

5G時代とその先を見据えたデバイス開発

2019年秋、日本中が熱狂したラグビーの国際大会の興奮は、今でも多くの皆さんの心に残っているのではないのでしょうか。この国際大会が開幕したその日に、ドコモは5Gのプレサービスを開始しました。

まさに5G時代は始まったといえますが、5G時代のさらにその先を見据えて、ドコモがデバイス開発で注力していくべきと考えている2つのポイントをご紹介しますと思います。それは「エッジAI」と「xR^{*1}デバイス」です。

まずは、エッジAIについてです。ここで記載しているエッジというのはデバイスのことを指しており、MEC (Multi-access Edge Computing)^{*2}などのネットワーク側のエッジではありません。では、エッジAIがなぜ重要になるのかという背景に触れたいと思います。日本が抱えている大きな社会課題の1つが少子高齢化です。2030年には約644万人の労働人口が不足するとされています。労働人口が減少するということは、人手によるさまざまな労働を自動化する、いわゆるDX (Digital transformation)^{*3}がより重要になります。このDXを促進していく上で欠かせない技術がAIです。現場にあるさまざまな情報をクラウドに集め、AIで解析して最適な行動を予測し、現場にフィードバックすることで人手による労働を減らしていくことができます。しかし、データをクラウドに集めるというのは、プライバシーの問題をはじめ、反応速度が求められる場面や通信の安定しない場面では課題が残ります。そこで注目しているのがエッジAIです。1つの例として監視カメラによる映像解析があります。監視カメラで撮影される映像にはプライバシーに関するさまざまな個人情報が含まれており、これら個人情報をクラウドには送らずに監視カメラデバイス（エッジ）においてAI解析をすることができればプライバシーの課題を解決できます。このようにエッジ側での処理が適しているケースもあれば、クラウド側で処理すべきケースもあります。我々は今後クラウド側のAI処理とエッジ側のAI処理の最適な配分を現場のニーズに合わせながら見出し、課題解決をしていける技術力を身につけていきたいと考えています。

次にxRデバイスについてです。これまでのデバイスの進化を振り返ってみると、通信方式の進化に伴う高速化だけでなく、画面の大型化・高精細化も進んできました。デバイスの画面というのは、現実世界にいる私たちが、さまざまなサイバーの世界を覗き見る窓であるといえるでしょう。そして、人間の本質的な欲求として、このサイバーの世界をもっと広く見たい、もっとクオリティの高いサイバーの世界を覗き見たいというものがあったからこそ、画面の大型化・高精細化も進んできた



移動機開発部 部長

ひぐち たけし
樋口 健

のだと考えています。しかし、いくら人間の本質的な欲求があったとしても、常に持ち歩くデバイスの大きさには限界があり、現在のスマートフォンはこのポータビリティの壁にぶつかったといえるのではないのでしょうか。このポータビリティの壁をどう克服するのかということ突き詰めていくと、デバイスの画面からサイバーの世界を覗くのではなく、画面を飛び越えてサイバーの世界へ没入してしまえばいいのではないかとこの発想に行き着きました。ではそれをどうやって実現するか？人間がさまざまな情報を得ている五感に着目すると、視覚と聴覚で得られる情報だけで約95%だといわれています。つまりこの視覚と聴覚を支配してしまえばサイバー世界への没入感が非常に高まるはずで、そう考えると、グラス型のデバイスというのは、ポストスマートフォンとしての必然的な姿なのではないのでしょうか。そのため今後は、より一層、xRデバイスに関わる技術開発に積極的に取り組んでいきたいと考えています。

ドコモはこれからもお客様に感動を与えられるようなデバイスを世の中に提供できるよう全力で取り組んでいきます。

*1 xR：VR、AR、MRの総称。

*2 MEC：ユーザに近い位置にサーバを設置したシステムのことで、通常サーバはインターネット上に設置されるが、MECサーバはキャリア網内に設置することで、遅延を減らすことができる。これにより、通信の応答速度（レスポンス）を大幅に向上させる。

*3 DX：ITの浸透が人々の生活をあらゆる面で良い方向に変化させること。