

## 第7回新潟大学レッスンスタディ\*とアクティブ・ラーニングの シンポジウム兼ワークショップのご案内 (Zoomによるオンライン開催)

向春の候、雪の日もコロナ禍も続く中、いかがお過ごしでしょうか。

大学ではオンライン講義が日常化、小中高では1人1台端末の時代となりました。その中で生徒・学生にどのように物理の学びを保障するような環境を提供していくのか。また、自然現象に対する本質的な理解を促すには、どのような手立てが有効か。オンラインであっても対面であっても、アクティブ・ラーニングによる学びの重要性は変わらないという考えのもと、この度、ラトガース大学の Etkina 教授がオンラインによるワークショップを開催して下さることになりました。

期日 令和4年3月26日(土) 9:00~12:00 (情報交換会 12:00~12:30)

場所 Zoomによるオンライン開催 (IDとパスコードを事前に送付)

### プログラム

|                   |  |                          |
|-------------------|--|--------------------------|
| 9:00-9:05         | 開会   |                          |
| 9:05-11:30 (休憩含む) | Rutgers University   | Professor Eugenia Etkina |
|                   | 題: Investigative Science Learning Environment: Engaging students in active learning that mirrors scientific practice (探究的な理科学習の環境を提供するプログラム (ISLE アイル): 生徒・学生を科学者のような主体的な探究活動に取り組みさせるための方略) (抄録を p2 に掲載) |                          |
| 11:30-12:00       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ワークショップで学んだこと</li> <li>● レッスンスタディを活用できるか</li> </ul>   | ブレイクアウトグループによる協議 (日本語)   |
|                   | まとめ、閉会   |                          |
| 12:00-12:30       | オンライン情報交換会   | 希望者 (日本語)                |

ご参加いただける場合は、下記のリンクから Google Form でお申込みください。

<https://forms.gle/mn4Nsw7UZQNe35T29>

ワークショップは無料で、**先着 20名まで**とさせていただきます。申込期限は3月10日(木)といたしますが、その前に人数に達した場合は締め切らせていただきます。ご質問などあれば、件名に【新大シンポ】とお入れいただき、土佐までご連絡ください。ワークショップは英語での開催ですが、日本語訳を随時含める予定です。皆様のご参加をお待ち申し上げます。

連絡先 新潟大学教育学部 土佐幸子

[stosa\(at\)ed.niigata-u.ac.jp](mailto:stosa(at)ed.niigata-u.ac.jp) (at)を@に変換してください。

Eugenia Etkina 教授:

米国 Rutgers 大学教育大学院 Distinguished Professor of Science Education  
 2014年に全米物理教師学会 (AAPT) のミリカン賞を受賞。College Physics: Explore and Apply (Pearson)の著者。



\*レッスンスタディ (授業研究) とは、授業の計画・実践・協議を1サイクルとして繰り返し活動を行い、複数の教員が一つの授業の内容と教授法をディスカッションすることを通して、授業改善を図る教員研修形態です。

#### Abstract:

Numerous studies in the field of science education research have found that students only learn when they are actively engaged in constructing their own knowledge. Brain research explains this finding by describing learning as an activation of existing and the creation of new neuronal connections in the brain of a learner. This understanding of learning as a physical process in a learner's brain means that in order to help our students learn, we should shift our attention from trying to create the best explanations of physics concepts to the creation of environments where they can engage in an active construction of these concepts themselves, with our help. There are two important questions that this new understanding of learning creates. The first is how to create active learning environments and the second is what the students should learn. This workshop will help the participants to answer both questions. They will experience learning of physics through the Investigative Science Learning Environment (ISLE) approach which systematically engages students in collaborative activities that mirror scientific practice while they are constructing and applying new physics knowledge.

#### Abstract の和訳 :

科学教育研究分野における多くの研究は、学生が自身の知識を構築することに積極的に取り組んでいるときにのみ学ぶことを明らかにしました。脳の研究は、学習者の脳内の既存のニューロン接続の活性化および新しいニューロン接続の生成として学習を説明することにより、この知見を支持しています。このように学習者の脳内の物理的プロセスとして学習を捉えれば、学生が学習するのを助けるためには、物理概念をよく説明してあげることが教員の仕事ではなく、学生が積極的に自身で概念構築に取り組めるように学生を支援し、環境を提供することに注意を移す必要があることを意味します。この学習に対する新しい理解に基づき、2つの重要な質問があります。1つ目はどのようにアクティブ・ラーニングを促す環境を提供するかであり、2つ目は学生が何を学ぶべきかです。このワークショップは、参加者の皆さまが両方の質問に答えることを助けるように企画しました。参加者の皆さまは、「探究的な理科学習の環境を提供するプログラム (ISLE アイル)」のアプローチを通じて、物理学の知識を新たに構築し、適用しながら、科学者のような主体的で協同的な探究活動に、学生をシステムティックに関与させる物理学の学習をご自身で体験します。

#### Profile by amazon.com:

Eugenia Etkina is a Distinguished Professor at Rutgers, the State University of New Jersey. She holds a PhD in physics education from Moscow State Pedagogical University and has more than 35 years experience teaching physics. She is a recipient of 2014 Millikan Medal awarded to educators who made significant contributions to teaching physics, and a fellow of the AAPT. Professor Etkina designed and now coordinates one of the largest programs in physics teacher preparation in the United States, conducts professional development for high school and university physics instructors, and participates in reforms to the undergraduate physics courses. In 1993 she developed a system in which students learn physics using processes that mirror scientific practice. That system, called Investigative Science Learning Environment (ISLE) serves as the basis for this textbook. Since 2000, Professors Etkina has conducted over 100 workshops for physics instructors and co-authored the first edition of College Physics and the Active Learning Guide. Professor Etkina is a dedicated teacher and an active researcher who has published over 60 peer-refereed article.