

「GIGA スクール特別講座～量子力学 100 年の謎と量子コンピュータへの挑戦！～」を令和 5 年 3 月 14 日（火）に開催することになりましたので、趣旨、実施内容等についてお知らせします。

事 務 連 絡
令和 5 年 2 月 3 日

各都道府県・指定都市教育委員会情報教育担当課
各 都 道 府 県 私 立 学 校 主 管 部 課
附属学校を置く各国公立大学法人附属学校事務主管課 御中
構造改革特別区域法第 12 条第 1 項の認定を受けた
各地方公共団体株式会社立学校事務主管課

文部科学省初等中等教育局 GIGA StuDX 推進チーム
文部科学省研究振興局基礎・基盤研究課量子研究推進室

「GIGA スクール特別講座～量子力学 100 年の謎と量子コンピュータへの挑戦！～」の開催について（依頼）

平素より、教育の情報化の推進に御理解・御協力いただきありがとうございます。

文部科学省では、GIGA スクール構想の実現に伴う 1 人 1 台端末及び高速大容量通信環境の積極的な活用を推進しております。教育委員会及び学校関係者の皆様の御尽力により、子供たちの学びの環境の整備が着実に進んでいますこと重ねて御礼を申し上げます。

この度、文部科学省と分子科学研究所が連携し「GIGA スクール特別講座～量子力学 100 年の謎と量子コンピュータへの挑戦！～」を下記のとおり実施します。

については、各都道府県教育委員会におかれては、所管の学校及び域内の市（指定都市を除く。）区町村教育委員会に対し、各指定都市教育委員会におかれては、所管の学校に対し、各都道府県私立学校事務主管部課及び構造改革特別区域法（平成 14 年法律第 189 号）第 12 条第 1 項の認定を受けた各地方公共団体の株式会社立学校事務主管課におかれては、所轄の学校に対し、附属学校を置く国公立大学法人におかれては、所管の附属学校に対し、周知していただきますようお願いいたします。

記

1. 趣旨

物質を形作る原子や、原子を構成する陽子・電子などの極めて小さな世界では、私たちが普段の生活で感じている力や電気の法則とは異なる、「量子力学」という不思議な物理法則がはたらいています。

こうした量子力学の世界観や原子を自在に操る最先端技術、量子力学の謎の解明に挑む研究者の思い等に触れ、子供たちの自然科学に対する興味・関心を高めるとともに、未知なる現象を深く追究する探究心を育む機会を提供するため、文部科学省と分子科学研究所が連携した「GIGA スクール特別講座～量子力学 100 年の謎と量子コンピュータへの挑戦！～」を実施します。

2. 日時

令和 5 年 3 月 14 日 (火) 15:15～16:05 (50 分間)

3. テーマ

量子力学 100 年の謎と量子コンピュータへの挑戦！

4. 対象

中学校、高等学校

※小学校（高学年）等、どなたでも視聴可能です。

※大学生、大学院生や学校関係者以外の一般の方の視聴も歓迎します。

※参加を希望する方は、「6. 参加方法」「7. 接続方法」を御覧ください。

5. 内容

分子科学研究所の職員が、量子コンピュータの実験現場と中継を行いながら、次の内容を実施します。

[概要]

現在から約 100 年前に提唱された量子力学は、スマートフォンなどの電子機器を実現し、私たちの日常生活に深く浸透しています。今、世界では、量子力学の性質を活用し、量子コンピュータといったさらに夢のような技術を求めて日々研究が進んでいます。

しかし、提唱から約 100 年経った今もなお、量子力学には解明されていない大きな謎が残されています。本講座では、この謎を分かりやすく解説するとともに、分子科学研究所における量子コンピュータの実験現場から、原子を自在に操る様子を紹介します。また、クイズ等への回答を通じて、量子力学の世界観に触れ、その面白さ、不思議さを感じ取っていただける内容にする予定です。

(※準備状況等により、内容に一部変更がある可能性があります。なお、近隣の学校の生徒に分子科学研究所へ来ていただき、講座に参加いただく予定です。)

6. 参加方法

- ・ 分子科学研究所からライブ配信する内容を YouTube で視聴します。
- ・ 事前申し込みは不要です。
- ・ 任意の端末で下記の QR コード等を読み込んでいただき、分子科学研究所から出題されるクイズへの回答や質問、感想、メッセージ等を入力して参加します。
- ・ 当日の配信内容は終了後アーカイブ配信しますので、後日、授業等で活用いただくことも可能です。
- ・ 視聴に当たっては、7. 接続方法を御確認ください。

7. 接続方法

[事前の YouTube 視聴練習について]

- ・ 以下のページにアクセスし、分子科学研究所の公式 YouTube チャンネルが視聴可能かどうか、予め御確認ください。



https://www.youtube.com/channel/UCVnZi_CwLOBebeWyFkJV1w

※公開中

[当日の YouTube 配信とフォームを利用したクイズについて]

- ・ 分子科学研究所の Web ページに GIGA スクール特別講座の案内ページを作成しています。



<https://www.ims.ac.jp/giga220314/>

※公開中

- ・ 当日の YouTube 動画配信は以下の URL にアクセスしてください



<https://www.youtube.com/watch?v=8ODZCZRPkaU>

※公開中

- ・ クイズ回答及び質問、感想、メッセージ等は、以下の URL から回答してください。

1. クイズ1に答えよう

<https://forms.gle/Uhz3kSD4AL3nFdcY7>

※当日公開予定



2. クイズ2に答えよう

<https://forms.gle/6GCFwSphRzUNwG2Y7>

※当日公開予定



3. クイズ3に答えよう

<https://forms.gle/HohLuXpHZw3Dze7L9>

※当日公開予定



4. 質問、感想、メッセージ等

<https://forms.gle/KSdTMB34NiH52xM29>

※2月15日より受付を開始します。

※いただいた質問、メッセージなどについて、時間の

関係上、講座の中で全て取り上げることができない可能性があります。あらかじめご容赦ください。

※3月22日まで受け付けています。



- ・特別講座の内容と関連する動画を分子科学研究所の公式 YouTube チャンネルで配信しています。講座の内容についてより理解を深めることができるので御活用ください。



<https://www.youtube.com/watch?v=omeyE7uTFgE>

※公開中

※分子科学研究所 大森賢治教授 紫綬褒章・受賞記念講演

「量子コンピュータで量子力学 100 年の謎に挑む」

(令和4年2月15日)

[留意事項]1

- ・YouTube の動画やライブ配信の視聴及びフォームへの入力が可能か事前に御確認ください。自治体・学校によっては設定の変更等の対応が必要な場合がありますので、その場合は自治体や学校のシステム担当者、事業者等と御相談ください。また、事前の YouTube 視聴練習 URL に接続ができて、当日接続できない場合がありますので、当日は早めに接続確認をお願いします。
- ・学校において動画及びライブ配信を視聴する際、通信設備等の状況によって円滑に視聴できない場合があることに御留意いただき、事前に各学校の通信設備等を御確認ください。

8. 事後アンケート

今後の施策の参考とするため、参加いただいた全学校を対象としてアンケートを実施します。アンケート内容は数項目、所要時間約5分、個人ではなく学校を単位とした回答を想定しています。可能な限り回答への御協力をお願いします。以下の文部科学省 Web サイトの事後アンケート回答フォームから、特別講座終了後、令和

5年3月28日（火）17時までに御回答ください。

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00029.html

※事後アンケート回答フォームは当日公開予定

9. 今後の予定

実施内容に変更等が生じた場合は、文部科学省 Web サイトでお知らせします。

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00029.html

※令和5年2月3日（金）公開予定

<添付資料>

別紙 「GIGA スクール特別講座～量子力学 100 年の謎と量子コンピュータへの挑戦！～」について（チラシ）

<本件担当>

○GIGA スクール構想に関すること

文部科学省初等中等教育局 GIGA StuDX 推進チーム
渡邊、鶴岡

TEL : 03-5253-4111（内線：4039）

E-mail : gigastudx@mext.go.jp

○特別講義の内容に関すること

文部科学省研究振興局基礎・基盤研究課量子研究推進室
山村、瀬戸

TEL : 03-5253-4111（内線：4115）

E-mail : ryouken@mext.go.jp