変だと思いました。砂などを使ってろ過していることに驚きました。
- たった5時間で川の水が水道水になるとは思っていなかったので、知ることができてよかったです。

栃木県鬼怒水道事務所

蛇口からおいしい水がでる秘密を知ろう

7月31日（火）　山本浩輔先生、赤上薫先生

凝集沈（ぎょうしゅうちん）でん、ろ過等の過程を経て水がどのように浄化されていくか学びました。また、ろ過の実験を行い、泥水中の濁りが分離され、ろ過される様子を観察しました。

学生の声

- 川の水を急速ろ過池に通すと、水がとてもきれいになったので驚きました。魚できれいさを確認していることも初めて知りました。
- 水をきれいにするために、取り除いた泥がコンクリートの原料になることが分かりました。無駄がないなと思いました。

栃木県下水道管理事務所

下水処理場を探検しよう

8月1日(水)　とちぎ建設技術センターの先生方

汚れをきれいにする微生物の顕微鏡観察や、処理の様子を見学しました。また発生したメタンガスを利用した発電設備もあり、環境にやさしい施設であることを学びました。

学生の声

- 微生物は汚れをきれいにする大切な役目をしているということを知ることができました。
- 社会科見学よりも詳しい説明が聞けて、15時間で水をきれいにできることや、汚泥で発電していることが分かりました。

栃木県警察学校

警察学校体験入学

7月31日(火)　栃木県警察学校の先生方

機動隊が使う車両やヘリコプターの見学、110番通報や指紋・足跡の採取等の交番・捜査活動の体験、柔剣道訓練の見学を行い、警察学校での様々な勉強や訓練を学びました。

学生の声

- 体験学習は警察の仕事が身近に感じられ、とても勉強になりました。将来、警察官になりたいと思いました。
- 柔道・剣道訓練はすごい迫力で、礼に始まり礼に終わるという事を学びました。

栃木県警察本部

おまわりさん体験講座

8月7日(火)　栃木県警察本部の先生方

パトカーや白バイの乗車体験、犯罪現場での鑑識活動、警察官が身につけている装備品の装着体験等を行い、その装備が危険から身を守り、機能的であることを学びました。

学生の声

- 鑑識体験で、指紋や足跡の取り方などが分かって楽しかったです。警察官が持っている道具も知ることができました。
- 警察の人たちは毎日頑張っていて、そのおかげで平和な暮らしができると思いました。もっと警察を応援しようと思います。

栃木県産業労働観光部国際課

まだまだ知らないアメリカ・中国

9月29日(土)　カエル・ダント先生、孫雅甜先生

アメリカと中国の地理、自然、人種・民族、言葉、文化などを、その国の出身の先生から、学びました。アメリカと中国のこと、日本との違いについて理解を深めました。

学生の声

- アメリカと中国の文化が、日本ととても違っていることを知りました。他の国についても、もっと調べてみようと思いました。
- 中国では民族によって100以上の中国語が使われていたり、アメリカは竜巻の避難訓練をしたり、色々なことが分かりました。

栃木県消費生活センター

親子で学ぼう　なるほど！お買い物 ①、②

7月21日(土)、7月29日(日)　北條敏子先生

毎日の生活で身近な「お買いもの」をテーマに、消費者の責任やお金の使い方、商品の選び方のポイントなどを、お菓子の箱作りを交えながら親子で楽しく学びました。

学生の声

- お金にまつわる大切なことを学べたので、これからはお金を計画的に使いたいと思います。
- お菓子のラベルの原材料名は、中に入っている重さの重い物から順に書くなど、書き方にルールがあることを初めて知りました。

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
～深山ダムの裏側を見てみよう～

7月27日(金)　那須広域ダム管理支所の先生方

農業や発電、水道に使用される利水ダムである深山ダムで、普段は立ち入ることが出来ない操作室やダムサイトにおいて、ダムの役割や管理方法等について学びました。

学生の声

- 深山ダムの水量は季節によって変わることが分かりました。他のダムのことも調べてみたいと思いました。
- 深山ダムの水は全部発電用だと思っていましたが、農業用水に一番使われていることが分かりました。

学び方コース

宇都宮大学

危険ハンティング
～怪我する前に、身近に潜む危険に気づくトレーニング～

7月31日(火)　糸井川高穂先生

地震が起きた時や火事で自分の体に火が付いた時に助かる行動や、通学路や学校内、公園など身近に潜む危険に気づくトレーニングを行い、自分で身を守る方法を学びました。

学生の声

- 身の回りの危険な場所や、その対処法を学びました。自分の通学路にも危ない所がいっぱいあることが分かりました。
- 災害はとてもこわいと改めて実感しました。いざという時には、今日学んだことを実践したいと思います。

宇都宮文星短期大学

プレゼンテーション for KIDS

8月20日(月)　工藤敬子先生

「無言伝言ゲーム」や「ジェスチャーゲーム」などで、発声、滑舌、話の組み立てなど、自分の伝えたいことをまとめ、魅力的に話す技術のポイントを楽しく学びました。

学生の声

- プレゼンテーションは苦手だったけれど、この講座で自信がつきました。学校や家でもやっていきたいです。
- 話すときに気を付けることが分かりました。将来の夢に近づけるように、これからもがんばりたいです。

(株)下野新聞社

しもつけ新聞塾(スクラップ作品作り)

8月22日(水)　大平正典先生

新聞から気になった記事を切り抜いて、模造紙に貼って飾り付ける「新聞スクラップ作品作り」に挑戦しました。各自のテーマで作品を作り、楽しみながら新聞に親しみました。

学生の声

- 記事の配置が難しかったけど、自分でやってみて、まとめ方が上手になったと思います。
- 新聞は早く、正確に伝えることが大事だと分かりました。新聞を作ることはとても大変だと思いました。

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16日(日)　篠原祐一先生、中三川渉先生

埋蔵文化財センターの仕事の説明の後、展示室で各時代の土器の形の違いを見学しました。その後、収蔵庫で、実際に土器を持ち観察し、縄文土器の模様や重さを学びました。

学生の声

- 縄文土器には縄で模様をつけていたということは知っていたが、時代によって模様が違うことが分かりました。
- まが玉や土器に実際にさわったり、展示を見たりして、面白かったです。これからはもっと昔のことを調べてみたいと思いました。

栃木県立図書館

図書館活用講座①、②

7月26日(木)　前澤慎也先生

図書館資料の使い方を学び、普段入れない書庫を見学した後、自分が生まれた日の出来事を図書館の資料で調べ、その結果を「バースデイブック」としてまとめました。

学生の声

- 図書館は、本を借りたり、読むだけでなく、過去のことを調べることもできると講座で学びました。
- 自分の誕生日には色々な出来事があったということを調べることができました。図書館をもっと利用していきたいと思いました。

栃木県立博物館

化石を探る

12月15日(土)　柏村勇二先生

10種類の化石から好きな化石を1つ選び、何の化石なのか、どんな特徴があるのか、どんな場所で生活していたのかなど、化石に含まれる情報の読み取り方を学びました。

学生の声

- 化石は、しっかり調べれば、その生き物が生きていた場所、気候などがはっきり分かるということを知りました。
- 化石になった生物を調べるためには、化石をただ見るだけではなく、詳しく観察して、深く考えることが大切だとが分かりました。

栃木県立文書館

古文書で調べよう

8月23日(木)　飯塚隆先生、西村陽子先生

宇都宮城下絵図から江戸時代の宇都宮の町づくりについて調べた後、栃木県の成立や主な観光地について学びました。江戸時代と現在の平仮名の違いについて気づきました。

学生の声

- 初めて江戸時代の古文書を見ることができて嬉しかったです。古文書から昔の様子が読み取れました。もっと古文書を知りたいです。
- 300年前の古文書が今でも残っていて、300年前の人々と文書で会える素晴らしい体験ができました。

子ども大学5周年コラム⑥

学生は単位をどれくらいとっているの?

5年間の中で、1年間のうちに最も多く単位を取った学生は35単位でした。また、特別体験学習に参加できる条件の4単位以上を取っている学生は、平成30年度では約300名いました。学生みんなが、がんばって単位を取っている様子が分かります。講座で学んだことを将来に生かそう。

子ども大学5周年コラム⑦

今までのスタートアップ講座は、どんな内容だったの?

○平成26年度

講師：宇宙飛行士 山﨑 直子先生

演題：未来へ飛び立つ子どもたちへ～夢をつなぐ～

宇宙飛行士になるきっかけや宇宙飛行士になるための条件、訓練の様子などを宇宙の写真を交えながらお話いただきました。

○平成27年度

講師：生物学者 長沼 毅先生

演題：生命のふしぎ、進化のふしぎ

ペンギンがはだしで雪や氷の上に立っても凍えない理由や深海に住む生物の不思議などについてお話いただきました。

○平成28年度

講師：歴史研究家 河合 敦先生

演題：世界一面白い日本史の授業

日光東照宮や田中正造などの栃木県の史跡、偉人や日本史上の出来事の裏話などについてお話いただきました。

○平成29年度

講師：解剖学者 養老 孟司先生

演題：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～

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などをお話いただきました。

特別体験学習

つくば文系コース

国際協力機構 筑波国際センター、国土地理院 地図と測量の科学館

平成30年12月26日(水)

午前:JICA筑波(国際協力機構 筑波国際センター)

久保 彩子先生、柳詰 ゆう紀先生

JICA(国際協力機構)は、開発途上国に対して技術協力や資金協力を行っている機関です。全国に15ヵ所あり、JICA筑波では世界各国から研修生を受け入れて、農業に関する研修を行っています。

始めに、JICA筑波の紹介の後、民俗衣装体験や礼拝室の見学を行いました。その後、ワークショップ「もしも世界が100人の村だったら」を行い、学生自身がそれぞれの国の人となり、先進国と開発途上国の現状について、実体験として学びました。

民俗衣装体験

「もしも世界が100人の村だったら」

午後:国土地理院 地図と測量の科学館

大滝 修先生他 国土地理院 地図と測量の科学館職員の先生方

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。

まず、「分度器を使って高さを測ってみよう」を行い、自分の歩幅の長さと分度器だけで、10メートル以上の建物の高さを測りました。次に、「歩測と測量機器で距離を測ってみよう」では、50メートルを歩測と測量機器で測り、その違いを体験しました。歩測の難しさと計測機器の正確さに学生は驚いていました。

「分度器を使って高さを測ってみよう」

「歩測と測量機器で距離を測ってみよう」

学生の声

○小学5年生　篠江 優里さん

私は、まず、JICAではどんな仕事をしているか知りたいと思っていました。実際に JICA で説明を聞くと、開発途上国の人たちに知識や技術を教えて、その国の人たちが自分たちで必要な物を作ることができるようにする支援をしていることが分かり、すばらしいと思いました。そして、そのために毎年800人ほどの研修生が JICA に来ていると聞いて、とても驚きました。研修生もとても熱心に研修をしているのだろうなと思いました。

国土地理院では、歩幅と目線の高さで建物の高さを測れたり、50メートルなどの距離も測れたりすることが分かりました。目線の高さで測る時に、角度を45度ぴったりに合わせるのが大変でしたが、とても簡単に測ることができるので、家の高さをはかってみたいと思いました。地図記号のクイズラリーも楽しく、自分の知らない地図記号を知ることができてうれしかったです。もっと知らない地図記号を調べてみたいと思いました。

私は、将来、人の役に立つことをしたいので、JICAで働く人たちがとても立派だと思いました。

○小学5年生　山田 大地さん

ぼくが、この特別体験学習で学んだことは、世界中の人たちの生活に違いがあることと、一つの道具だけで高さなどを測ることができることです。

JICAでは、先進国と開発途上国の説明や「もしも世界が百人の村だったら」というワークショップで、世界中の言葉や文化の違いを学びました。そして、ごく少数の先進国の人々が、世界のお金や食料の多くを持っていて、それを開発途上国に分けていないということを知り、自分たちの生活について見直し、今、自分ができることを考えることができました。

国土地理院では、分度器と歩幅の長さだけを使った高さの測り方を学んだり、地図記号のクイズラリーや館内展示の見学をしたりして、地図に対しての理解を深めることができました。

これからは、今まで気にしていなかったことなどにも目を向けて、いろいろなことに挑戦していきたいと思いました。

つくば理系コース

宇宙航空研究開発機構 筑波宇宙センター、高エネルギー加速器研究機構

平成30年12月27日(木)

午前:JAXA(宇宙航空研究開発機構 筑波宇宙センター)

JAXA職員の先生方

JAXA(宇宙航空研究開発機構 筑波宇宙センター)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。

始めに、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。その後、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。最後に、展示館「スペースドーム」で「きぼう」や人工衛星などの実際の大きさの模型をみて、大きさを実感しました。

宇宙服の見学

宇宙飛行士訓練施設の見学

午後:KEK(高エネルギー加速器研究機構)

髙橋 将太先生、富岡 淳子先生他 KEK職員の先生方

KEK(高エネルギー加速器研究機構)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、髙橋将太先生から「宇宙はなにでできているんだろう?」の題名で、あらゆる物質のもとであ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、その大きさを体感しました。

最後に、約マイナス200℃まで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?」

超電導コースターの体験

学生の声

○小学4年生　大高 世士さん

ぼくは、JAXAの管制指令室の見学や説明を聞いたりして、どんなことをやっているのかや、指令室の席の名前などを知ることができました。そして、宇宙食の食品の種類や、閉鎖環境適応設備などで、どんな訓練をしているのかも知ることができました。

また、高エネルギー加速器研究機構で見学した超伝導コースターについては、原理や違う材料が使えるのかなどを調べたりして、夏休みの自由研究の題材としたいと思いました。そして、高エネルギー加速器研究機構でやっている研究などについても、もっと調べてみたいと思いました。

最後に、この特別体験学習に参加したことで、将来は科学者になって、ノーベル賞を目指してみたいと思うようになりました。

○小学4年生　二見 雄貴さん

ぼくは、宇宙に行くと、体にどんな影響があるのかと思っていましたが、JAXAで説明を聞いて、宇宙にいくと顔がむくんだり、筋肉が弱くなったりすることが分かりました。そして、国際宇宙ステーションの実験棟の「きぼう」では、たんぱく質の結晶化や小動物の実験などをしていることが分かりました。そこで、たんぱく質の結晶化は地球上でできないのか、小動物の実験になぜメダカが選ばれたのかという疑問がわいてきたので、調べてみたいと思いました。

KEKでは、知らないことをたくさん知ることができました。水は水分子からできていて、水分子は、水素原子と酸素原子からできています。その原子は原子核と電子でできていて、原子核は中性子と陽子でできていて、まとめて核子と呼ばれています。さらに、中性子と陽子はアップクォークやダウンクォークでできていて、このクォークや電子はもう分解できません。このような粒子を素粒子と呼ぶということです。

KEKではもっと普通の生活からはかけ離れた研究をしていると思いましたが、説明を聞いて、実は身近にあるものを研究していることが分かり、とても興味を持ちました。

両国コース

江戸東京博物館、すみだ北斎美術館

平成31年1月4日(金)

江戸東京博物館

松井 かおる先生

江戸東京博物館は、江戸・東京の歴史と文化に関わる資料を収集、保存、展示している施設です。

歴史学習として、事前に集めた江戸・東京に関する質問に対して、学芸員の先生に展示と合わせて説明をしてもらいました。江戸には犬、猫、金魚がペットとして飼われていて、犬、猫の獣医はいないが、馬の獣医は昔からいたことや、江戸の子どもは、「寺子屋」に毎日通い、楽しい生活をしていたことなどを学びました。

歴史学習①

歴史学習②

すみだ北斎美術館

五味 和之先生

すみだ北斎美術館は葛飾北斎の作品や、葛飾北斎と「すみだ」との関わりについて紹介する施設です。

始めに、映像等を使いながら、葛飾北斎の一生と、作品について説明を受けました。葛飾北斎は号(絵を描くときの名前)を30回以上変え、引越も90回以上行っていたことが分かりました。次に、展示室で実際に浮世絵を見学し、浮世絵が浮世絵師一人だけではなく、版画をほる人、版画をする人が分担して行っていたことが分かりました。

葛飾北斎についての講義

館内見学

学生の声

○小学4年生　鈴木 郁海さん

ぼくは、剣道を習っているので、江戸時代に剣道はあったのか、だれでも剣道をすることができたのかを知りたいと思い、江戸東京博物館で学習ができる両国コースに参加しました。

事前レポートでは、武士は刀を持っていることと武家の男子は剣術の稽古をしていたことを調べました。当日、学芸員さんの説明を聞いて、江戸時代はきびしい身分制度があり、幕末以前は町人が剣道をすることは許されなかったことが分かりました。着る物も分かれていて、武士は絹の着物を着ることができるのに、町人は着ることができなかったことも一緒に教えてもらいました。他にも、江戸は日本の中心だったので、武家屋敷が多くあったり、江戸は他の地域にくらべて、字を読める人が多かったりすることも分かりました。

ぼくの将来の夢は、小説家になることなので、色々な知識を得ることは小説を書くために大切なことです。そのため、今回、江戸から現在までの日本のことや、葛飾北斎について、たくさんのことを知ることができてよかったです。

これからも、このような機会を生かして、知識を増やしていきたいと思います。

○小学6年生　福壽 かのんさん

私は、学校の社会の授業で歴史を勉強したことをきっかけに、江戸時代の人々のくらしに興味を持ちました。また、将来、獣医になりたいと思っていて、動物が病気になったとき、どうしていたのか、何を食べさせていたのかを知りたいと思い、両国コースに参加しました。

江戸時代のペットには犬、ねこ、金魚がいて、ペットとは別に生活のために馬が飼育されていたということでした。そして、犬、ねこの獣医はいなかったようですが、馬の獣医はいたことが分かりました。そして、江戸東京博物館では、徳川家康が関ヶ原の戦いの10年前に江戸に来ていたことや、明暦の大火の後、火事に備えて大名は複数の屋敷を持つようになったこと、江戸時代は4月から6月が夏で、今と違うことなど、学校の授業ではやらなかったことが分かってよかったです。

すみだ北斎美術館では、葛飾北斎は200人もの弟子がいたこと、北斎まんがを15編も書いて大シリーズになったこと、93回も引っ越しをしていたことなどが分かりました。有名な波の絵は迫力があり、おどろきましたが、とても研究熱心で、波をかくときも波の動きをよく見てかいていることを教えてもらいました。

私はこの特別体験学習で、新しく知ったことがたくさんありました。でも、まだ知らないこともたくさんあるので、自分で調べ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31年1月5日(土)　田村 敏雄先生、八木下 志麻先生、土屋 順子先生、長尾 常史先生

国立科学博物館は、創立142年の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。460万点以上の標本などを保有し（展示は約１万点)、年間来場者数は260万人以上の施設です。

今回は、「日本人はどこからきたのか？」プログラムを行いました。人類が生まれてから日本列島に来るまでの歴史を、館内の色々な展示からそれぞれの学生が見つけ出し、学生同士が見つけ出してきた内容を話し合い、まとめるプログラムです。学生は、それぞれの班で、人類はアフリカ大陸で生まれ、ユーラシア大陸に広がって行き、船などを使って日本列島にやってきたことなどをまとめ、発表しました。

その後、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。

「日本人はどこからきたのか？」①

「日本人はどこからきたのか？」②

「日本人はどこからきたのか？」③

館内見学

学生の声

○小学5年生　小曽戸 那奈さん

今回、私が特別体験学習に行って、分かったことは2つあります。

一つ目は、新人の歴史のことについてです。日本人はホモ・サピエンスとよばれる新人が祖先で、20万年前にアフリカで生まれ、その後、3万年前に日本に来たことが分かりました。ホモ・サピエンスは他の種族より脳が大きいため、とてもかしこく、1万キロメートル以上もの距離を、荷物を持って歩いて移動する事ができました。そのことを知って、私はとても驚きました。

二つ目は生命の誕生についてです。微生物のことが分かるエリアで、生命の誕生に関することを説明していました。生物はもともとバクテリアで、そこから他のものを取りこんで、どんどん進化したことが分かりました。

私たち人類と他の生き物は、同じバクテリアだったのに、人類は自分たちのことばかりを考えて、他の生き物を殺したり、自然環境をこわしたりしています。小さな命でも長い時間をかけて進化してきたので、その命を簡単にはうばわないようにして、大切にしていきたいです。

今回、人類の歴史や、生命誕生のことを学び、人間が他の生き物や自然と共に生きていくことについて、私たちは改めてよく考え、見直さなくてはならないと感じました。

○小学5年生　宮原 沙和さん

私が、この特別体験学習で新しく学んだことは２つあります。一つめは、約3万年前にアフリカから中国、台湾、沖縄を通って日本列島へ人類が広がって行き、初期の日本人となったということです。班で考えて答えを出しましたが、私は1億年前くらいだと思っていたので、とても驚きました。

二つめは、何万年もの昔に人類が動物の骨や皮を使って作ったテントのような家を作っていたことです。私は、何万年もの昔の祖先は、まだ物を作らずに生活していたと思っていたので、とても感心しました。

私は今回の講座に参加して、自分の考え方の幅が広がりました。知識が増えただけでなく、初めて会ったお友達と協力して話し合うこと、考えることの大切さが分かりました。やるまではすごく緊張や不安もあったけど、思い切ってやってみたら、とても楽しかったです。人との関わりについても学べて、成長できた1日でした。

県内コース

栃木県立博物館

平成31年1月19日(土)　　柏村 勇二 先生、中山 真理 先生

午前中は、「日本列島の形成と自然災害」の講座を行いました。プレート型地震がどのように起きるか、山がプレート運動によってできることなどを、簡単なモデル実験をして学びました。そして、日本で起きる自然災害は日本列島の成り立ちと深く関わっていることを学びました。

午後は、最初にバックヤードツアーを行い、研究室や図書室、収蔵庫、トラックヤードなど博物館の裏側を見学しました。学芸員にならなければなかなか見られない色々な収蔵品を 間近で見ることができました。その後、ワークショップ「拓本しおりと土偶オーナメント作り」を行いました。まず、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。また、3Dプリンターから作られたレプリカ資料を実際に見るなどして、土偶と埴輪の違いについて学びました。その後、石こうで土偶や瓦のレプリカを作り、完成品の模様や形を観察しながら、好きな色を着色し、昔の人の生活を感じることができました。

「日本列島の形成と自然災害」①
映像を用いた講義

「日本列島の形成と自然災害」②
プレート運動と山地形成のモデル実験

バックヤードツアー

「拓本しおりと土偶オーナメント作り」

学生の声

○小学4年生　尾林 美由さん

私は、東日本大震災などの地震で多くの人が亡くなっていることを知って、地震のしくみが知りたいと思って、このコースに参加しました。説明を聞いて、日本で起こる多くの地震は日本の下にあるプレートがはね上がったり、割れたりする、プレート型地震であることが分かりました。モデル実験も見て、地震のしくみがよく分かりました。その他にも、断層で起きる直下型地震などもあり、栃木県内でも、江戸時代には関谷断層で大地震があったそうです。

日本は火山や台風、水害など災害が多い国です。でも、人々が災害に備えて、知恵を使い、力を合わせていることが分かりました。地震や災害について、今まで知らなかったことを知ることができて、とても楽しい一日でした。ありがとうございました。

○小学5年生　吉田 廉士郎さん

ぼくは、博物館のバックヤードの中がどうなっているのかを見たいと思って、バックヤードが見学できる県内コースに参加しました。

まず、収蔵庫には、標本がたくさん収められていました。場所と予算の関係で全てを展示することができないそうです。また、他の博物館と標本の交換をすることも説明してもらいました。

一番、印象に残ったことは、とても大きなエレベーターです。展示物が壊れたり、痛んだりしないように、特別にゆれが少なくなるように設計されていました。

図書室では、たくさんの本が棚にしまってあって、その棚が動くようになっていました。調べたい本があると、棚を動かしてとるそうです。本の量はとても多くて、しまいきれなくなっているので、デジタル化する予定だと教えてもらいました。

参加してみて、初めて知ったことがたくさんあり、とてもよい経験になりました。ありがとうございました。

受講者交流学習

栃木県子ども総合科学館　平成31年２月10日(日)

20単位以上取得者の表彰や特別体験レポート発表、「本物」体験講座での学びの成果の発表、「古代の王の墓　古墳のひみつ」の講義、学生同士のワークショップを行いました。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確認と共有をしました。

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７名が20単位以上を取得し、最多単位賞１名(31単位)の表彰、奨励賞６名の表彰を行いました。

○最多単位賞　小学５年生　村上　拓磨さん（31単位）
○奨　励　賞　小学５年生　小堀　絆菜さん（30単位）
小学４年生　尾林　美由さん（29単位）
小学４年生　西村　昴輝さん（27単位）
中学２年生　西村　茉優さん（21単位）
小学５年生　荒井　　凜さん（20単位）
小学５年生　石川みちるさん（20単位）

特別体験学習レポート発表・「本物」体験講座での学びの成果の発表

12月、1月に実施された特別体験学習の事後レポートを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、心に残ったこと、今後自分で調べて深めていきたいこと、将来の目標など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。）

また、しもつけ新聞塾を受講した成果を生かして、しもつけ新聞スクラップ作品コンクール 高学年の部に入選した**杉山 莉彩さん（小学4年生）**に、応募したきっかけやどのように成果を生かしたかなどを、インタビュー形式で発表してもらいました。

古代の王の墓 古墳のひみつ～前方後円墳の名付け親 蒲生君平と栃木の古墳～

栃木県埋蔵文化財センター　普及資料課　副主幹兼課長　篠原 祐一先生

栃木県埋蔵文化財センター 篠原 祐一先生から生誕 250年を迎えた栃木の偉人、前方後円墳の名付け親である蒲生君平がどんな人だったのかや、栃木県内にもたくさんある古墳のひみつについて教えてもらいました。

蒲生君平が油屋の生まれだったことや、初めて学術的に古墳を調べた人であることが分かりました。また、日本で初めての古墳の発掘調査は、水戸光圀によって栃木県で行われたことも分かりました。

学生たちは、古墳の発掘、調査の歴史は栃木県から始まったことを知り、古墳をとても身近に感じ、理解を深めることができました。

学生の声

- 社会の時間に教えてもらえなかった前方後円墳の名前の由来を知ることができて、うれしかったです。
- 学校でまだ歴史を習っていませんが、今日の話を聞いて歴史を早く勉強してみたいと思いました。
- 蒲生君平はすごいことをした人物なのに、あまり知られていないことを残念に思いました。周りの人に伝えたいです。

仲間たちと１年間の学びの成果をふりかえろう

1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、「未来の世界で、あなたのやりたいことはなんだろう。」について、保護者の前で一人ずつ発表しました。

1　とちぎ子どもの未来創造大学で他の学生にお勧めしたい講座はなんだろう。その講座で、学んだことはなんだろう。

学生のふりかえり

- 「ロボット操作を体験しよう講座」を受講して、プログラミングをすることで、自分の思い通りにロボットを動かすことができることが分かりました。
- 「ドクターヘリ～救急・災害での役割～」を受講して、ドクターヘリの仕組みや、ヘリの中で実際にどんな治療が行われているのかを知ることができました。
- 「まだまだ知らないアメリカ・中国」を受講して、学校で習っていない、それぞれの国の環境や、国旗の意味を知ることができました。
- 「指が目になった～点字の世界をのぞいてみよう～」を受講して、点字のことが分かったので、友達に教えてあげました。講座を聞いて、点字の名刺を作る方法を学ぶことができました。
- 「化石を探る」を受講して、実際に化石を見て、昔の生き物が何を食べていたのか、どうして死んだかを考えることができました。そして、進化について理解を深めることができました。
- 「忍者のような放射線～その姿を見てみよう～」を受講して、福島第一原子力発電所の事故の被害の大きさを、改めて知ることができました。

2　あなたの思い描く未来はどんな世界だろう。その未来の世界で、あなたのやりたいことはなんだろう。

学生のふりかえり

- 1家に1台、ロボットがある世界になっていると思います。その世界で、警察の捜査を助けるロボットを作り、事件・事故をなくしたいと思います。
- 世界の全ての場所で、安全に暮らせる環境になっていると思います。そのために、科学の力で二酸化炭素や放射性物質を出さず、環境に優しいエネルギーを生み出す方法を開発したいです。
- 宇宙がもっと身近になっていると思います。私は、宇宙に人工衛星を積んだロケットを飛ばし、人々の生活を便利にしたいです。また、費用削減のために何度も使えるロケットの開発や、宇宙でしかできない実験や研究も行ってみたいと思います。
- 人工知能が進化していて、生活が豊かになり、人工知能と共存していると思います。そこで、みんなが平和な生活が送れるような、人工知能を開発してみたいです。
- みんなが楽しく笑顔でいられる社会になっていると思います。そのために、ケガや病気で苦しんでいる人を助けるために、全てのケガや病気の治療方法を考えたいです。
- 宇宙に飛行機で行けるようになり、宇宙と地球を結ぶエレベーターができていると思います。そのエレベーターを建設したいと思います。

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持ち、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、どのように目標を持って達成したのか等について、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」について考える機会を提供しています。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、18名のとちぎ未来大使により、21校の中学校で実施しました。

平成30年度実施状況（講師50音順）

講師	職業等	実施校	演題等
i-nos綾 氏	歌手、i-nos ボーカル	益子町立田野中学校	夢ライブ ～夢へと進み続けるために～
岩下　淳子氏	ピアニスト、小山評定ふるさと大使	小山市立豊田中学校	マロニエ 夢 ピアノコンサート
大嶋　浩美氏	ピアニスト	日光市立東中学校	将来の夢の実現に向けて「心に響くもの」
音羽　和紀氏	(株)オトワ・クリエーションズ 代表取締役	大田原市立若草中学校	出会いはひらめきの時、創造の時
勝城　蒼鳳氏	竹工芸耕芸家	那須塩原市立高林中学校	先人に学ぶ
サトウ　ヒロコ氏	シンガーソングライター	鹿沼市立南押原中学校	サトウヒロコ「言葉の授業」どう伝えるかはあなた次第 ～伝えるスキルを磨こう～
		下野市立南河内第二中学校	サトウヒロコ「言葉の教室」どう伝えるかはあなた次第 ～伝えるスキルを磨こう～
		壬生町立南犬飼中学校	どう伝えるかはあなた次第 ～伝えるスキルを磨こう～
申橋　弘之氏	(株)金谷ホテルベーカリー　代表取締役社長	さくら市立喜連川中学校	夢を実現するには
セルジオ越後氏	H.C. 日光アイスバックス　シニアディレクター サッカー解説者	鹿沼市立北中学校	夢と目標に向かって
ﾀﾞｲｱﾓﾝﾄﾞ☆ﾕｶ氏	ロックシンガー、俳優	芳賀町立芳賀中学校	ユカイな人生から学ぶ ～幸福な自分になるために～
塚越　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	日光市立三依中学校	夢に向かう道
手塚　貴子氏	女子サッカー元日本代表	上三川町立本郷中学校	夢に向かって
Ｐｅａｒｌ氏	シンガーソングライター	足利市立第一中学校	私と音楽
平野　早矢香氏	卓球選手 2012年ロンドンオリンピック女子団体 銀メダリスト	那珂川町立馬頭中学校	「昨日の自分より一歩前へ」 ～ 卓球から学んだ挑戦することの大切さ ～
前田　みねり氏	ヴァイオリニスト	栃木市立東陽中学校	「夢」～ヴァイオリンに想いを乗せて～
真島　茂樹氏	振付師	宇都宮市立陽東中学校	夢に向かって、一生踊り子
		小山市立小山城南中学校	
吉川　真氏	宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 准教授	那須町立那須中央中学校	「日本の小惑星探査機～はやぶさ2の挑戦」
涼　風花氏	書道家	足利市立山辺中学校	「花開蝶自来」
渡辺　均氏	ワタナベボクシングジム会長	宇都宮市立星が丘中学校	好きな道で生きる

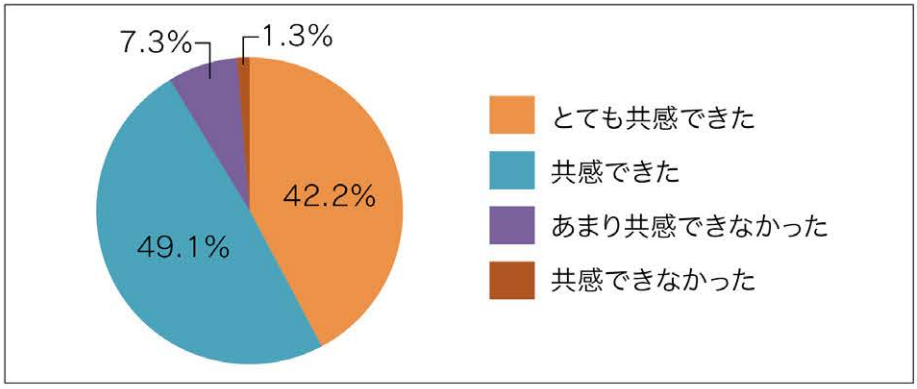
サトウ ヒロコ 氏
（下野市立南河内第二中学校）

真島 茂樹 氏
（小山市立小山城南中学校）

平成30年度とちぎ未来大使「夢」講座のアンケート結果

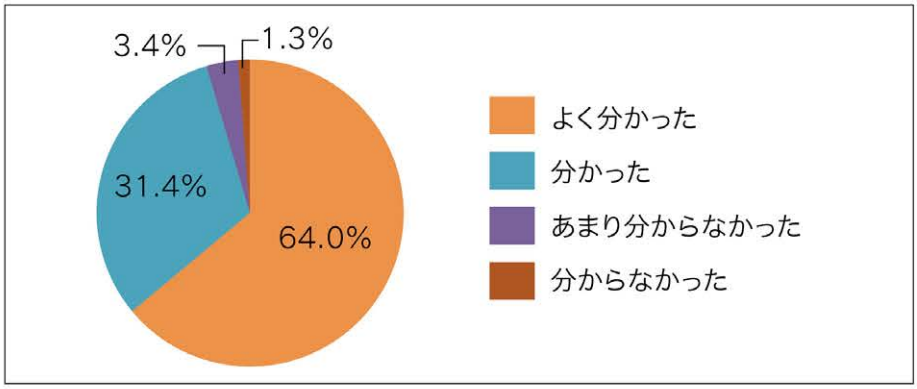
（nは回答者数です）

Q1　とちぎ未来大使の「夢」の実現に向けた過程、「夢」を実現した姿に共感できましたか。（n=5580）



講座を受けた91.3%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」を持つ大切さが分かりましたか。（n=5576）



講座を受けた95.4% が「夢」を持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。

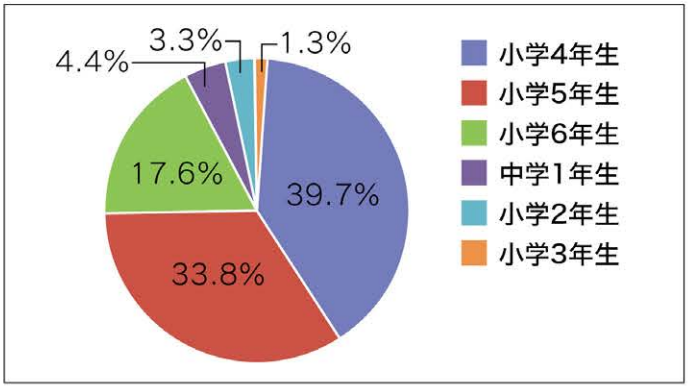
生徒の声

- 夢を実現することはなかなか難しいですが、つらいことがあっても、あきらめずに努力し続ければ、必ず夢は叶うということを学びました。私もあきらめなければ報われることを信じて、何事にも真剣に努力しようと思います。
- 将来の夢に向けての意識が変わりました。こんな職業につきたいなというのは決まっていたのですが、別にそれに対して、なにか特別な努力をしているわけでもなく、まあなれるだろうと思っていました。しかし、話を聞かせていただき、「夢」に向かって何をするかによって、「将来」が変わることが分かりました。
- 自分の「夢」に近づくには、「夢」、「目標」、「課題」のバランスと、「日々前進」が大切だということが分かりました。私は昨日の自分に勝つということを考えたことがなかったので、これからは「日々前進」を意識して過ごしていきたいと思いました。
- 夢を実現する人がどれほどの努力をしてきたのかがよく分かりました。私もこれから決める夢に向けて、少しずつ頑張っていきたいです。

平成30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

Q1　何年生が一番多く受けているの？（n=2690）

小学４年生が１番多く受けています。
全体では小学生が 91.1％、中学生が 8.9％です。

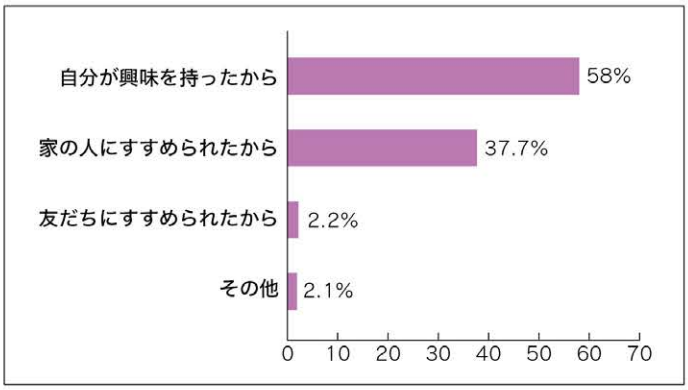


Q2　平成30年度は何名の学生が講座を受けているの？

スタートアップ講座、各「本物」体験講座、特別体験学習、受講者交流学習をあわせて、のべ約3,600名が受けています。

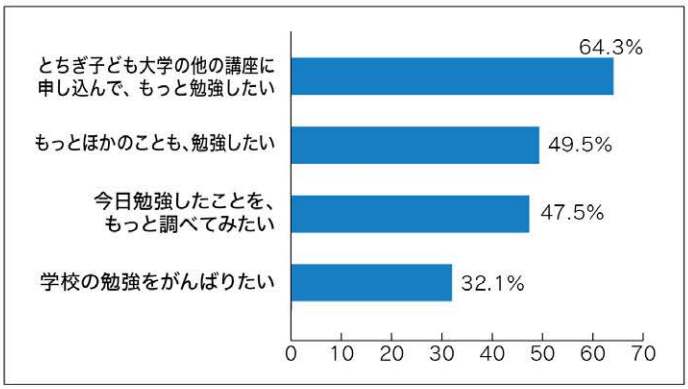
Q3　学生のみんなはどんな理由で講座を受けているの？（n=2690）

各「本物」体験講座では、自分が興味を持って受けた人が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=2690 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317名でした。



※上位4項目

広告

科学は愉快だ宇都宮
UTSUNOMIYA

「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、固体を観察する、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

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

有限会社 有備　〒321-0933 宇都宮市簗瀬町1379-13　TEL.028-633-4186

広告

ゼロ から創造を 100 へ

文星芸術大学
BUNSEI UNIVERSITY OF ART

デザイン専攻　デザイン / 写真・映像 / 工芸
マンガ専攻　マンガ / デジタルマンガ
マンガイラスト / キャラクターイラスト
アニメーション
総合造形専攻　日本画 / 洋画 / 立体 / 地域文化創生

320-0058 栃木県宇都宮市上戸祭4-8-15
tel.028-625-6888　fax.028-625-6822

Challenge!

宇都宮文星短期大学
UTSUNOMIYA BUNSEI JUNIOR COLLEGE

ライフデザインフィールド
フードフィールド　調理師ユニット
栄養士ユニット
製菓衛生師ユニット

320-0058 栃木県宇都宮市上戸祭4-8-15
tel.028-625-3737　fax.028-625-3734

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
～Future Creation University for children in Tochigi～
Since 2014

栃木県教育委員会事務局生涯学習課
（とちぎ子どもの未来創造大学事務局）
TEL:028-623-3408　FAX:028-623-3406
E-mail: syougai-gakusyuu@pref.tochigi.lg.jp
HP : https://www.tochigi-edu.ed.jp/rainbow-net/kodomo-daigaku