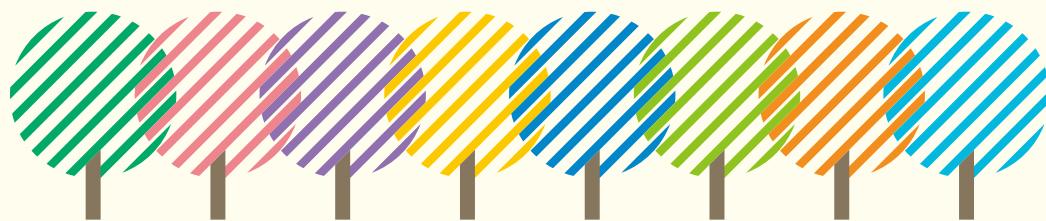


名古屋大学の知を高校生に

2016



2016年度 豊かな人間形成のための

対象：高校生／受講無料

学びの杜・学術コース

●地球市民学探究講座

●生命科学探究講座

●物理学探究講座

●地域包括ケアシステム探究講座

●インフラ工学探究講座

●人文学探究講座

●電子工学探究講座

●人間発達科学探究講座

【学問の世界を知り、創造的な学びの力を育む】

「学びの杜・学術コース」は、名古屋大学の教員を中心として、学問研究の最前線で活躍する研究者たちが、高校生のみなさんを対象に、それぞれの学問領域における知の探究の成果や方法、スタイルなどについて、わかりやすく解説し、知の探究の厳しさと愉しみを体験してもらうという目的で開設された本格的な「学術的な探究講座」です。

大学レベルの高度な「学び」を体験することにより、高校生の皆さんが、各自の適性について、また興味や関心について育み、将来のビジョンを広げたり、キャリア・デザインへと発展したりできるように企画されています。ぜひ、ご参加ください。

学びの杜・学術コースの特色

1. 大学における専門的な学びを体験することにより、自分の適性や興味・関心について考えるきっかけを得ることができます。
2. 問題発見と解決型の学習を通して、大学での学びの基礎となる多面的な科学的思考力やリテラシーを育むことができます。
3. 最前線で活躍する研究者や同じ目標をもつ仲間との学び合いを通して、幅広い学びのネットワークをつくることができます。
4. 将来に向けて自分のキャリアを自覚的に選択する第一歩を踏み出すことができます。

主催：名古屋大学大学院教育発達科学研究科附属 高大接続研究センター
<http://chet.educa.nagoya-u.ac.jp>

受講申し込みについて

申し込みは、①受講希望講座名（人間発達科学探究講座はコース名、人文学探究講座は日にち、地球市民学探究講座、生命科学探究講座、物理学探究講座は受講希望回を明記）②学校名 ③学年 ④氏名（ふりがな）⑤住所 ⑥自宅電話番号 ⑦当日連絡可能な携帯電話等の電話番号 を明記し、下記のメールアドレスへお願いします。

※申し込みは取りまとめず、参加者が直接申し込んで下さい。

※申し込みが多数の場合は、各講座の申し込み締め切り後、抽選をおこないその結果を連絡します。 ※会場・場所については、受講許可の案内通知の中でお知らせします。

※申し込み方法は、高大接続研究センターのホームページにも掲載されていますので、ご参照ください。<http://chet.educa.nagoya-u.ac.jp>

※申し込み確認や受講確定等の通知をメールで行いますので、携帯電話やスマートフォンの利用者は、必ず下記のメールアドレスから受信出来るようにしておいてください。

申し込み・問い合わせ先

〒464-8601 名古屋市千種区不老町 名古屋大学大学院教育発達科学研究科附属 高大接続研究センター
chet@educa.nagoya-u.ac.jp

地球市民学探究講座 SSH 名古屋大学教育学部附属高校 スーパー・サイエンス・ハイスクール授業の一般公開

グローバル化の中の様々な問題—偏見・差別、環境、病気、海外労働など—を取り上げながら異文化理解の方法や地球市民としてのあり方について考えます。

定員：若干名

申し込み締め切り：6月29日(水)

担当部局・大学：情報科学研究科、愛知大学、環境学研究科、国際言語文化研究科、国際教育交流センター、名古屋経済大学、教育発達科学研究科、国際開発研究科

	日時	担当者	テーマ	概要
1	7月2日(土) 10:00-12:00	齋藤洋典 (名古屋大学)	グローバル化と他者理解：人間理解のための自己と他者の視点	人の身になって考えるとはどういうことか。同じ文化及び異なる文化の背景をもつ人々が互いに理解しあうことの意味とその方法を一緒に考えます。
2	7月10日(日) 10:00-12:00	佐藤良子 (愛知大学)	国民的ステレオタイプ	ステレオタイプとは何か？なぜ人々は他の国民の人たちに対してステレオタイプを持つのか？こうしたステレオタイプには信憑性があるのか？このような質問に答えていきます。
3	7月18日(月・祝) 13:30-15:30	高井次郎 (名古屋大学)	人種偏見・差別の心理学	人種偏見をもったり、人種差別をすることは良くないとは言ってもありません。でも、なぜわれわれは差別をしてしまうのか。気づかずに、無意識的に差別をしていることもよくあります。人種偏見を心理学的に解明しましょう。
4	7月21日(木) 10:00-12:00	村山かなえ (名古屋大学)	海外で学ぶ、海外で働く	海外の大学で学ぶとしたら、どのようなことが学べるのでしょうか。海外で働くということは、どのような方法があるのでしょうか。大学・大学院での海外留学経験者による発表を交えながら、海外で学ぶこと、海外で働くことについて学び、将来の生き方を、みんなで考えます。
5	7月22日(金) 10:00-12:00	福田真人 (名古屋大学)	疾病の恐怖：なお今日も続く人間と感染症の戦い	人類はどの時代にも、なんらかの疾病に直面して来ました。天然痘は、かつて日本で疱瘡(ほうそう)と呼ばれ、死病でした。コレラは、19世紀のヨーロッパを襲い多数の死者を出しました。そして、今、AIDSやSARS、エボラ出血熱が、鳥インフルエンザ同様に怖いです。人々はこれらの恐怖とどのように戦ったのでしょうか？
6	7月25日(月) 10:00-12:00	砂山幸雄 (愛知大学)	「変わる中国」：巨大な隣国の現在を知る	中国は古来、日本人にはおなじみの国です。現在では中国との人的往来はとても濃密です。しかし、中国はいまだに不思議な国のようです。世界第2の経済大国なのに発展途上国？爆買するのに反日？コピー商品？PM2.5？様々な疑問を糸口に今の中国への理解を深めます。
7	7月27日(水) 10:00-12:00	岩城奈巳 (名古屋大学)	日本人の英語教育における学習不安	日本人は外国語、特に英語を学ぶにあたって、いろいろな不安を感じます。自分の発音がおかしいのではないかと、間違えをすることによって周りの人に笑われるのではないかなど、語学教室の中で多くの不安に直面します。こうした英語学習の不安について、皆さんと一緒に検討します。
8	7月28日(木) 10:00-12:00	杉山範子 (名古屋大学)	地球温暖化に挑戦する	進行する地球温暖化を止めようとするのはできません。地球温暖化のメカニズム、影響、将来の予測など、最新の報告書をもとに学び、これからの時代を生きる私たちは地球温暖化にどう挑んだらいいのか考えます。
9	7月29日(金) 13:30-15:30	山本雅基 (名古屋大学)	プロジェクト管理を学生生活に役立てる	企業の優秀なマネージャーは、製品開発やイベントなどのプロジェクトを成功に導きます。彼らが使うプロジェクト管理技術を解き明かし、学生生活に適用する方法を一緒に考えます。
10	7月30日(土) 13:30-15:30	中村真咲 (名古屋経済大学)	「草原の国」モンゴルの歴史と現在	「草原の国」と呼ばれるモンゴルは、激動の20世紀のアジアにおいて、中国とロシアという大国に挟まれながらも100年にわたって独立を維持してきました。伝統的な遊牧を残しながらも、国際政治の最前線で大国と渡り合いながら独立を守ってきたモンゴルの歴史と現在について一緒に考えていきます。

生命科学探究講座 SSH 名古屋大学教育学部附属高校 スーパー・サイエンス・ハイスクール授業の一般公開

生命科学について、名古屋大学博物館、生命農学研究科、理学研究科の先生方に講義をしていただきます。

定員：若干名

申し込み締め切り：7月8日(金)

担当部局・大学：名古屋大学博物館、生命農学研究科、理学研究科、中部大学

	日時	担当者	テーマ	概要
1	7月13日(水) 15:00-17:00	大路樹生 (名古屋大学)	化石から探る生物の多様性	化石を観察し、そこから過去の地球や生命の歴史についてどのような事が分かるのかを解説する。
2	7月14日(木) 15:00-17:00	藤原慎一 (名古屋大学)	骨の形から復元する絶滅動物の姿	恐竜はどんな姿勢で歩いていたのか？ 現生の動物の骨や筋肉の特徴から、絶滅動物の姿勢を復元する方法について考える。
3	7月19日(火) 15:00-17:00	大場裕一 (中部大学)	発光生物の科学	様々な光る生き物を紹介し、その発光のメカニズムと最先端研究への応用について解説する。
4	7月20日(水) 15:00-17:00	吉田英一 (名古屋大学)	鉱物と生物—地球上の物質循環と生命	地球上の物質循環と鉱物、生命との関係について、鉱物標本などを用いて講義する。
5	7月21日(木) 15:00-17:00	西田佐知子 (名古屋大学)	植物から学ぶ生物の多様性	植物は地球上に約28万種いると言われていて、なぜこんなに多様なのか？実際の植物を観察しながら、生物の多様性について考える。
6	7月22日(金) 10:00-12:00	門脇誠二 (名古屋大学)	アフリカで生まれた人類が日本人になるまで	アフリカで誕生した人類が、いつ、どのように日本列島にやってきたのでしょうか。人類進化史のドラマと日本人の起源の最新事実についてお話します。
7	7月22日(金) 14:00-16:00	上野山賀久 (名古屋大学)	動物生産を科学する	食糧生産、特に動物生産について、現状を紹介しつつ、科学的な解決方法について解説する。
8	7月25日(月) 10:00-12:00	東田和弘 (名古屋大学)	生物多様性(Biodiversity)—多様性って何だろう	生物多様性を例に、“多様性”の意味を考える。多様性は守るべきか否かについて、学生に自分で考えてもらう。
9	7月26日(火) 10:00-12:00	小田裕昭 (名古屋大学)	食べ物がどうやって栄養になるか	食べたものが身体に取りこまれる消化吸収のメカニズムと、それが生物にとってどのような役割を果たすかについて学ぶ。
10	10月22日(土) 10:00-12:00	東山哲也 (名古屋大学)	種の壁に挑む	植物では、種の壁を越えた生殖は新種誕生の大きな原動力となる。種の壁について考え、研究の最前線を紹介する。

物理学探究講座 SSH 名古屋大学教育学部附属高校 スーパー・サイエンス・ハイスクール授業の一般公開

今日、科学的に広く受け入れられている宇宙の誕生と進化は、相対論、量子論により発展してきました。第1部では「特殊相対性理論」について、第2部では「宇宙論と量子論」について、第3部では「ブラックホール」について、そして、第4部では「観測的宇宙論」について学びます。数学、物理に対して特に興味を持っている生徒向けです。

定員：10名

申し込み締め切り：7月29日(金)

担当部局・大学：理学研究科、大同大学、愛知教育大学

	日時	担当者	テーマ	概要
第1部：特殊相対性理論				
1	8月17日(水) 10:00-12:00	斉田浩見 (大同大学)	特殊相対論の基本原則と同時刻の概念	この宇宙そのもの(ブラックホールなども含む)の姿や成り立ちを解明することは、現代物理学の大きな目標の一つです。そして、宇宙を研究し理解していく上で欠かせない物理学の基礎理論の一つが、特殊相対性理論です。 特殊相対性理論は、重力がない場合の時間と空間の性質を記述する理論であり、例えば次のような結論が得られます： ○速く運動する人ほど時間がゆっくり進み(時間の遅れ)、その速さが光の速さに近づくほど時間の流れは止まっていく。 ○棒が速く運動するほどその長さは短くなり(ローレンツ収縮)、その速さが光の速さに近づくほど棒の長さはゼロに近づいていく。 これらの現象を理解するために必要な数学は、直線と双曲線の方程式です。直線と双曲線の説明もしながら、特殊相対論の本質的な基礎事項を講義します。
2	8月18日(木) 10:00-12:00		距離の概念の重要性とミンコフスキー時空	
3	8月20日(土) 10:00-12:00		時間の遅れとローレンツ変換	
4	8月21日(日) 10:00-12:00			
第2部：宇宙論と量子論				
5	10月15日(土) 10:00-12:00	南部保貞 (名古屋大学)	重力の物理学と宇宙論(一般相対論を用いた宇宙の進化)	現在の宇宙論によれば、我々の宇宙はある法則に従って膨張しており、その膨張則を表しているのがアインシュタイン方程式であると考えられています。本講義では、様々な宇宙の観測事実をこの方程式がどのように説明するのかを解説し、さらに量子力学を組み合わせることで宇宙そのものの始まりがどのように理解されているのかを紹介します。
6	10月22日(土) 10:00-12:00		宇宙の始まりの解明に向けて(量子力学と初期宇宙)	
第3部：ブラックホール				
7	10月29日(土) 13:00-15:00	高橋真聡 (愛知教育大学)	ブラックホールの作り方(星の進化と元素合成)	宇宙の「アリ地獄」とも言える「ブラックホール」について紹介します。ブラックホールが存在すると、その強い重力によって時空が歪められ、様々な不思議な現象が起こります。ブラックホールはどのようにして形成されるのでしょうか？また、それはどのように確認(観測)されるのでしょうか？これらの疑問についてお答えしたいと思います。
8	11月3日(木・祝) 10:00-12:00		ブラックホールの探査(時空の歪みと観測方法)	
第4部：観測的宇宙論				
9	12月3日(土) 10:00-12:00	福井康雄 (名古屋大学)	観測的宇宙論	現代の天文学は、宇宙と生命の起源を探ることを目指しています。南米チリの高地に設置した電波望遠鏡「なんてん」は、電波によって星が生まれるプロセスを観測し、「星と銀河の起源」を解き明かそうとしています。最新の観測で分かってきた宇宙の素顔を紹介します。また、宇宙に関して日頃疑問に思っていることを質問してください。疑問に答えながら講義を進めます。
10	1月14日(土) 10:00-12:00			

地域包括ケアシステム探究講座

我が国は超高齢社会を迎え、地域医療現場にも時代にあった新たなシステムや考え方が求められています。そのひとつが、「地域包括ケア」と呼ばれるものです。各地域で、在宅医療、訪問看護、服薬指導、リハビリ、介護、福祉から社会活動までをつなげることで、1人1人の住民が、地域で幸せに暮らせる事を目指しています。

定員：5名

申し込み締め切り：7月29日(金)

会場：名古屋大学保健学科(大幸キャンパス)

担当部局：医学系研究科看護学専攻、地域医療教育学寄附講座

●この講座では、実際に地域のお宅を訪問します。学外に出ますので、受講者には保険に入ってください。保険料は一人200円程度です。当日徴収します。

	日時	担当者	テーマ	概要
1	8月19日(金) 9:00-17:00	池松裕子 淵田英津子 安井浩樹	認知症と在宅医療について学ぶ	2025年問題という言葉聞いたことがあるでしょうか？超高齢社会に突入した日本では、2025年に認知症の患者数が700万人に達すると予測され、実に65歳の5人に1人が認知症という社会の到来が予測されています。認知症は、単に医療の問題というだけではなく、生活、経済、産業様々な場面に影響する重大な課題でもあります。本講座では、認知症について学ぶと同時に、今後期待される地域医療システムの一つである在宅医療の実習を通して、新たな地域医療システムについて考えたいと思います。

インフラ工学探究講座

道路・鉄道・上下水道・電力施設・通信施設・堤防・港湾施設・防災施設などのインフラの役割を、近年頻発する地震などに対する防災・減災対策と、社会問題となりつつある高齢化の観点から学びます。安心・安全な生活とインフラ工学の関係を考えてください。

定員：25名

申し込み締め切り：7月29日(金)

担当部局：工学研究科

	日時	担当者	テーマ	概要
1	8月18日(木) 10:00-12:00	中村 光	橋の老朽化と対策	インフラの代表的な構造物である橋を取り上げ、橋が劣化する原因、橋の状態の診断技術、橋を直すための修復技術を紹介し、また、名古屋大学の中に世界で初めて作られた点検研鑽用の橋を使って、橋の診断をする臨床実習を行います。
2	8月18日(木) 13:00-14:15	水谷法美	津波のメカニズムと予測	津波とはどのようなものか？津波の高さはどのように決まるのか？津波の高さをどのように予測するのか？津波に関する基礎知識と最新の技術について紹介します。
3	8月18日(木) 14:30-15:45	野田利弘	液状化の発生と対策	どのような場所で液状化が発生しやすいかという発生原因や、液状化が及ぼす影響を、簡単な実験と最新のコンピュータシミュレーション技術を用いて紹介します。

人文学探究講座

文学部では人文学を学びます。人間のさまざまな営みを通して人間について考える学問が人文学です。過去の、そして現在の人間がどのような存在であるかを知ることが、未来に向けてとても大切なことです。講師の案内で、人文学の広い世界をのぞいてみてください。

定員：50名

申し込み締め切り：7月14日(木)

担当部局：文学部

●二日間の出席を前提としていますが、一日のみの受講も受け付けます。すべての授業を受講した受講生には「修了証」を授与します。

	日時	担当者	テーマ	概要
1	7月21日(木) 10:30-12:00	齋藤文俊	万葉人の「愛羅武勇」!?	今でこそ、漢字・ひらがな・カタカナ・ROMAJIと4種類の文字を使用する日本語ですが、漢字しか文字のなかった時代には、自分の気持ちをどのように書き表していたのでしょうか。『万葉集』の時代にさかのぼり、当時の人々が中国から伝来した漢字を使いこなし、そしてそこから、ひらがなとカタカナが生み出される過程についてみていきます。
2	7月21日(木) 13:00-14:30	飯田祐子	母の語りと言文一致	明治に入ってから書き言葉は大きく変わりました。話し言葉のように書く、言文一致の始まりです。どんな試みがあって、どんな書き方が今につながっているのでしょうか。樋口一葉の「この子」という短編小説を題材に、当時の試みと、言葉と社会のあり方のつながりについてお話しします。
3	7月22日(金) 10:30-12:00	藤木秀朗	映像による記憶の創造	テレビや映画を見たときに、実際に経験をしたことがないにもかかわらず、懐かしい気持ちになったことはないでしょうか。私たちの記憶は実体験だけでなくメディアによって創られているところが大きいと言えます。この授業ではヴォイス・オーヴァーという技法に注目して映像作品における記憶の創造を考えます。
4	7月22日(金) 13:00-14:30	古尾谷知浩	唐と日本の律令国家	日本の歴史を研究する上で、東アジアとの関係を考えることは不可欠です。古代史では、唐の律令制にならって国家の制度を整えたということが重要な論点になります。一見、唐と日本の律令制はよく似ていますが、実は、日本の実情に合わせて制度を作りかえています。日唐律令制の比較を通じて、7~8世紀における日中の国家・社会の違いについて考えてみたいと思います。

電子工学探究講座

大震災の時に被災者の頼りになったものにラジオがあります。スマホもPCも使えないときも、ラジオは使えます。ラジオから今何が起きているのか知ることができ、生きていくための大切な情報を得ることもできます。非常用グッズとして必需品のラジオは、電子工学への入り口でもあります。ラジオを試作して、聴いて、電子工学への第一歩を体験してください。

定員：20名

申し込み締め切り：9月9日(金)

担当部局：工学研究科

	日時	担当者	テーマ	概要
1	10月8日(土) 10:00-12:00	古橋 武	ラジオから電子工学へ	トランジスタラジオの製作を体験してもらいます。はんだ付けをしなくても作れるように工夫してあります。各自が製作したラジオはお土産に差し上げます。今、高校で学んでいる数学・物理とラジオの関係のさわりを解説します。高校数学・物理が(一層)楽しくなるかも知れません。

人間発達科学探究講座

教育と人間発達について探究する5つのコース、『第1コース[生涯教育開発]:若者の社会参画と教育』『第2コース[学校教育情報]:家庭と学校の協力による未来の学びの創造』『第3コース[国際社会文化]:異文化との出会いと自己発見のドラマ』『第4コース[心理社会行動]:世界の見え方・聞こえ方』『第5コース[発達教育臨床]:コミュニケーションとは?』を開講します。

定員：各コース15名

申し込み締め切り：各コースの実施2日前

担当部局：教育発達科学研究科

●各コース別に募集します。受講希望が多数の場合は、抽選となります。複数のコース選択可。全コースを修了した受講生には「修了証」を授与します。

	日時	担当者	テーマ	概要
第1コース[生涯教育開発]				
1	7月25日(月) 10:30-16:15 (休憩12:00-13:00)	河野明日香 石井拓児	若者の社会参画と教育	選挙権が得られる年齢が18歳以上に引き下げられる改正公職選挙法が可決・成立し、今年の参議院選挙から施行されます。若者の政治への参加が一層期待されているところですが、いま、政治も含めた若者の社会参画が重要な課題となっています。実際に、多様な分野で少くない若者が社会参画して活躍し始めています。そこでこのコースでは、生涯学習と主権者教育の視点から若者の社会参画について考えてみたいと思います。
第2コース[学校教育情報]				
2	8月4日(木) 10:30-16:15 (休憩12:00-13:00)	サルカール アラニ モハ メッド レザ	家庭と学校の協力による未来の学びの創造	「学ぶ」と「教える」との関係について、家庭教育、学校教育などの多角的な視点から考えます。特に、家庭と学校の協力を通して、「未来の学び」をどのように創造することができるのか、一緒に検討しましょう。
第3コース[国際社会文化]				
3	7月27日(水) 10:30-16:15 (休憩12:00-13:00)	内田 良 生澤繁樹	異文化との出会いと自己発見のドラマ	現代社会は、グローバル化が多くの問題をもたらしながら加速的に進展していく社会です。このコースでは、言語・文化・宗教的に多様性をもった国や地域の「学校」に注目して、異文化を体験し、次にその体験から自文化を再発見し、自己を表現しながら、相互理解の重要性について考えていきます。
第4コース[心理社会行動]				
4	7月29日(金) 10:30-16:15 (休憩12:00-13:00)	清河幸子	世界の見え方・聞こえ方	私たちは、外界から多種多様な情報を取り入れながら生活をしています。目や耳から入ってきた情報はどのように処理されているのでしょうか?本コースでは、モノを見たり、聞いたりする際に私たちが行っている情報処理のクセについて、簡単な心理実験を通じて体験的に学びます。
第5コース[発達教育臨床]				
5	8月10日(水) 10:30-16:15 (休憩12:00-13:00)	永田雅子	コミュニケーションとは?	私たちは日常的に周りの人々とコミュニケーションを取っています。どんなやりとりが起こっていて、私たちは何に注目して関係を築いているのでしょうか。生まれたての赤ちゃんのコミュニケーションから、今、私たちが日常的に無意識におこなっているコミュニケーションまで、心理学的に理解するとともに、自分について少し振り返ってみましょう。