

デジタル技術が支える保健医療

デジタル機器の普及は私たちの生活を大きく変えました。私たちはスマートフォンやタブレットをさまざまな場面で利用していますが、保健や医療の分野にも大きく貢献しています。デジタル技術がこれまで以上に、世界のすべての人々の健康に貢献できる方法を考えてみましょう。

1. デジタル技術の普及と保健医療

日本での情報通信機器の世帯保有率は、総務省の白書によると、2021年現在、モバイル端末全体で97.3%、その中でスマートフォンは88.6%です。さらに子どもたち一人ひとりがタブレットを利用した教育を受けるGIGAスクール構想も進んでいます。

世界に目を向けると、ITUの2019年の報告では、アフリカを例にとるとモバイル加入者数は80%（約10億490万人）、インターネット利用者は36%です。これらの統計が示すように、世界中に人々にとってデジタル機器やインターネットの利用が身近なものとなりました。

デジタル機器の利用は、私たちの健康管理や医療にも新しい方法を提供しています。健康管理や病気の診断、治療などをスマートフォンなどのデジタル機器を通して行うことをモバイルヘルス(mHealth)と呼びます。モバイルヘルスのひとつのスマートフォンへの情報配信も病気の予防などにつながっています。その例の1つがバングラデシュで2012年からUSAIDの支援で始まったアポンジョン(Aponjon)と呼ばれる母子保健サービスです。これは、農村に住む妊婦と新生児の母親を対象に、出産・育児情報を定期的に発信し、さらに医者

話相談できるサービスを提供しています。

2. 弱視の子どもたちに早期治療¹⁾

弱視は主に片眼の視力が発達しない小児の疾患で、出生者の約3%が発症し、8歳くらいまでに治療を開始しないと回復が難しいとされています。電気通信大学の石垣陽特任教授らは、オクルパッド(Occlu-pad)と呼ばれるタブレット端末を使った治療方法を開発しました。

このタブレットは、弱視の方の眼からしか見られないよう特殊な加工を施したタブレット画面を使って、1日1時間、偏光メガネを装着してタッチ操作を生かした楽しいゲームを行い、弱視の改善の訓練をします。オクルパッドは従来法とは異なり両眼を開けた状態で行います。楽しく集中して訓練することができ、早期に治療効果を得られ、治療の継続率も高いことが報告されています。

オクルパッドは、現在、日本国内だけでなく、弱視の発症者が多いインドでも利用されています。弱視の子どもは、学校では黒板等の文字をうまく読むことができないなどの学習の困難も伴います。弱視の症状改善は、学習機会、就労機会の提供にも貢献します。



図1:オクルパッド(偏光メガネで見たところ)
偏光フィルターを通さないとパッドの画面は白色となる。



図2:オクルパッドを使った訓練風景

考えるヒント：

- ✓ デジタル技術の強みとは何でしょうか。その強みを生か工夫にはどのようなことが考えられるでしょうか。
- ✓ 世界の人々の健康に貢献できるデジタル技術は、どのようなものが考えられるでしょうか。