

2017年6月6日

バイオジェン・ジャパン株式会社

中高生向け実験イベント 「遺伝子ラボ2017夏 ～光る大腸菌から考える 私たちと未来の医療～」 遺伝子組換え実験を通じて生命倫理を考えるイベント 2017年夏イベントへの参加者募集開始！

バイオジェン・ジャパン株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:鳥居 慎一)は、日本科学未来館にっぽんかがくみらいかん(略称:未来館 館長:毛利 衛)と共催で、2017年7月16日(日)～17日(月・祝)に、中高生向け実験イベント「遺伝子ラボ2017夏～光る大腸菌から考える 私たちと未来の医療～」を開催します。本イベントは、今年3月に初めて開催し、参加した皆さんから好評をいただいたプログラム(3月に2回実施)に続いての実施となります。

遺伝情報を効率よく書き換えることができる「ゲノム編集技術」は治療することが難しい疾患の根本治療の開発につながると期待が高まる一方で、どこまでが許容されるかについて、社会的な検討が急務となっています。本イベントは2日間のプログラムで構成されており、ゲノム編集技術も含めた遺伝子操作に対する課題や、新しい科学技術が社会にもたらす影響について考えます。1日目は、実際の診断に用いられる遺伝子型判定の実験と大腸菌に光る遺伝子を組み込む遺伝子組換え実験を参加者が体験し、遺伝子の持つ多様性や、遺伝子进行操作することへの理解を深めます。2日目は、遺伝子を書き換える技術について、参加者と未来館の科学コミュニケーター、バイオジェンの社員と共にディスカッションを行います。



遺伝子型判定のための電気泳動実験の様子

本イベントは、バイオジェンの米国本社が2002年から実施している「コミュニティラボ*」での実験プログラムを導入し、日本の中高生に適するように企画しております。今年3月の初めての開催時には、参加した生徒の多くから「学校では経験することができない遺伝子組換えの実験を実際に自分で行うことで、科学への興味がより深まった」や「生命倫理に関して、さまざまな角度から自分と異なる意見を聞くことができ興味深かった」といった感想をいただきました。

本イベントを通じて、未来を担う若い世代が先端のバイオテクノロジーについて理解する機会を提供するとともに、バイオテクノロジーを利用した未来の医療について真剣に考える契機となることを目指しています。

* コミュニティラボ…バイオジェンが実施する、体験型の科学学習や地域の中学校や高校の生徒に科学系の職業についての情報を提供するプログラムで、これまでに約28,000人の生徒が本プログラムを体験しています。

■概要

名称: 中高生向け実験イベント「遺伝子ラボ2017夏 ～光る大腸菌から考える 私たちと未来の医療～」
開催日時: 2017年7月16日(日)10:30～17:00、7月17日(月・祝)13:30～17:00
開催場所: 日本科学未来館 3階 実験工房、他
参加費: 無料 ※展示の観覧は入館料が必要
対象者: 中学1年生～高校3年生
定員: 16名
申込み: 未来館ホームページの申込みフォームから、お申し込みください。
募集締切: 6月30日(金) ※応募多数の場合は抽選。
共催: 日本科学未来館、バイオジェン・ジャパン株式会社
URL: <http://www.miraikan.jst.go.jp/event/1705311121403.html>

イベントプログラムの詳細は本リリース3枚目をご覧ください。

バイオジェンについて

最先端の科学と医学を通じて、バイオジェンは重篤な神経学的疾患、神経変性疾患の革新的な治療法の発見および開発を行い、世界中の患者さんに提供しています。1978年に設立されたバイオジェンは、世界で歴史のあるバイオテクノロジー企業のパイオニアであり、多発性硬化症の領域をリードする製品ポートフォリオを持ち、脊髄性筋萎縮症の唯一の治療薬を製品化しました(国内未承認)。また、アルツハイマー病、パーキンソン病、筋萎縮性側索硬化症(ALS)といった神経領域の研究においても最先端の活動を展開しています。生物製剤の高い技術力を活かし、バイオジェンは高品質のバイオシミラーの製造と製品化にも注力しています。当社に関する情報については、<http://www.biogen.com> および SNS 媒体 [Twitter](#), [LinkedIn](#), [Facebook](#), [YouTube](#) をご覧ください。

バイオジェン・ジャパンについて

バイオジェン・ジャパンは、米国バイオジェンの日本法人です。バイオジェンは、最先端の科学と医薬品研究を通じて、深刻な神経疾患、自己免疫疾患、希少疾患領域における革新的な治療薬を創薬開発し、世界中の患者さんに届けています。当社は1978年にノーベル賞受賞者らによって設立され、世界で最も歴史のある独立系バイオテクノロジー企業として、日本では2000年より事業を展開しています。
<http://www.biogen.co.jp>

■中高生向け実験イベント「遺伝子ラボ 2017 夏 ～光る大腸菌から考える 私たちと未来の医療～」

◆プログラム内容

【1日目】7月16日(日) 10:30～17:00

・遺伝子型判定の実験

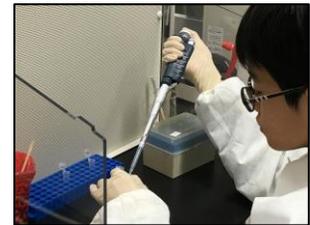
実際の診断に用いられるヘモグロビン電気泳動法により、架空の患者サンプルの遺伝子型判定を行います。命にかかわる病気でありながらも、その遺伝子がマラリアに対する抵抗性を持つという特性がある「鎌状赤血球貧血症」の遺伝子の変異を判定します。



遺伝子型判定の実験の様子

・遺伝子組換え実験

緑色に光るタンパク質 GFP の遺伝子を大腸菌に組み込む遺伝子組換え実験を行い、遺伝子を操作することを体験します。実験後、翌日どのような変化が観察できるか仮説を立てます。



大腸菌の遺伝子組換え実験の様子

【2日目】7月17日(月・祝) 13:30～17:00

・遺伝子組換え実験の結果確認

前日に組換え実験を行った大腸菌にどのような変化が起こっているのか、前日の実験時に考察した仮説を検証します。



遺伝子組換え実験で光る大腸菌

・ディスカッション

「ゲノム編集」という新しい技術の登場により遺伝子の操作が簡単にできる時代になってきていることを学び、その上で、遺伝子の操作を行うことの倫理についてディスカッションを行います。どのような場合であれば遺伝子の操作をして良いのか、良くないのか、なぜそう思うのか、さまざまな意見を聞き、グループごとに意見をまとめます。

◆前回参加者の感想・様子

- ・考えることって大変だけど、おもしろいなあと思いました
- ・たくさんの実験器具を見たりつかったりできて楽しかった
- ・もともと興味があった分野だが、より興味が深まり、他の人の意見も聞けたので楽しく良い思い出になった
- ・ゲノム編集のしくみなど前からの疑問が解けました。
- ・実験がとてもおもしろかったので、来年するのであれば、同じ実験をやりたい
- ・2日だけでなく、3日や4日くらいやり続けたかったと思う

