

それって何?

ITからIoT

—第4次産業革命へ—

遠く離れたお子さん、お孫さん、おじいちゃん、おばあちゃんの健康(体温など)気になりませんか?

IT (Information Technology: 情報技術) が急速に進歩したので、インターネットを使えばすぐに元気な声や笑顔を写真や動画で見られますね。

誰もがスマートフォンを人差し指でスイスイと操る時代。携帯電話としての音声会話よりも、文字の情報交換をする機会が多くなっていますか? Facebook(フェイスブック)、Twitter(ツイッター)、Instagram(インスタグラム)、LINE(ライン)などのSNS(Social Networking Service)の普及で、人と人がオンラインで常につながっている状態となっています。

技術の進化の歴史として「産業革命」という言葉を、一度は耳にされたことがあるのではないのでしょうか? 第1次産業革命(手作業から機械化)、第2次産業革命(機械を電気で動かし大量生産)、第3次産業革命(コンピュータ制御による自動化)、そして今、第4次産業革命(自律的に考える機械)という時代が到来しています(図1)。

第4次産業革命(インダストリー4.0)で重要なキーワードは、人と人とのつながりを促進してきた「IT」の発展形として、あらゆる情報をインターネット上に蓄積・分析・活用する「IoT(Internet of Things):モノのインターネット」です。これから先の未来では、どんなモノがインターネットにつながるのだろう?と夢をふくらませることが大切になってきます。

例えば、産業分野では、工場で動

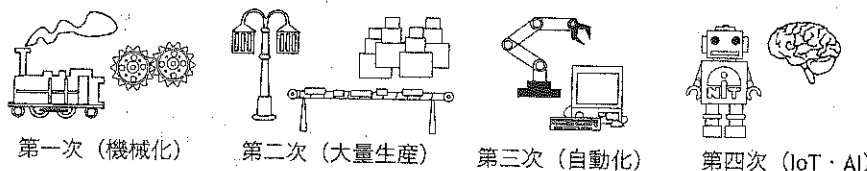
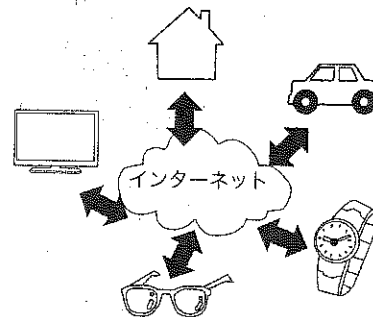


図1 第4次産業革命が到来

いている機械の動作状況・不具合などを逐次モニタリング。インターネットで送り、故障予測につなげて、故障しそうな時に交換部品がドローンで送られてくる。日々の健康管理としては、時計に備わったセンサーで測った血圧や脈拍のデータが、自動的にインターネット上の電子カルテに記録され、かかりつけのお医者さんのアドバイスをもとに、自分専用の夕食が近くのコンビニで購入できる—という感じの自由なアイデアです。

IoTとは、その名のとおり、あらゆるThings(モノ)がInternet(インターネット)につながっているということです(図2)。いろいろなセンサーから得られたデータがインターネット上のサーバーに蓄えられて、それを分析し、予測につなげること

図2 あらゆるモノが常にインターネット



で、今はやりのAI(人工知能)と組み合わせた自動運転の車だってできちゃいます。

ITからIoT、そして、人工知能によるデータ解析を含めた第4次産業革命へ。インターネットやスマートフォンが“いつのまにか”当たり前になったように、すぐに皆さんの身の回りのモノがインターネットに常時接続された時代となります。スマートフォン片手に、もっとスマートな身近なIoTを考えてみませんか?

有明工業高等専門学校准教授 石川 洋平