

技術革新で豊かなまちをつくる

9

産業と技術革新の
基盤をつくろう



11

住み続けられる
まちづくりを



&

大塚・志水・高薮・田口・杉

目次

- ① 技術革新を進めるうえで必要なこと
- ② 産業と技術革新の現状
- ③ 技術革新が進むメリット
- ④ SDG s の具体的目標
- ⑤ よりよい暮らしのために
私たちにできること
- ⑥ 編集後記



技術革新をすすめるうえで必要なことは？

日本では、当たり前のようにスマートフォンが普及し、わからないことがあればすぐに調べたり、YoutubeやTik tokなどの娯楽にあふれていたり、非常に便利な社会になっています。

このように、みんなが幸せで、豊かに暮らせる世界をつくるには、さまざまな産業が発展していくことが大切です。そのためには、限りある資源を使って大量生産・大量消費してきたこれまでの時代とはやり方を変えて、持続可能な仕組みを考えていかなければなりません。

そして、産業の発展に欠かせないのが、新しい技術を生み出すイノベーション、つまり、「**技術革新**」です。技術革新とは、新しい技術や組み合わせによって課題を解決することです。

インターネットや自動運転の車、声で家電などを操作できるスマートスピーカーなど、わたしたちの身近な暮らしにもさまざまなイノベーションの技術が生かされています。技術革新は、私たちの生活をよりよくしたり、世界が豊かに発展したりしていくうえで、とても重要な役割をになっています。

その技術革新をすすめるうえで、必要不可欠になるのが「**インフラの整備**」です。みなさんは「インフラ」という言葉を聞いたことがありますか？また、どのようなことなのか知っていますか？

インフラとは、人々の生活や産業を支える基盤や設備のことです。具体的には、上下水道、電気、道路、通信網、交通網などが含まれます。

これらのインフラは、持続可能な開発目標（SDGs）の達成において重要な役割を果たします。インフラを整備することで、経済の発展を促し、だれもが、公共サービスを安く簡単に使えるようにしていくことが大切です。（大塚）



世界には、インターネットを使えない（インターネットを使える環境にない）人がどれくらいいると思いますか？

① 4 億人 ② 1 2 億人 ③ 1 9 億人 ④ 2 6 億人

私たちの生活には必要不可欠なものとなっているインターネットですが、世界には、約26億人もの人々がインターネットにアクセスすることができません。この数値は、日本の人口のおよそ2.1倍です。

それに加え、特に開発が遅れている国々の農村部では、11%の人が携帯電話の電波が届かないところに暮らしているのです。

先進国では、当たり前のようにインフラの恩恵が人々に行き届いている一方で、開発途上国では、依存としてインフラが十分に整備されていないことも世界の課題の一つです。

また、自然災害や大規模な事故の発生時に重要となるインフラを、いかに維持、復旧するかも世界的な課題になっています。例えば、東日本大震災のとき、インフラが破壊されたことで被害がより大きくなり、復旧に時間がかかってしまいました。

インフラの整備は技術の発展につながり、人々の生活の質の向上につながるのです。

しかし、途上国では、まだまだインフラが整っていない国や地域が多くあります。そういった国々では、電気、水道、道路はもちろん、これからの産業の発展に欠かせないインターネットの普及も遅れています。

高所得国のインターネット普及率は約93%であるのに対して、低中所得国では約54%、低所得国にいたっては、たったの約27%です。新しい産業を生み出したり、発展させたりしていくためにも、途上国も含む世界中が情報に取り残されず、インターネットを使った技術革新を活用できるようにすることが大切です。

では、インターネットなどの技術革新がすすむことにはどのようなメリットがあるのでしょうか。

（志水）



技術革新が進むことのメリットは？

皆さんはAIやIOTについて知っていますか？

AIとは「人工的に作られた知能（人工知能）」つまり学ぶ能力、データをコンピューターに与えることで、人間のように認識・予測・推論・提案などを行えるようにしたものです。

IOTとは「モノのインターネット」つまり家電製品・車・建物など様々な「モノ」をインターネットにつなぐ技術です。

技術革新が進むと、AIやIOTの技術も進み、世界はよりよくなると考えられています。例えば・・・

- ①大量生産・画一的(個性を考慮せず、統一させる)サービス提供だったものを一人一人のことを考え、カスタマイズされた製品・サービスの提供に変えられる。
- ②既に存在している資源・資産の効率的な活用に行うことができる。
- ③AIを使った自動運転の試行実験が進み、自動運転が可能になる。
- ④介護などでのAIによる補助の活用等ができるようになる。
- ⑤IOTなどにより、集積したデータの解析結果を活用して、保守点検・独居老人の見守りサービスの提供などができるようになる。

このように、IOTやAIが発展することで、できるようになる(可能性がある)ことはたくさんあります。

今、皆さんが身近に使っているものの中にも、AIやIOTの技術がすでに使われているものがあります。例えば、スマートフォンの音声アシスタント(siri、Googleアシスタントなど)・音楽、動画配信サービスのレコメンド機能(YouTubeやTiktokなど)・ロボット掃除機・スマート家電(エアコン、冷蔵庫など)・自動翻訳アプリ・迷惑メールフィルター・チャットボイス(ChatGPTなど)などはAIの技術が使われています。

スマートフォン・スマートウォッチ・スマートスピーカー・スマート家電(エアコン、冷蔵庫など)・スマートロック・IOTカメラ・スマートタグなどはIOTの技術が使われています。

このように、すでにAIやIOTの技術は使われていますが、技術革新が進むことで、さらに便利なことができるようになり、生活はより豊かになると考えられています。

(高薮)

どのくらいインフラ整備を すすめればよいの？

このように、技術革新が進むことにはたくさんのメリットがあります。また、インターネット技術の発展など、技術革新に終わりはありません。

技術革新におけるSDGsの達成に向けて、どのくらいインフラの整備をすすめればよいか、目指すべき目標が細かく設定されています。

まず、「すべての人のために、安くて公平に使えることを重視した経済発展と福祉を進めていけるように、質が高く、信頼でき、持続可能な、災害などにも強いインフラをつくること」です。それには、地域のインフラや国を越えたインフラも含まれます。

また、「2030年までに、資源をより無駄なく使えるようにし、環境にやさしい技術や生産の方法をより多く取り入れて、インフラや産業を持続可能なものにすること」が目標として設定されています。そして、すべての国が、それぞれの能力に応じて、これに取り組むことが大切です。

日本などのような先進国では、日々、インフラの整備が進められ、めざましい技術革新がなされています。しかし、世界中の国が日本と同じような状況ではないのです。

そこで、SDGsの目標達成に向けて、アフリカの国々をはじめとした最も開発が遅れている国々や内陸の開発途上国、開発途上の小さな島国に対し、資金・テクノロジー・技術面での支援を強めて、開発途上国におけるインフラの開発をすすめていかなければなりません。

このように、「インフラの整備」は自分の国だけでなく、世界にも目を向けて考えていかなければならない大きな課題なのです。インフラの整備が技術革新につながり、人々のよりよい暮らしにつながります。

では、その大きな課題に対して私たちにできることはあるのでしょうか。もし、あるとしたらそれはどのようなことなのでしょうか。(田口)



よりよいくらしのために 私たちにできることは何だろう？

世界の国々が、インフラ整備を進めたり、開発途上国に援助をしたりすることで、技術革新が進み、可能性にあふれた未来が訪れるはずです。

そして、そのような未来が訪れることで、私たちの地域（まち）もより豊かなものになると思います。インフラ整備などは、国が他国と協力しながら進めなければなりません。私たち一人一人にも、技術革新を一步先へ進め、豊かなまちづくりをするためにできることがあります。

1. 支援団体への募金

2. 技術が進んだものを積極的に使う

3. 団体のボランティアに参加して「知る」



まず、途上国のインフラを整えるために取り組みを進めている企業に募金をすることができます。途上国に必要な水や電気・インターネットのような生活インフラに必要な資金集めや、現地での活動費の補助に、個人として参加することができます。1円や10円ほどだったら、私たち小学生にも募金することができます。

次に、プログラミング思考を身に付け、イノベーションや技術が進んだものを使うことです。最近では、AIの技術も大きく発展しています。それらの新技術を活用したサービスを積極的に使ってみたり、プログラミングなどを自ら学んでみたりすると、技術開発のおもしろさや可能性を身近に感じられるようになるかもしれません。また、使うことで改善点が見つかりよりよいものになっていきます。

インフラが整備されたり、世界の国々で技術革新が進めば、いつかきっと、医療や交通など、あらゆる面で私たちのくらしはよりよいものなるはずです。ぜひ、みなさんも、世界がもっと便利で幸せになるためにはどうすればよいかを考え、SDGsの9&11の目標を達成していきましょう。

(杉)



編集後記



- ・ぼくは、インフラについて少しだけ知っていたけれど、上下水道など、それもインフラにかかわるものなのかと意外に思うものもありました。これから技術が進歩することで、いろいろなことができるようになり、便利な世の中になっていくと思います。
ですが、技術が進歩するときには、地球温暖化の問題などにもかかわってくると思うので、様々なものに目を向けてほしいと思います。（大塚）
- ・ぼくは、世界でインターネットにアクセスできない人がこんなにいることを初めて知りました。ぼくが、電子機器（インターネットにアクセスできるもの）をもっていなかったら、災害時も、テレビやラジオの情報が聞けないし、家族と連絡も取れないから不便だと思いました。普通だと思っていたことが、世界では普通ではないことに驚きました。（志水）
- ・私は、AIの介護などができるようになることで、人手不足の解消になるなど、技術革新が進むことはまちがよりよくなるための第一歩だと知ることができました。杉さんの記事にもあるように、支援団体への募金や技術が進んだものを積極的に使ったりして、まちや世界を少しでもよりよくしていきたいと思いました。（高薮）
- ・僕は、産業や技術革新、まちづくりについて調べてみて、日本では当たり前のことが、他の国では当たり前ではないことを知り、驚きました。これからは、調べてわかったことなどをもとに、自分たちにできることを積極的にしていきたいです。（田口）
- ・僕は、みんなに出来ることを調べてみて、自分にもできそうなことがたくさんあると思いました。記事に書いたように、募金やプログラミング思考を身に付けることはすぐにできると思います。これからは自分に何ができるかを考えながら生活していこうと思います。（杉）