

2020  
年度

# 研究会「心に残る理数教育 —卒業後にも色あせないもの—」

「教育とは学校で学んだことを忘れた時に残ることである（A. アインシュタイン）」

勉強とは自分の未来に対する投資であり、一生を安全・安心に過ごすための基本を身につける行為です。試験をインセンティブにする勉強には限界があります。そのためには教える側も一層の工夫と努力が必要です。しかし、それは容易ではありません。

今年度の研究会では、「心に残る理数教育」と題して、試験のためではない真の理数教育とは何か、何が必要かを考え、参加者の皆さまと議論をいたします。理数教育にご関心のある多くの教育者の皆さま、ぜひご参加ください。

## 2020年12月13日(日) 13:00~17:00

※オンラインによる配信（お申込みいただいた方に開催2日前までにZoom URLをお送りします。）

### ■■■ プログラム概要 ■■■

第1部 基調講演 13:00~13:20 秋山 仁（東京理科大学 特任副学長・理数教育研究センター長）

講演1 13:25~13:50 北原和夫氏（元東京理科大学教授、東京工業大学名誉教授、国際基督教大学  
「物理の目から見えてくるもの」 名誉教授）

講演2 13:55~14:20 渡辺 正（東京理科大学 嘱託教授、東京大学名誉教授）  
「中学と高校で教えたい化学のココロ」

----- 休憩 14:20~14:30 -----

講演3 14:30~14:55 田代直幸氏（元文部科学省国立教育研究所調査官、常葉大学教授）  
「心に残る生物の教育とは？」

講演4 15:00~15:25 久田健一郎氏（元筑波大学教授、日本地学教育学会会長）  
「生存可能な惑星に生きるための地学とは」

高校教育の現場から 15:25~15:45 石井裕基氏、佐野寛子氏

----- 休憩 15:45~15:55 -----

第2部 パネルディスカッション 15:55~16:55

パネリスト 北原和夫氏（元東京理科大学教授、東京工業大学名誉教授、国際基督教大学名誉教授）

渡辺 正（東京理科大学 嘱託教授、東京大学名誉教授）

田代直幸氏（元文部科学省国立教育研究所調査官、常葉大学教授）

久田健一郎氏（元筑波大学教授、日本地学教育学会会長）

石井裕基氏（香川県立観音寺第一高等学校 数学教諭）

佐野寛子氏（東京都立小石川中等教育学校 理科教諭）

司会 松田良一（東京理科大学 理学研究科科学教育専攻 教授）

開会挨拶 16:55~17:00

## ■■■ 講師紹介 ■■■

### 北原和夫氏 元東京理科大学教授、東京工業大学名誉教授、国際基督教大学名誉教授

東大物理学科卒業。東大大学院物理学専攻在学中にベルギー政府給費生としてブリュッセル自由大学に留学。同大学博士号取得後、MIT研究員、東大物理学科助手、静岡大学教養部助教授、東京工業大学応用物理学科助教授・教授、国際基督教大学教養学部教授、東京理科大学科学教育専攻教授を経て、現在、東京工業大学名誉教授、国際基督教大学名誉教授、日本基督教団三軒茶屋教会副牧師。科学コミュニケーション研究所「科学技術の智ラボラトリ」代表。元日本物理学会会長、元日本学術会議会員。専門は非平衡系の統計物理学、科学教育。

### 渡辺正氏 東京理科大学嘱託教授、東京大学名誉教授

東京大学工学部工業化学科卒。同工学系研究科博士課程修了。工学博士。1975年東京大学工学部助手、同大学生産技術研究所講師、助教授、教授を経て定年退職。2012年より現職。専門は生体機能化学（おもに光合成の分子メカニズム）、電気化学、光化学、化学教育、環境科学。化学・物理系の教科書、一般向け科学啓発書など著訳書の刊行などを通じ、世の役に立ちそうな情報の発信を継続中。

### 田代直幸氏 常葉大学教職大学院 教授

公立の高等学校の教諭として、1986年（昭和61年）4月から16年間、理科（主に「生物」）を担当した。その後、国立教育研究所で12年間、教育課程調査官として勤務した。この間、文部科学省の中等教育の理科の教科調査官も併任して、2008・2009年（平成20・21年）告示の学習指導要領の改訂に関与した。この時の改訂において、高等学校の生物については、かなり内容を刷新した。2014年度（平成26年度）より、常葉(とこは)大学にて勤務し、現在に至る。

### 久田健一郎氏 元筑波大学教授、日本地学教育学会会長

東京教育大学理学部地学科卒、筑波大学地球科学研究科博士課程修了。理学博士。1982年大阪教育大学助手、1987年筑波大学講師、同准教授、同教授を経て2020年退職。現在、筑波大学他で非常勤講師。専門は地層学、地圏変遷科学（おもに陸源性砕屑岩）、地学教育。1995年－現在 NHK高校講座出演講師。2010－2012年日本地質学会副会長、2014－2018年NPO法人地学オリンピック日本委員会理事長、2016年－現在 日本地学教育学会会長。日本列島、東南アジア、西アジアの地質形成史を研究。フィールドジオロジスト。

### 石井裕基氏 香川県立観音寺第一高等学校 教諭

教職歴37年目。同校に赴任して15年目。数学科担当。前進路指導主事。2011年度より同校はスーパーサイエンスハイスクール校に指定され、探究活動の指導担当となり10年目。7年前からは探究活動の指導を統計分析に絞り、スポーツデータ解析コンペティション（日本統計学会スポーツ統計分科会、情報・システム研究機構統計数理研究所主催）において4年連続最優秀賞、令和元年度SSH生徒研究発表会において審査委員長賞に生徒を導く。

### 佐野寛子氏 東京都立小石川中等教育学校 教諭

日本獣医生命科学大学獣医学科卒、獣医師免許と教員免許を同時取得後、京都大学大学院医学研究科医学専攻博士課程に進学し、再生医科学研究所にて軟骨・腱・靭帯形成の分子機構の研究を行った。動物愛護法改正に向けた京大法学部生、弁護士、NPO、行政との連携活動を通して、国民の生命倫理観と主権者教育の重要性を痛感し教育界へ。公私立中高及び美容師専門学校非常勤講師を経て、現在都立高校理科教諭。東京都生物教育研究会事務局兼研究部長。教員研修会を毎年20回程企画運営し、教員の授業力・探究指導力向上の支援を図る。NHK高校生物基礎監修。経済産業省「未来の教室」HeroMakersにてChalk-Jackプロジェクト立上げ。

※講演者、講演題目等は変更になる場合があります。

対 象：中学・高等学校の現職教員、教員志望の大学生、理科の教員養成関係者、大学教職員、一般の方

主 催：東京理科大学 教育支援機構 理数教育研究センター 理科教育研究部門

参加費：無料

申込方法：申込みページ (<https://www.tus.ac.jp/event/entry/pr/rikakenkyuka2020/>) よりお申込みください。

※パソコン、スマートフォンまたはタブレットとインターネット環境は各自ご用意ください。

