

# 1 クラウドサービスに対するニーズ

「クラウド」という言葉は、インターネットを表す記号として「雲 (Cloud)」が用いられてきたことに由来する。

高速通信回線の普及ならびにコンピュータの処理能力および記憶容量の向上、仮想化技術の発展等により、インターネット回線を通じた高速なデータ処理を複数のユーザー向けに提供することが可能となり、「クラウドコンピューティング」は2008年頃より<sup>1</sup>一種のバズワードのように使われるようになった<sup>2</sup>。時期的な発展の過程は以下のようにいわれている<sup>3</sup>。

- ① 2004年米国 Google の上場を転換期として、クラウドコンピューティングという概念が普及する前に、事実としてインターネットクラウドが成立した時期
- ② 2006年 Amazon EC2/S3 のサービス開始により「エンタープライズクラウド」が登場し、クラウドコンピューティングの概念が登場した時期
- ③ 2008年 Microsoft による Azure が発表され、自立型のエンタープライズクラウドが登場した時期
- ④ 2011年の Apple と Facebook のクラウド参入と、Android の爆発的普及により、新しいネットワークメディアの発展の枠組みが確立した時期

発展過程を見れば、クラウドコンピューティングはインターネットの発展過程の1段階とも考えられるが、既存の外部リソースを利用することにより、①自社開発費用を含むコストダウンの実現、②開発期間の短縮により市場環境の変化への迅速な対応が可能となること、③情報システム基盤の統一化への要請、さらに、④固定資産を保有しないことによるオフバランス化などの点から、クラウドコンピューティングへの注目が高まったと言える<sup>4</sup>。

上記に加え、2011年3月11日の東日本大震災後、コンピュータリソースおよびデータを離れた場所に置き、震災時のシステムやデータ喪失のリスクを避けるための手段としても、クラウドコンピューティングが注目されるようになっていく<sup>5</sup>。

## 2 従来から存在するサービスとの差異

クラウドコンピューティングは、既存のコンピュータシステムにおける機能を取り込んだ概念である。クラウドコンピューティングの語が使われるようになる前から、インターネットを介したサーバ上にデータを蔵置するファイルストレージサービスや、経理その他のアプリケーションをウェブ上で提供するオンラインアプリケーション、オンラインデータベース提供サービスなど、インターネットを通じて、距離的に離れた場所のコンピュータリソースを使う機能は提供されていた。現在、クラウドコンピューティングにおいて指摘されている問題点には、このようなクラウド以前のシステムにおいても同様に存在していたものも少なくなく、例としては以下のようなものが考えられる。

- ① 機能不全やデータ喪失に伴うクラウド事業者の債務不履行責任に関する問題
- ② ユーザーの著作権侵害等の行為の結果についてクラウド事業者が負うかもしれない間接侵害の問題<sup>6</sup>
- ③ 不正アクセス等セキュリティに関わる問題
- ④ ユーザーの蔵置したデータに関する差押えの問題

一方、格段にシステムが巨大化し、機能も複雑化したクラウドコンピューティングで、とくに際立つことになった問題点もあるものと考えられる<sup>7</sup>。とくに重要と思われるものは、以下のようなものであろう。

### ① クロスボーダーの問題

高速通信回線の発達により、物理的距離はサービス提供における障害とはならなくなった。その結果、システム等を運用コストの低い国に置くことが珍しくなくなったが、国境を越えてサービスの提供がされることにより、準拠法、国際裁判管轄等の問題点が顕在化することになる。また、クラウド事業者側がスケールメリットを活かすために大きなシステムを運用する一方、運用コストの低い場所を探し、国を越えてシステム等の所在地を移転することなども考えられ、ユーザー側からは、データの所在地を明確に把握することができないという問題も合わせて生じることになる。

## ② 責任分担に関する問題

クラウドコンピューティングは複数の関係者が関わるインターネットを利用したサービスであり、サービスの提供が多層構造で行われていることが多い。この場合、生じた問題に関し、誰がどのような責任を負うのかは明確になっていないことが多く、利用者としては責任追及が困難となる可能性がある。

## ③ セキュリティに関する問題

上でも見たとおり、不正アクセス等セキュリティに関する問題は従来から存在していた。しかしながら、クラウドコンピューティングにおいては、システムが巨大化し、多数のユーザーがひとつのシステムを利用していることや提供されるサービス内容が複雑化していることなどから、ユーザー側のセキュリティに関する懸念が高まっている。実際に、後述のとおり、2010年の総務省の調査によれば、クラウドサービスを利用しない理由として「セキュリティ問題」との回答数が最も多い。

# 3 データ差押えに関する問題

## 1 刑事訴訟法等の改正の概要

ユーザーの蔵置したデータの差押え自体は、上記のとおり、クラウドコンピューティングに特有の問題ではない。しかしながら、近年、ネットワーク環境に対応する刑事訴訟法の改正がなされたため、かかる改正のクラウドコンピューティングに関する点について触れることとする。

2011年6月17日、「情報処理の高度化等に対処するための刑法等の一部を改正する法律」（以下「改正法」という）が成立し、2012年6月22日より全面的に施行されている。同法は、「近年におけるサイバー犯罪その他の情報処理の高度化に伴う犯罪…等の実情に鑑み、情報処理の高度化に伴う犯罪に適切に対処するため、及びサイバー犯罪に関する条約の締結に伴い」、罰則<sup>8</sup>や捜査等手続きの整備を行うためのものとされている<sup>9</sup>。

改正法においては手続に関する整備として、以下のような規定が置かれた<sup>10</sup>。

# 1 コンテンツ利用をとりまく環境の変化

著作物利用をとりまく環境は劇的に変化している。とりわけ、音楽や映像といったコンテンツを巡る環境の変化は、人々の生活を大きく変えるものとなっている。

家庭用テープレコーダーやビデオレコーダーが登場し、音楽や映像を扱う専門家でなくとも、誰でも一般の家庭でカセットデッキやビデオデッキを使って、コンテンツを録音、録画し、再生して楽しめるようになったのもそう遠い昔のことではない。

そして、1980年代には、デジタル方式の録音、録画技術が登場し、ほどなくそれまでのアナログ方式での録音、録画に取って代わった。子供のかわいい姿を録画したビデオカセットが山積みになっているのに、今となっては観る方法がない、という家庭も多いのではないだろうか。

こうしたデジタル録音録画機器の登場は、複製の繰り返しによるコンテンツの劣化という問題を克服しただけでなく、短時間での大量の複製を可能にした。

デジタル機器は更に進化を遂げていく。コンパクト・ディスク（CD）からDVD、ブルーレイへと、より容量の大きな媒体への録音、録画が可能になった。

その一方で、コンテンツを視聴するための再生機器はコンパクト化していく。人々は、自分のお気に入りの音楽を持ち歩いて楽しめるようになった。ウォークマンという商品名が、音楽を持ち歩くツールの代名詞のようになり、今日では、iPodが若者のみならず広い世代にわたって席卷しているのはここで改めて述べるまでもないであろう。

そして、インターネットを利用したネットワーク時代への突入である。ここでは、音楽や映像は媒体を必要とせず、コンテンツそのものを直接プロバイダーのサーバからダウンロードするという形で取得できるようになった。人々は、音楽や映像といったコンテンツが固定された媒体を買うのではなく、コンテンツのみを買うことができるようになったのである。

さらに、ネットワーク技術の進歩により、プロバイダーのサーバにあるコ

コンテンツをダウンロードするだけでなく、一般の個人ユーザが、ネットワークを利用して、誰かがどこかに保存しているコンテンツから自分の欲しいものを探しだし、複製して自分の手元に保存したり、あるいは、ネットワーク上に存在するコンテンツを、あたかも自分のハードディスクに保存されているコンテンツのように再生したりできるようになった。ネットワークの接続環境の整備に伴い、大容量のコンテンツも迅速かつ容易に流通することができるようになり、コンテンツの利用に拍車をかけた。

アナログからデジタルへの転換、媒体の高度化とインターネットの急速な進歩と普及により、法が想定していた態様を遙かに超えた態様のコンテンツ利用が広がっている。

## 2 コンテンツ利用の態様

ネットワークの利用によりコンテンツの流通が媒体を介することなく可能になったことで、コンテンツが存在する場所や時間とコンテンツを利用するユーザとの間の物理的、距離的、時間的な障害が一気に克服された。

まず、録音録画機器の登場によって、誰でもラジオやテレビで放送される音楽や映像の複製物を自分の手元で作成できるようになった。これにより、放送番組をその放送時間に視聴できなくても、違う時間に視聴する「タイム・シフティング」が行われるようになった。

そして、ネットワークを利用することで、ある場所で録音、録画したコンテンツを別の場所で視聴できる、いわゆる「スペース・シフティング」も可能になった。

また、ネットワーク固有の利用態様としては、コンテンツを広く配信することができるようになったことが挙げられる。ネットワーク環境が整備されて一般家庭にまで広く普及する以前は、コンテンツの配信は、コンテンツを保有する権利者自身や、サービスプロバイダーや放送事業者を介して行われてきたのみであった。しかし、ネットワークの普及により、配信を行う事業者でなくとも、一般の誰でもコンテンツを配信することが可能になった。

さらに、ネットワークにおいてコンテンツを利用する場合、コンテンツの複製物がどこかの段階で生成されるのが一般であったが、ネットワーク上に

存在するコンテンツを、サーバから直接起動、再生させることで、RAM やキャッシュへの一時的蓄積を除き、複製物を作成しないストリーミング技術を使った利用の仕方も登場している。

こうしたことを背景に、ネットワークに関わるコンテンツ利用として、特に著作権侵害との関係でクローズアップされてきた利用態様には、次のようなものがある。

## 1 P2P ファイル共有

十数年前ころから、一定のサーバシステムやソフトウェアを利用して、ユーザ同士が音楽や映像ファイルを直接送受信し、交換・共有したりする形態のいわゆるピア・ツー・ピア（P2P ともいわれる）ファイル共有がアメリカを中心に爆発的な勢いで増えてきた。日本でも2001年11月ころからサービスを開始したファイルログ、2002年5月に登場したウィニーが有名である。

P2P によるファイル共有には、サービスを提供する事業者がユーザにファイル共有ソフトウェアを提供する一方で、中央サーバを保有して中央集中システムを運営し、ユーザの便益のためにさまざまなサービスを継続して行う、いわゆる「ハイブリッド型」と、サービス事業者の元には中央サーバもなく、ファイル共有ソフトウェアの更新を行うのみで、ソフトウェアを提供した後のユーザの行為には一切関与しない「純粋型」とがある。米国で1999年1月に公開されたナップスターや前記ファイルログはハイブリッド型であったが、2000年に公開されたグヌーテラや前記ウィニーは純粋型である。最近のファイル共有ソフトウェアは純粋型に集約されてきている。

## 2 遠隔操作によるテレビ視聴

テレビ視聴関連では、日本国内に録画機器を設置し、海外にいるユーザが、この録画機器を遠隔操作して録画した放送番組をネットワークを利用して海外に送信し、海外で視聴するといった形態で、放送番組ないし放送に係る音または映像の利用を行うといったことが行われるようになってきた。

海外在住の日本人による、日本の放送番組の視聴への要望は強い。海外の日系スーパーマーケットなどの一角には、必ずといってよいほど日本の番組を録画したビデオカセットをレンタルしたり販売したりするコーナーがある。