

研究部だより

NO.13

サイエンスアゴラ 編

〇はじめに

サイエンスアゴラという科学技術関連のイベントに行きました。様々な分野の最先端の研究について知ることができるイベントで、内容的には「地球・生き物・私たち」、「街・空間・生活基盤」「学び・体験・創造」「食・農業・健康」「研究・対話」の5つに分類されており、500以上のブースがありました。いくつか内容を紹介します。



〇AIによる人生相談【研究・対話】

太宰治などの有名な文豪が、人生相談に答えるという内容で、相談事に対してそれっぽい内容で答えてくれます。開発者の方に聞いたところプログラムは数時間で組んだとのこと。その方は普段の研究でも生成AIを使っており、プログラム構築等に活用しているようです。また、最近の生成AIは精度が非常に高く、ほとんど間違いがないとのことでした。



〇お米を使ったワクチン研究【食・農業・健康】

最近鼻からワクチンを吹きかけるようなタイプのもものが話題となっています。この研究の内容は、お米の中に遺伝子組み換えによってワクチンの遺伝子を入れ、お米を育ててワクチンをつくるというものでした。「お米を食べるとワクチンの効果がある」と勘違いしてしまいそうですが「お米を粉末にして飲む」ということでした。お米にすることで、ワクチンの貯蔵などに便利ということでした。（ワクチンの貯蔵で低温にする必要がある場合は、温度管理に神経もエネルギーも必要ですからね）

コメ型経口ワクチン「MucoRice」
飲むコメ型経口ワクチン



写真引用：forbes Japan webNEWS

千葉大未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点

<https://forbesjapan.com/articles/detail/70446>

○超臨界流体技術を使った省エネな染色・脱色の技術【地球・生き物・私たち】

衣服の染色には多くの水やエネルギーを使うそうです。そこで、超臨界流体技術という方法で二酸化炭素を使って染色や脱色をする方法を使うと、水を使わずに行うことができ、かつ、使用するエネルギーを減らすことができます。「全部、この方法にすればいいんじゃないですか？」と聞くと「国内では水を使う従来の方法が主流で設備を変える必要があるので広がらない」とのこと。ただし海外はこの方法を使ったプロジェクトが始まっているようです。



○量子コンピュータの中をVRで見る【学び・体験・創造】

量子コンピュータの分解した映像をVRゴーグルで見ることができます。「量子コンピュータと普通のコンピュータで仕組みに違いがありますか」と質問したところ「半導体を使用するなど、通常とほぼ同じです」とのこと。あと、超電導を利用しているので、冷却装置が大部分を占めているとのことでした。

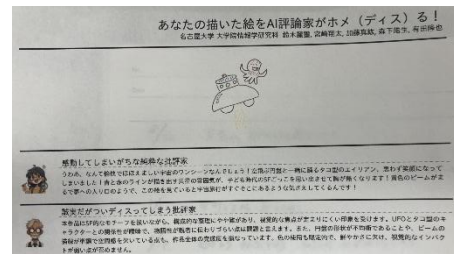


写真引用：理化学研究所

https://www.riken.jp/pr/events/events/20251025_2/index.html

○AIによるイラストの批評【学び・体験・創造】

自分で描いたイラストをAIの評論家がほめ（ディス）る！という内容でした。イラストを描くと様々な条件づけをした生成AIがコメントをしてくれます。例えば、「感動してしまいがちな純粋な批評家」や「誠実だがディスってしまう批評家」などのキャラクター設定を



した生成AIが絵を批評し、「おもわず胸が熱くなる」等の良い評論から、「物語性が伝わりづらい」など、キャラクター設定にあった批評を一瞬でつくります。

この研究をしている方たちは今後、生成AIをどのように社会に役立てたらよいかを研究しているようです。

○おわりに

このイベントの魅力は何といっても最先端の研究の成果を知ることができることです。うまくすれば実際の研究者の方と直接話をすることもできます。また、解説などは小さな子ども向けに行っており、体験も行えるブースも多いので、科学が好きな子どもたちにはたまらないイベントだと思います。