

# 用語解説

### **B P R (Business Process Reengineering、業務改革)**

企業競争力向上を目的に、企業活動に関する目標(売上高、収益率など)を設定し、それを達成するために業務内容や業務の流れ、組織構造を分析し、最適化することによって、業務プロセスを抜本的に再構築すること。組織や事業の合理化が伴うため、高度な情報システムを取り入れる場合が多い。

### **C D M A (Code Division Multiple Access、符号分割多元接続)**

同一周波数空間において、互いに直交性のある(分離可能な)複数の拡散符号を使って搬送波を拡散し、複数の通信路に割り当てる多重通信方式。

### **C P U (Central Processing Unit)**

コンピュータの中で、各装置の制御やデータの計算・加工を行なう中枢部分。メモリに記憶されたプログラムを実行する装置で、入力装置や記憶装置からデータを受け取り、演算・加工した上で、出力装置や記憶装置に出力する。

### **C R M (Customer Relationship Management)**

情報システムを応用して企業が顧客と長期的な関係を築く経営手法。詳細な顧客データベースに基づき、商品の売買から保守サービス、問い合わせやクレームへの対応など、個々の顧客とのすべてのやり取りを一貫して管理することにより実現する。顧客のニーズにきめ細かく対応することで、顧客の利便性と満足度を高め、顧客を常連客として囲い込んで収益率の最大化を図ることを目的としている。

### **D R M (Digital Rights Management)**

楽曲や映像等のデジタル化されたコンテンツを不法な再生や複製から防止し、著作権を遵守しつつ、コンテンツの配信を可能にするための技術の総称。

### **E A (Enterprise Architecture、エンタープライズ・アーキテクチャ)**

大企業や政府機関などの大規模な組織(enterprise)の業務手順や情報システムの標準化、組織の最適化を進め、効率的な組織運営を図るための方法論。あるいは、そのような組織構造を実現するための設計思想・基本理念(architecture)のこと。

### **F T T x (Fiber To The x)**

超高速の通信環境を実現するため、家庭、マンション、企業等に光ファイバを直接引く F T T H (Fiber To The Home)、F T T C (Fiber To The Curb/Cabinet)、F T T B (Fiber To The Building/Business)等の光ファイバを使った超高速アクセス技術の総称。F T T Hは家庭まで直接ファイバを引くネットワーク形態、F T T Bはビルまでファイバを引き、電話線等を使って各戸まで配信するネットワーク形態、F T T Cは家庭のすぐ近くの道路脇までファイバを引き、その先を電話線で配信するネットワーク形態を意味する。

### **FWA (Fixed Wireless Access、加入者系無線アクセスシステム)**

準ミリ波帯・ミリ波帯(22GHz、26GHz、38GHz)の電波を利用した、オフィス・家庭等と電気通信事業者の間を固定型無線で接続する通信システム。

### **GIS (Geographical Information System、地理情報システム)**

デジタル化された地図(地形)データと、様々な地理的位置や、空間に関する情報を持つ自然、社会、経済等の統計データとを、統合的に扱う情報システム。

### **GPS (Global Positioning System、全地球測位システム)**

米国が打ち上げた高度約2万kmの6つの円軌道に4つずつ配された人工衛星からの電波を利用し、正確な軌道と時刻情報を取得することにより、現在位置の緯度、経度、高度などを数十メートルの精度で割り出すことができるシステム。

### **ICタグ(Integrated Circuit Tag、集積回路属性情報)**

主に人や物の移動状況をリアルタイムで高度に管理するために取り付けられるICを内蔵する電子タグ。ICタグは無線タグ、RFIDタグとも呼ばれ、無線通信ICとアンテナから成るモジュールで、小型・軽量・書き換えがいつでも可能等の特徴を持つ。

### **I/O (Input/Output)**

外部からコンピュータにデータを送る入力(input)と、コンピュータから外部にデータを送る出力(output)の略。

### **IP (Internet Protocol)**

インターネットによるデータ通信を行うための通信規約。ネットワークに参加している機器の住所付け(アドレッシング)や、相互に接続された複数のネットワーク内での通信経路の選定(ルーティング)をするための方法を定義している。

### **IPv6 (Internet Protocol Version 6)**

アドレス資源の枯渇が心配される現行のインターネットプロトコル(IP)IPv4をベースに、管理できるアドレス空間の増大、セキュリティ機能の追加、優先度に応じたデータの送信などの改良を施した次世代インターネットプロトコル。

### **IP電話(IP Phone)**

通信ネットワークの一部又は全部においてインターネットプロトコル(IP)技術を利用して提供する音声電話サービス。

### **ITS (Intelligent Transportation Systems、高度道路交通システム)**

情報技術を用いて車両と道路を結び、交通事故や渋滞等の道路交通問題の解決を図る新しい交通システム。具体的なサービスに「VICS:道路交通情報通信システム」(1996年4月から開始)、「ETC:自動料金収受システム」(2000年3月から開始)等がある。

#### **ITU (International Telecommunication Union、国際電気通信連合)**

電気通信分野における国際連合の専門機関で、加盟国は189カ国、本部はジュネーブ(スイス)にある。無線通信部門(ITU-R)、電気通信標準化部門(ITU-T)等から構成される。

#### **ITU - T (ITU Telecommunication Standardization Sector、国際電気通信連合 電気通信標準化部門)**

電気通信に関する技術、運用及び料金について研究を行い、電気通信を世界規模で標準化するとの見地から、技術標準等を定める勧告の作成などを行っている。

#### **MIMO (Multiple Input Multiple Output)**

無線通信における復調技術。相関の少ない複数伝送路を通った多端子入力(Multiple Input)を用いて全ユーザの復調を一括して行う(Multiple Output)ことにより、通信路容量を格段に向上させる方式。

#### **OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing、直交波周波数分割多重)**

複数の搬送波を互いに干渉することなく密に並べることにより、周波数の利用効率を向上させるデジタル変調方式。

#### **OS (Operating System、基本ソフト)**

キーボード入力や画面出力といった入出力機能やディスクやメモリの管理など、多くのアプリケーションソフトから共通して利用される基本的な機能を提供し、コンピュータシステム全体を管理するソフトウェア。

#### **PAN (Personal Area Network)**

10m以内の個人が身につけて持つような機器同士、手が届く程度の範囲内のネットワーク。

#### **PDA (Personal Digital Assistance)**

手のひらに収まるくらいの大きさの電子機器で、液晶表示装置や外部との接続端子を搭載し、電池や専用バッテリーで駆動するパソコンの持つ機能の一部を実装した個人用の携帯情報端末。

### **PDP (Plasma Display Panel)**

2枚のガラスの間にヘリウムなどの高圧のガスを封入し、そこに電力をかけることによって発行させる表示装置であり、大型化が容易。

### **QoS (Quality of Service、通信品質保証技術)**

ネットワーク上で、ある特定の通信のための帯域を予約し、一定の通信品質(伝送遅延、稼働率など)を保証する技術。通信インフラが混在するインターネット上において、音声や動画のリアルタイム配信(ラジオ・テレビ型のサービス)やテレビ電話など、通信の遅延や停止が許されないサービスにとって重要な技術。

### **RF (Radio Frequency)**

ラジオやテレビ放送、通信、レーダーなどで使われる高周波の総称。数 10kHz ~ 数 100GHzの周波数範囲。

### **ROF (Radio On Fiber)**

光ファイバ通信と無線通信を融合した技術。光ファイバの広帯域性を利用して無線通信用に変調されたRFアナログ信号で光信号を変調してファイバで伝送することにより、アンテナサイトの設備の単純化や集中制御ができる等の利点を持つ。

### **SCM (Supply Chain Management)**

「サプライチェーン」(取引先との間の受発注、資材の調達から在庫管理、製品の配達まで、いわば事業活動の川上から川下に至るまでのモノ、情報の流れ)をICTの使用により総合的に管理することで、余分な在庫などを削減し、コストを引き下げて、全体最適化を行うための経営手法。

### **SDM (Space Division Multiplexing、空間多重)**

無線通信において、スマートアンテナなどの技術により、時間、周波数が同じでも、空間的にビームを分割してアクセスを行うことにより、さらに多重度を上げ、周波数利用効率向上を図る技術。光通信においては、光ファイバを多重化して大容量データ転送を行う場合もSDMと呼ばれる。

### **SiGe (Silicon Germanium、シリコン・ゲルマニウム)**

代表的な半導体材料であるシリコン、ゲルマニウムを合わせて作られ、その組成によって連続的にバンドギャップを変化させることができる特徴を持ち、従来の半導体製品に比べ高周波化、低消費電力化等が期待される半導体材料のひとつ。

### **SOI (Silicon On Insulator)**

プロセッサのシリコン基盤と表面のトランジスタ層との間に絶縁体の層を形成すること

によって、シリコン基盤への電流の漏れを減少させ、それによって動作速度の向上と低電力化を実現する半導体製造技術。

### **T C P / I P (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)**

インターネットやイントラネットで標準的に使われるプロトコル。米国において、核攻撃で部分的に破壊されても全体が停止することのないコンピュータネットワークを開発する過程で生まれた。

### **U W B (Ultra Wide Band)**

位置測定、レーダー、無線通信の3つの機能を合わせ持ち、データを1GHz程度の極めて広い周波数帯に拡散して送受信を行う無線通信方式のひとつ。それぞれの周波数帯に送信されるデータはノイズ程度の強さしかないので、同じ周波数帯を使う無線機器と混信することがなく、消費電力も少ないのが特徴。

### **W D M (Wavelength Division Multiplexing、波長分割多重方式)**

波長の異なる光ビームは互いに干渉しないという性質を利用し、1本の光ファイバに異なる波長の光を通してチャンネルを多重化し、大容量のデータを双方向で伝送する通信技術。従来のTDMと異なり、各チャンネルが非同期多重されるため、大幅な大容量化が可能である。

### **W e b サービス (Web Service)**

WWW関連の技術を使い、ソフトウェアの機能をネットワーク経由で利用できるようにしたもの。企業間の商取引を担う大規模なものから、単一の機能を持ったコンポーネント (ソフトウェア部品)まで、様々な規模・種類のものがある。

### **x D S L (x Digital Subscriber Line)**

デジタル加入者回線。既設の銅線による電話線を利用して、電話回線の帯域 (300Hz ~ 4kHz) より高い帯域を使用して高速データ通信を行う技術の総称。

### **アーキテクチャ (Architecture)**

ハードウェア、OS、ネットワーク、アプリケーションソフトなどの基本設計や設計思想のこと。元々は建築学における設計術あるいは建築様式を表していた。

### **アクセシビリティ (Accessibility)**

情報やサービス、ソフトウェアなどが、どの程度広汎な人に利用可能であるかを表す語。特に、高齢者や障害者にとって、どの程度利用しやすいかという意味で使われることが多い。

### アドホックネットワーク (Adhoc Network)

複数の端末が基地局を介さずに端末同士で通信することができるネットワーク。端末同士で直接通信したり、他の端末を中継することにより通信を行う、自律分散型のネットワークであり、以下のような特徴を持つ。

1. ノードの移動によりリンクが頻繁に接続・切断され、動的にトポロジが変化する。
2. サーバや無線基地局のような集中管理する端末が存在せず、それぞれのノードは同等の機能を持つ。
3. 通信の対象となるノードと直接リンクが接続されていない場合、その中間にあるノードを中継してデータのやり取りを行う。

### ウェアラブル (Wearable)

「身につけることができる」ということ。ウェアラブルコンピュータは、服、カバン、腕時計のように身につけて利用するコンピュータ。

### エージェント (Agent)

「agent」は「代理人」という意味で、ユーザ(あるいはプログラム)が逐一指示を与えるのではなく、場面に応じて一連の作業を自動的に行うようなソフトウェアシステムを指す。判断機能を持ち、自律して動作を行うことができる能動的なプロセスであり、エージェント同士がコミュニケーション・協調しながら、また移動しながらひとつの大きな仕事を行うことができる。

### グリッドコンピューティング (Grid Computing)

ネットワークを介して複数のコンピュータを結ぶことで仮想的に高性能コンピュータを作り、利用者はそこから必要なだけ処理能力や記憶容量を取り出して使うシステム。ネットワークに接続された複数のコンピュータに並列処理を行わせることで、一台一台の性能は低くとも高速に大量の処理を実行できるようになる。

### コアコンピタンス (Core Competence)

competence とは、能力、適格、権能、権限という意味があり、そのコアとなることの総称であるが、米国では勝ち残るための能力という意味で使われる。このような言葉が登場した背景には、インターネットの普及により、ニュー・エコノミーが注目されるようになり、一人勝ち現象が起こったことが挙げられる。

### サーバ (Server)

サービスや情報の提供者、又はそのために使用されるコンピュータ。サーバには、ネットワーク上のファイルを共有してネットワークに接続しているユーザが使えるようにするファイルサーバ、ネットワーク上のプリンタを管理するプリントサーバ、メールの送受信を行うメールサーバなどがあり、ネットワークで発生する様々な業務を内容に応じ

て分担し、集中的に処理する。

### **サーバ型放送**

放送番組の内容を記述したメタデータと受信機の大容量蓄積機能を活用し、番組の自動蓄積、シーン検索、ダイジェスト視聴等を可能とする放送システムの総称。

### **シームレス(Seamless)**

異なるモノを繋いだとき、その間に繋ぎ目がないこと。異なるモノが提供するそれぞれの機能に差分が見られないか、あってもそれがユーザの目的、狙いに首尾一貫していることを言う。例えば、モノを通信とし、異なる通信システム間で、ユーザに単一に見える通信サービスが提供される場合、これを通信のシームレス性と呼ぶ。他にも、メディア間のシームレス性、ネットワークのシームレス性、サービスのシームレス性などと用いられる。

### **スマートアンテナ(Smart Antenna)**

指向性を制御可能なアンテナのこと。複数のアンテナアレーからの受信信号をデジタルベースバンド処理によって任意の指向性パターンに適応形成する技術であり、移動局に対して指向性パターンが追従することで、通信品質の向上とトラフィック能力の拡大を実現する。これにより鋭い指向性を高精度に実現できる。

### **スループット(Throughput)**

コンピュータが単位時間内に処理できる情報量のこと。コンピュータ間の通信におけるアプリケーションソフト間の実質的な通信速度(理論値からプロトコルのオーバーヘッド等を差し引いた実行速度)の意味でも使用される。

### **セキュリティポリシー(Security Policy)**

企業等において、情報セキュリティを確保するための対策や体制等を定めた基本方針。

### **センサーネットワーク(Sensor Network)**

部屋、工場、道路など至る所に埋め込まれたセンサーが周囲の環境を検知し、当該情報がユーザや制御機器にフィードバックされるネットワーク。

### **耐タンパー技術**

許可なく変更、改ざんすることを防ぐ技術。タンパー(tamper)とは、「原文などを(許可なく、勝手に)変更する、改ざんする」という意味。

### **データマイニング(Data Mining)**



企業に大量に蓄積されるデータを解析し、その中に潜む項目間の相関関係やパターンなどを探し出す技術。従来は、こうした取引の生データはあまり活用されていなかったが、情報技術の向上により、潜在的な顧客ニーズが眠る「鉱山」として採掘(mining)されるようになった。

### テレワーク(Teleworking)

情報通信を活用した遠隔勤務型の労働形態。テレワークの形態としては、本社から離れた近郊の事務所に出勤して仕事をする「サテライトオフィス勤務」、自宅に居ながら仕事をする「在宅勤務」、携帯情報端末を利用して移動先でも仕事をする「モバイルワーク」等がある。

### 電子ペーパー(Electric Paper)

本物の紙に近い軽さで、柔軟性があり、コンピュータ用のモニタのようにテキストや画像を表示できるシート状ディスプレイの総称。紙の長所である読みやすさや携帯性を保ったまま、コンピュータのディスプレイのように自由に中身を書き替えることが可能。

### トレーサビリティ(Traceability)

「トレース(Trace:追跡)」と「アビリティ(Ability:可能性)」を組み合わせた合成語で、もともとは工業製品などの商品の履歴、所在を追跡する方法の概念で、国際連合に属する国際標準化機構であるISOにより「記録物によって、その履歴、転用または所在を追求できる能力」と定義されている。

### ネゴシエーション(Negotiation)

「Negotiation」は「交渉」の意味で、2つのハードウェアデバイスプロトコル対向エンティティ(例えば2つの通信ハードウェアデバイス)が通信に先立って、通信条件などを相互に情報を交換しながら事前に決定すること。

### バイオメトリクス認証(Biometrics Authentication)

個人認証技術のひとつで、DNA、網膜、顔、声、指紋、虹彩等、個体に固有の生体情報を識別してネットワークやコンピュータへのアクセス制限を確認する。紛失やなりすましのおそれがないため、パスワードやIDカードによる認証よりも安全。

### バリアフリー(Barrier Free)

障壁からの自由。身体が不自由な人とともに生きるための考え方。コンピュータを中心としたメディアやインターフェースの研究が進み、コミュニケーションの障壁を取り除く様々な技術が開発されている。音声認識、手話通話システムなど仮想現実感や認知心理学の研究成果を応用して実用化できる技術が数多くある。

### フォトリックネットワーク(Photonic Network)

光技術を総合的に活用した通信回線網。回線のほとんどの部分で光技術が用いられる。

### プロトコル(Protocol)

手順の規約。特に通信でデータを送るときの手順を定めた規約を指す。通信方式や速度の違いにより、様々なプロトコルがあり、コネクタの形状から、データのやり取り、データ圧縮、エラー訂正まで含んでいる。インターネットでは「TCP/IP」というプロトコルが基盤になっており、その上でさらに「http」や「ftp」などの用途別のプロトコルに従って情報の送受信が行われている。

### ベストエフォート(Best Effort)

通信するノードやトラフィック、ユーザの利用数によって通信速度が変化するシステムのことで、利用者が多くなると速度は落ちるが、その中で最大限の通信速度を確保すること。ネットワーク網全体としては最善を尽くすように努力するが、エンド・トゥ・エンドで見ると、サービスの保証がなく、最悪の場合は全くサービスが受けられないこともある。

### ホットスポット(Hot Spot)

ホテル・レストラン等の店舗や、空港・駅などの公共空間で、無線LAN等の無線アクセス機器を設置し、高速インターネット接続サービスを提供している場所。

### マルチキャスト(Multicast)

ネットワーク内で、複数の相手を指定して同じデータを送信すること。TCP/IPネットワークでは、複数のあて先を指定して一回データを送信すれば、通信経路上のルータがあて先に応じて自動的にデータを複製してくれるので、回線を圧迫することなく効率よく配信することができる。インターネットで映像配信を行なう場合などに使われる。

### マルチモーダル(Multi Modal)

システム技術の分野では、固定、移動、有線、無線、通信、放送の間で無理なく情報の受け渡しができる状態のこと。また、アプリケーション技術分野では、視覚、聴覚、嗅覚、触覚、味覚などの人間が持つ複数の感覚のことを指し、複数の感覚を組み合わせた情報伝達をマルチモーダル情報処理という。

### ミドルウェア(Middleware)

OS上で動作し、アプリケーションソフトに対してOSよりも高度で具体的な機能を提供するソフトウェア。決済処理用やトランザクション処理用等、特定の分野でしか使われないが、その分野では必ず必要とされるような具体的で基本的な機能は、ミドルウェア

アの形で提供されることが多い。

### **無線LAN**

無線を使って構築されるLAN。通信方式は、2.4GHz帯を用いるIEEE802.11b(最大伝送速度11Mbps)や、5.2GHz帯を用いるIEEE802.11a(最大伝送速度54Mbps)等がある。

### **メタデータ(Meta Data)**

コンテンツの属性情報等について記述したデータ。生データと対比するものとしてのメタデータ。例えば、顧客データベースの中を覗くと、“東京都”、“45”、“鈴木一郎”という生データに対し、ここで言う住所、年齢、氏名が生データを意味付けするものとしてのメタデータになる。

### **有機EL(Organic Electro Luminescence)**

有機物質の蛍光体薄膜を使った一種の発光ダイオード。液晶表示装置(LCD)のようなバックライト(光源)が不要で、パネルも薄く消費電力も下げることが可能。

### **ユーザインターフェース(User Interface)**

ユーザに対する情報の表示様式や、ユーザのデータ入力方式を規定する、コンピュータシステムの操作感、操作性。

### **リッチコンテンツ(Rich Contents)**

映像や音楽、ネットワークゲームなどのネットワークコンテンツのこと。多彩なエンターテインメント情報を中心に、動画、音声、アニメーションを多用したコンテンツでパソコンだけでなく、次世代型のデジタル放送受信機や、セットトップボックス等によっても利用できるもの。

### **ワンチップコンピュータ(One Chip Computer)**

数ミリチップ上にひとつのコンピュータの機能を持つものこと。家電製品から自動車、産業用ロボットまで、あらゆる産業に応用されている。