

2014年度 科教協東京支部 春の研究集会 関東甲信越ブロック研究大会

自然科学の「何を」「いつ」「どのように」教えるかを追究し、
子どもたちが学び合う授業の創造を

これでいこう今年の理科

—自然科学を学ぶ楽しさを子どもたちと—



これだけは教えたい基礎的内容を学び合います。すぐに使える単元プランや、
わかりやすい実験を紹介します。事前申し込みはいりません。どなたでも参加できます。

- **会場:** 芝中・高等学校 東京メトロ 日比谷線 神谷町 (3番出口) から徒歩5分
都営地下鉄 三田線 御成門 (A1出口) から徒歩7分
都営地下鉄 大江戸線 赤羽橋から徒歩15分
- **日時:** 4月20日 (日) 9:30 ~ 16:00 (受付開始9:00)
- **参加費:** 2,000円 (科教協会員は1,500円 学生は500円) 当日払い
午前中のみ、午後のみ参加は1,000円
- **主催:** 科学教育研究協議会 東京支部・全国研究大会運営委員会
- **時程** 9:00 9:30 12:00 12:40 13:30 16:00

受付	分科会 (午前)	全体会	昼食休憩 科学お楽しみ コーナー	分科会 (午後)
----	----------	-----	------------------------	----------

12:10

全体会:「小中高の垣根を超えてみんなで勉強しよう」

科学お楽しみコーナー:授業や科学クラブに役立つ実験や教材の紹介をおこないます

大好評!

各出版社の書籍、教材・教具の販売コーナーもあります。

■ 科学教育研究協議会 (科教協) は1954年設立の民間教育研究団体です

科教協は「自然科学をすべての国民のものに」をスローガンに、自然科学を楽しく学べる理科授業の創造をめざす教育研究団体です。創立以来、全国の教師や研究者など、幅広い人々の手によって研究と運動を発展させてきました。月刊誌『理科教室』(発行 日本標準)を編集しています。

■ 都内各地にある理科サークルに参加してみませんか?

研究授業や実験のこと、理科授業について何でも、気楽に聞けます。当日受付で、都内のサークル一覧を配布します。

お知らせ

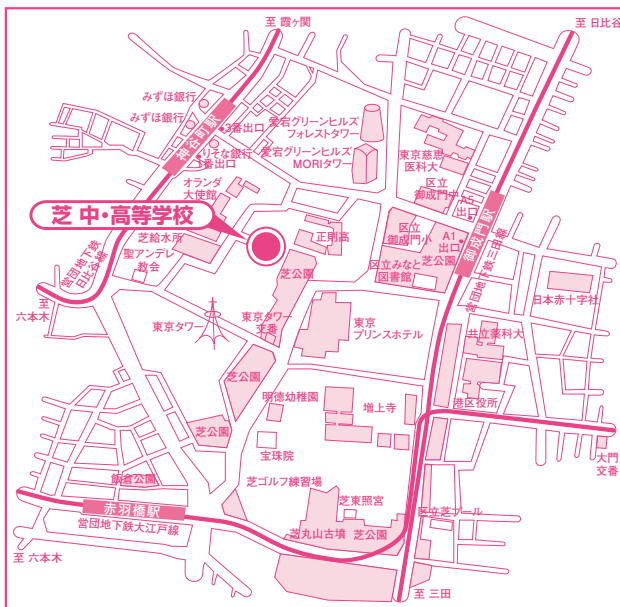
2014年8月2日(土)~4日(月)
科教協全国研究大会が
東京でおこなわれます

- 1日目 お楽しみ広場、記念講演、ナイトー
- 2日目 分科会、ナイトー
- 3日目 分科会、終わりの全体会

<問い合わせ> 科教協東京支部事務局長 高鷹敦 (こうたかあつし)
〒124-0012 葛飾区立石8-6-1-802
e-mail green31-kohtaka@m2.gyao.ne.jp

<科教協東京支部HP> <http://t-tokyosibu.net/>

- 前年度までの感想や参加理由を読むことができます。
- メールニュースも申し込めます。



分科会一覽

※レポートの順番は都合により入れ替わることがあります

分科会	分科会内容
小学校 低学年 (生活科)	<ul style="list-style-type: none"> ①「1年生の年間計画とかみくるくる」 1年生の年間計画と、1学期に取り組む理科工作を紹介しします。 高鷹美恵子さん(足立理科サークル) ②「小1 しぜんのため」 「しぜんのため」のねらいや具体的な取り組みを、子どもの作品を通して紹介しします。 根岸あすささん(明星学園小学校) ③「2年生の年間計画」 低学年でつけたい力を、視点を明確にして柔軟に年間計画を立てます。他教科などとの関わりを具体的に提案しします。 内藤淳子さん(東京小学校理科研究会) ④「タンポポとオオハコ」ー説明文を読んで自然へはたらきかけー 国語の説明文で学んだ自然へはたらきかけ方を、実際に子どもと確かめた生活科の実践です。 野末 淳さん(科教協埼玉支部) ⑤「こまづくり」 低学年1学期(前期)からできる理科工作。おもちゃ作りのヒントにしてみたいと思います。 鈴木康晴さん(足立理科サークル)
小学校 3年	<ul style="list-style-type: none"> 午前 ①「年間計画」 3年生の理科学習には何があるのか、各単元のポイントは何かをお話しします。 直井育子さん(足立理科サークル) ②「生物学習 指導の重点」 植物学習と昆虫の学習で大事にしたいこと、単元の目標、学習課題などを紹介しします。 高橋 洋さん(東京小学校理科研究会) 午後 ③「自然の観察」 春だけでなく一年間自然観察に取り組んだことを、子どもの記録をもとに紹介しします。 小笠原千恵子さん(足立理科サークル) ④「磁石」 「磁石につく物、磁石の極、磁石を割ったら…」などの授業を紹介しします。 小嶋孝夫さん(栃木理科サークル)
小学校 4年	<ul style="list-style-type: none"> ①「電気学習を楽しく成り立たせるために」 4年の電気学習を成り立たせるために、単元構成を工夫している方は多いと思います。それだけでなく、学習集団を高める工夫も大切です。 宮内主斗さん(科教協茨城支部) ②「4学年の年間授業の見通しと4～10月の重点」 生物の授業では何を重視し、どんな教材でどう授業するか。入手可能な教材で、生きものが不得手でも見通しをもって授業ができるように提案しします。また、月と星、人の体についても資料を紹介しします。 佐久間徹さん(南多摩理科サークル) ③「もの温度と体積(小4)」 足立理科サークルで学んだプランと教科書のプランを比較検討しました。教科書プランの問題点を報告しします。 安藤佳子さん(足立理科サークル)
小学校 5年	<ul style="list-style-type: none"> ①「5年生の年間計画」 5年生の年間計画と学習内容を提案しします。 小幡 勝さん(南多摩理科サークル) ②「植物の繁殖」 1学期にまとめて「花のつくり～植物の成長」という流れで学習した実践を報告しします。 宮崎 亘さん(南多摩理科サークル) ③「天気の変化」 ワークシートを中心に学習しました。「竜巻」「雲のでき方」のミニ実験も行います。 中山雅彦さん(下野理科の会) ④「電気のはたらき(電磁石)」 電気を流すと磁石になることを単元の大きなねらいとして、手作り電磁石で様々な実験やもの作りをしました。 宮崎名津希さん(足立理科サークル) ⑤「電気のはたらき(電磁石)」 導線に電気が流れるとそのまわりに磁力が生じることを、自分の考えをもとに確かめる授業の提案です。 渡辺真衣さん(南多摩理科サークル)
小学校 6年	<ul style="list-style-type: none"> ①「6年生の年間計画」 各授業や各単元のつながりを意識して、年間計画を提案したいと思ひます。 佐々木仁さん(足立理科サークル) ②「植物の栄養」～植物が生きていくには光が必要～ 子ども達の中には「植物に光が当たらなくても死なない」と考えている子が少なからずいます。光がないと植物は生きていけない事実を示すことで、子どもの概念を変える実践です。 八田敦史さん(埼玉小学校理科サークル) ③「動物の体と生活」 人と動物の体の学習の発展として、「動物の体のつくりが生活と密接に関わっていること」がわかる楽しい学習です。 五十嵐鮎子さん(南多摩理科サークル) ④「物の燃焼」 気体の性質を通し、燃えるとはどんなことなのか、友だちとの意見交流を大事にした授業実践レポートです。 夏目沙緒理さん(南多摩理科サークル) ⑤「水溶液」 「酸」の性質を中心とした水溶液学習の実践報告です。課題提示の仕方、子どもの反応、ノート例をたっぷり紹介しします。 長江真也さん(朝霞第五小学校)
物 理	<ul style="list-style-type: none"> ①「電流と磁場」(中学校) 中学校二年の一電流と磁界ー単元全体の指導計画と私のプランで実践した時の生徒の反応をまとめて報告しします。 瀬田裕司さん(科教協埼玉支部) ②「電磁石」(小学校) 永久磁石から始め、磁界についての学習です。なぜ、鉄芯が磁石になるのか？ 子どもたちとの学習過程を紹介しします。 丸山哲也さん(中巨摩理科サークル) ③「力学的エネルギー」の授業記録(高校) エネルギー保存則の学習プランを作り、実践してみました。今後のために、ご意見をよろしくお願ひします。 津田弘毅さん(中央沿線理科サークル) ④「物理教育に欠けていたもの」(中学校) 新しい物理量を教える時「式を使って計算ができればよし」ではダメです。その土台となる体験が全く不足しています。 岩間 滋さん(科教協岩手支部) ⑤「ガリレオ工房の最新実験紹介」 手作りオシロで音を見る、車無しリニアモーター、ビー玉プロジェクター、ヒートテックの原理、他の紹介です。 滝川洋二さん(NPO法人ガリレオ工房)
化 学	<ul style="list-style-type: none"> ①6年生「物の燃焼」 教科書の問題点を明らかにし、身のまわりの現象から取り組むのではなく、化学の基礎概念から考えて授業を組み立てていきます。 合馬和章さん(東京小学校理科研究会・科教協埼玉支部) ②「中学1年 物質の状態変化(水銀の凝固)」 水銀を使って凝固の実験をおこない、物質は融点より温度が下がると固体になることを認識させる実践の報告です。 伊藤浩史さん(中学校理科サークル) ③「中学3年で物質の構成粒子を教える」 物質は、おおまかに分子でできている物質、(金属)原子でできている物質、イオンでできている物質に分けられることを学ぶ意義と、そのプランを紹介しします。 金子真也さん(埼玉理化サークル)
生 物	<ul style="list-style-type: none"> 午前 ①「植物のなかま(中1)」 植物の生活と進化を柱にした植物の分類学習。ソウ類も「植物」として学習するプランを実験とともに紹介しします。 山崎慶太さん(東京生物学教育研究サークル) ②「動物体のつくりとはたらき(中2)」 呼吸を中心とした動物の体のつくりとはたらきの授業プランを紹介しします。 井出一恵さん(中学校理科サークル) 午後 ③「高校『生物基礎』代謝」 細胞内では、常温・常圧のもとで迅速かつ組織的な化学反応が起こっていることを柱にした授業プランを紹介しします。 横井智子さん(科教協埼玉支部) ④「高校『生物基礎』生物の多様性と生態系」 抽象的な概念の羅列ではなく、生物の生活を通して生物と環境の関係を具体的に理解させるプランを紹介しします。 大谷康治郎さん(科教協千葉支部)
地 学	<ul style="list-style-type: none"> 午前 ①「天気学習(小学校5年)」 課題→話し合い→簡単な実験で進める天気の学習の10時間プランを紹介しします。誰でもできます。 藤倉敦子さん(東京小学校理科研究会) ②「地震の学習(中1)」 地震と地震動を物理現象としてとらえたプラン。扱うべき歴史地震・地震災害・資料についても検討したいと思ひます。 吉村成公さん(中央沿線理科サークル) 午後 ③「中学校2年『コリオリの力を実験で』」 気象分野 ベットボトルから出て行く水の流れ方でコリオリの力を考えます。 田代正夫さん(横浜物理サークル) ④「高校地学基礎『地学基礎の意義や目的を踏まえた体験を重視した授業実践とその課題』」 「埼玉から地学 地球惑星科学実習帳」を利用した体験的な授業実践です。 宮嶋 敏さん(深谷第一高校)
障害児・者と 自然科学 教育	<ul style="list-style-type: none"> 午前 ①「1年生のつくりかた」ー物とかかり合いながら考える 3、4年生の6人の実践。乾電池、豆電球、ソケットをどうつないだら光がつくか考えてみました。 近藤朱美さん(豊島授業づくりサークル) ②「磁石で遊ぼう」ー遊びながら地場の本質を考えるー 地場の本質を考えながら、学級ですぐに使えるような内容を多く取り入れた実験を紹介しします。 黒田健次さん(群馬理科サークル) 午後 ③「1年生の子どもたちと楽しんだ生き物、自然」 1年生の子どもたちと、野菜や花を育てたり、カブトムシの幼虫を育てたり。発見と驚きを共有した1年間のおゆみを報告しします。 田久保謙吉さん(江東授業づくりサークル) ④「年間計画をみんなでつくる」 自然や物にはたらきかける授業内容を提案しします。授業の時期や教材を、参加者皆さんで考えたいと思ひます。 伊藤廣子さん(障害児・者と自然科学教育サークル)
自然と 社会	<ul style="list-style-type: none"> ①「地域の中でできること」 主婦による生き物観察会が発展した生き物のつながり影絵ワークショップから、ラムサール勉強会までの報告です。 りー智子さん(ちいさな虫やいきものたちを支える会) ②「『みんなの白子川』をめぐって」 23区内でも珍しい湧水の白子川源流の様子と、地域の子供たちの川学習や川体験の様子を報告しします。 菅沢 博さん(白子川源流・水辺の会) ③「災害に強い川崎を」 地元の地下水浄水場存続運動に取り組んで… 3万を超える請願署名が15のさく井の活用を実現しました。 町井弘明さん(かわさきの安全でおいしい水道水を守る会) ④「戦争と気象」 気象によって戦争の趨勢が左右されるため、気象情報は戦時には秘密となります。「気象を学ぶ」意義を考えさせたいと思ひます。 神部 修さん(松戸市立河原塚中学校) ⑤「エネルギー源を比べ、環境を維持できるエネルギーを考えよう」 エネルギーには源があることを知り、エネルギー源の問題から環境を維持できるエネルギーを考えます。 村松しづ子さん(高校物理教育研究会) ⑥「原子力とは何かー原爆瓦から原爆、そして原発を考える授業」 原爆瓦の再現実験を通じ原爆の非人道性を直感します。更に原発事故の事実を知り今後の私達のあり方を考えます。 阿部武徳さん(正則高校)
教員養成	<ul style="list-style-type: none"> 午前 ①「現場教員と経験者アンケートから」 教職経験者からのアンケートを元に理科教育法(論)の授業の現状・期待を分析報告しします。 浦辺悦夫さん(立正大学) ②「理科教育法で何を教えるか」 学習院大学で実践した、理科教育法の授業で教えたかったことは何か。具体的な授業の内容です。 上條隆志さん(東京物理サークル) 午後 ③「教員養成大学ではない大学における理科教育法の授業」 自然科学の概念・法則で自然を見ることのできるようになる授業を創る取り組みを報告しします。 岩崎敬道さん(東京都市大学) ④「近年の教員養成政策と実践的指導力」 近年の教員養成政策の動向と国立大学法人での対応。また、そこでの実践的指導力の内容とは何か。 三石初雄さん(東京学芸大学)