



学校法人 啓明学園

発行：「理系大好き」プロジェクト
発行事務：理数強化プロジェクト委員会
発行日：2021年6月1日 第1号

…発行のご挨拶

なぜ？ どうして？ から始まるサイエンス

- 気になることがあったら、調べてみよう !! -

人の好奇心には果てがない。人類がここまで文明を発展してきたのは、きっと、この好奇心が要因の1つであろう。ところで、好奇心はAIにあるのかなあ？

シンギュラリティ^{※1}が世の中の話題になってから、すでに15年が経過、2045年に、コンピュータ(AI^{※2})が人間の知能を超える日が近づいていると言われている。今年が2021年だから、あと約25年後のこと。君たちは何歳になって、どんな仕事に就いているだろうか。

ところで、本当にAIが世界を動かすようになるのかなあ？

きっと、「なぜ？」「どうして？」という思いは、人類が得た能力の一つなんじゃないだろうか。

逆に、この「なぜ？」「どうして？」という気持ちが人類になくになったら、人類の行く末はどうなるだろうと考えると、恐ろしさを感じる。

話が長くなったが、啓明学園では、好奇心旺盛な人を育てたい、少しでも算数(数学)や理科に興味を持ってほしいという願いから、この「サイエンス(サイエンス)通信」を発行することにした。

「なぜ？」「どうして？」には、算数(数学)もある。何気なく、計算している「1+1」の答えはほとんどの人が知っていると思う。でも、なぜ、どうして2なのか？ 考えたこと、ありますか？

この通信では、回答を示さないで、終わることもある。大切なのは、考えること。そして、考え続けること。現在、書物やネットに情報が多くあふれているが、簡単に答えを見出さずに、2、3日考えてみることもお勧めしたい。そういう、きっかけづくりを、この通信で、お手伝いしていこうと思う。興味を感じて、楽しく、次号以降を楽しみにしてください。(下條)

※1 技術的特異点のこと。AIなどの技術が、自ら人間より賢い知能を生み出すことが可能になる時点を指す。

※2 人工知能(じんこうちのう) (Artificial Intelligence)

テーマ「地球を離れて、冒険の旅に」

近年、火星探査や小惑星探査のための、技術科学がすさまじい速さで進んでいる。
このテーマに沿って、情報を集めてみた。

- (1) 7月に国際宇宙ステーション(ISS)から体験授業が行われる
- (2) 朝日新聞宇宙部 YouTube https://www.youtube.com/channel/UCiN7OwV8g8dMm_E0xphBVig
必見 マウナケアに大火球、流れ星12連発 みずがめ座流星群
<https://www.youtube.com/watch?v=YjwokxEAEKU>
- (3) 火星探査車着陸の動画 NASA <https://www.youtube.com/watch?v=BqAX0wpjako>
- (4) これからの主な天文ショー … 詳しくは国立天文台“ほしぞら情報”で調べてください
5/26(水) スーパームーンの皆既月食 5/30(日)～6/3(木)ごろ 月が土星・木星に接近
6/12(土) 月が金星に接近 7/14(水) 金星と火星が接近
8/13(金)ごろ ペルセウス座流星群が極大

今回の皆既月食について…残念ながら東京では見ることはできませんでした。東北地方では見ることができ、ネット上に何件かの観察報告がありました。今回はその報告写真を見ながら「赤銅色のスーパームーンを見てください。」

『記事』…夜空に大きな赤銅の月 皆既月食、国内3年ぶり [2021年5月27日 19時27分]
月が地球の影にすっぽりと入る皆既月食が26日夜、3年ぶりに日本で観測された。月が地球に近づいて大きく見える「スーパームーン」という状態と重なり、晴れた場所では午後8時9分から約20分間、珍しい天体ショーとなった。皆既月食は、太陽からわずかに届く光に照らされ、月が真っ暗ではなく赤黒い「赤銅色」になるのが特徴。青森県八戸市では、港の上に浮かぶ様子が見られた。各地でマスク姿の人たちが夜空を見上げたが、曇りや雨で観測できない地域も多かった。国立天文台によると、月食の始まりは午後6時44分、一部地域では既に欠けた状態で月が昇った。次に日本で皆既月食が見られるのは2022年11月8日となる。前回は18年7月に観測された。日本でスーパームーンと重なったのは1997年9月以来。皆既月食は太陽、地球、月が一直線に並んで起きる。(共同)



解説 シンギュラリティ(singularity)

シンギュラリティ(技術的特異点)とは、AIなどの技術が、自ら人間より賢い知能を生み出すことが可能になる時点を指す言葉。最初、米国の数学者ヴァーナー・ヴィンジにより、1993年に著作「The Coming Technological Singularity」において、「30年以内に技術的に人間を超える知能がつくられる」と表現し、広まった。その後、2005年、人工知能研究の権威であるレイ・カーツワイル博士は、2029年にAIが人間並みの知能を備え、2045年に技術的特異点が来る」と提唱した。この問題は2045年問題とよばれている。

電気自動車は本当にクリーンなのか？

クリーンエネルギー、脱炭素社会 CO₂排出量の削減などが叫ばれて久しい。
自動車の分野では、水素燃料エンジンや燃料電池を使った車が、今後増えてくるだろう。
ところで、電気自動車に必要な蓄電池に貯める「電気」は、どうやって作るのか。水素エンジンを動かす「水素」はどうやって集めるのか。ほっておいて、溜まるわけがない。どういふからくりがあるか興味があったら調べてみよう。

※園児や初等低学年では、読み解けないことが多数あります。保護者の方が読み聞かせをしたり、お子様がわかるようにお話していただく、などのご協力をしていただけるとありがたいです。

