

巻頭言「加速するリアル空間とサイバー空間の連動」

今回の白書は「デジタルツイン実現への道」が副題である。デジタルツインはリアルな空間をサイバーな空間に再現して、現実存在するモノの双子（ツイン）をデジタルで構築する。双子と言うようにリアル空間とサイバー空間が密接に連動して、リアル空間に起こる変化が即時にサイバー空間上の双子にも反映される。自動車の場合には、リアルな車がパンクすればデジタルツインもパンクする。走行距離が増えて車が劣化すればツインも劣化する。デジタルツインを活用すれば、宇宙や深海など到達困難な場所にある設備の保守・監視が容易になる。危険な実験を行ったり、現実には停止するのが難しい装置を対象にした模擬訓練もできたりする。

デジタルツインの概念は昔から存在していた。これが実現できるようになったのは最近の技術の進歩のおかげである。リアル空間に起こる変化の正確な測定には各種のセンサーが使われる。リアルな大量のデータを低遅延で伝送するには、IoTや5Gの技術が用いられる。大量のデータを基にサイバー空間でリアルな双子を再現するためにはVRやAR、それらを組み合わせたXRのように現実世界と仮想世界を融合するための技術が不可欠である。

まだ、デジタルツインは日常化していないが、長引くコロナ禍によって私たちのオンラインでの活動が加速されている。ビデオ会議やオンラインセミナーが頻繁に開催されている。オンライン診察が現実となり、オンライン結婚式も行われた。VRによるショールームもある。人々の情報収集や発信の手段がオンラインに移行している。

ここで問題となるのが、10大キーワードでふれた「誹謗中傷」や「フェイクニュース」などの負の側面である。サイバー空間での社会的な活動が、人間の脳の弱点を突く場合がある。利便性を追求するだけでは、万全ではない。IT基本法に代わる形で制定されたデジタル社会形成基本法では、誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化をうたっている。技術の進化の歴史を見ると、技術は人類の進歩を助けてきたが、同時にさまざまな問題が発生している。人類は知恵を結集して、このさまざまな問題を解決してきた。私たちはインターネットの光と陰の両面に目を配りつつ、今後ともインターネットの発展を促進していきたい。

2022年1月

一般社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター（JPNIC）

理事長 後藤 滋樹



1996, 1997, 1998, 1999, 2000, ...

[インターネット白書ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dおよび株式会社インプレスが1996年～2022年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<https://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&Dおよび株式会社インプレスと著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

インプレス・サステナブルラボ

✉ iwp-info@impress.co.jp