

3D-IES の可能性

その現状と未来

山内 正一* 松田 充弘**

1. ユビキタス・ネットワーク社会の到来

野村総合研究所（以下、NRI）では、2000年代初頭より到来するユビキタス・ネットワーク時代を提唱している。^[1,2]ユビキタス・ネットワークは、現在のPCを中心としたITの次世代のパラダイムである。「ユビキタス」とはラテン語で、「あまねく存在する」の意味であり、あらゆるものがネットワークで結ばれることを意味している。PCをはじめとして、TV、携帯電話、ゲーム機、カーナビ、マルチメディア・キオスクなど、あまねく存在する端末を利用したネットワークが使用できる。

ユビキタス・ネットワークは、技術の側面からみて、大きく以下の3つの変化をもたらす。

1つ目はブロードバンド（高速大容量）化がもたらす「流通コンテンツの大容量化」である。アメリカの心理学者アルバート・メラビアンによる「メラビアンの法則」によると、人間同士のコミュニケーションにおいては、内容が7%、声・調子・トーンが38%、態度・姿勢・手振り・顔つき・視線・外見が55%を伝えているとのことである。映像で伝えられる情報が、半分以上の比率を担っているのである。映像をコミュニケーションに加えることで、変なすれ違いや誤解が削減され、より自然な会話に近づくことは間違いない。

また、流通コンテンツが大容量化すると、人々のコミュニケーションがリッチになり、現実世界のコミュニケーションに近づいていく。更に言えば、ユビキタス・ネットワークは、電子メールに続く新たなコミュニケーションのスタイルを創造し、1つのコミュニケーション手法として普及させていくであろう。

2つ目は常時接続、バリアフリー・インターフェースがもたらす「ユーザーとネットワークの関係性の多様化」である。バリアフリー・インターフェースはその名の通り、デジタルバインド（コンピューター利用者と非利用者の間を分ける壁）を低くしてコミュニティの参加者を増やす効果がある。そして、常時接続は、このコミュニティ化の動きを加速する。ユーザーは、ネットワークに接続された別のユーザーにいつでも声をかけられる環境になるのである。現実世界での萌芽事例としては、携帯メールが挙げられる。すなわち、だれからかメールが届くとすぐに知らせてくれるのである。事実、若者の間では携帯メー

ルがあたかもチャットのように使われている。

3つ目はモバイル、IPv6 がもたらす「ネットに接続される機器の増大」である。IPv6 の普及により、ネットワークに接続される機器を、PC を超えて、携帯端末を含む非 PC 端末へと広げ、「いつでも、どこでも」高品質のネットワークにアクセスすることが可能となる。IPv4 のインターネットの世界では、ネットワークへのアクセス時間はせいぜい1日平均2時間の世界だったのが、ユビキタス・ネットワークの環境下では、人の活動時間のほとんど全てにおいて、ネットワークにアクセスすることが可能となる。

ここで重要なことは、これらの変化は全て独立して起こっているわけではなく、同時並行的に、お互い関係しあって進展していることである。そして、この複合的に起こる変化こそ、ユビキタス・ネットワークの持つ社会変革を促す本質的な力なのである。

では、ユビキタス・ネットワークの本質的な力から、重要なインパクトを持つ2つの要素を取り上げてみよう。

1つ目としては、「形態知の出現」が挙げられる。今までのインターネットの世界では、電子メールに代表されるように、テキストベースの情報交換が主流であった。ブロードバンド時代では、「左脳」から「右脳」へのキーワードに代表されるように、情報だけではなく、その情報に付随した人間の5感に訴える情報がやり取りされる。このような、より感性やコツに近い分野の知識を我々は「形態知」と呼んでいる。これは、「流通コンテンツの大容量化」と「ユーザーとネットワークの関係性の多様化」との組み合わせにより、ネットワークの拡大される「太さ」と深耕される「深さ」から生まれるものである。すなわち、映像を伴ったリッチなコミュニケーションの普及の流れが、空間や時間の壁を超えたコミュニティ化の流れと結びつくことによって、これまではネットワークを通じては上手く伝達ができなかったような感性やコツといった領域の知を交換・共有することを可能にするのである。

ナレッジマネジメントの世界では、文字や数字、数式、図表を通じて形式化できる知を「形式知」と呼んでいる。それとは逆に、ノウハウやコツなどの形式化して整理することが難しい知識のことを「暗黙知」と呼んでいる。暗黙知は基本的には伝達困難なものであり、阿吽の呼吸で伝えられるような領域の知識である。いうならば、教科書やマニュアルに載せられる「技術」に相当するのが形式知であり、熟練工の業などを文書化できずに弟子入りして学ぶべき「技能」といった部分が暗黙知といえよう。一橋大学の野中郁二郎教授は知識創造の理論において、知識を形式知と暗黙知とに二分し、その両者のやりとりを通じて知識は創造されるという2分法に基づく構造を示した。^[3]形式知とはデジタル情報であり、表現しきれないものが暗黙知だといっている。形態知は、これまでの形式知と暗黙知の中間に位置するもので、擬似暗黙知とも呼べるも

のである。

2つ目としては、コミュニティパワーの増大が挙げられる。歴史的に見て通信の普及が国家から企業へ、さらに企業から個人へ進展することは、パワーシフトを生み出し、今まで想像できなかったような新しい情報の流れを創り出しつつある。「ネットに接続される機器の増大」と「ユーザーとネットワークの関係性の多様化」が相互に作用して、コミュニティの形成を促し、そのコミュニティ内での人々の結びつきを強める。どこでもだれでもがネットワークに参加でき、より簡単にコミュニケーションできるような環境を提供するのである。言い換えれば、個人は、リアル世界のコミュニティの制限を越えたコミュニティを形成することが可能になるわけである。

ユビキタス・ネットワーク社会が到来したとき、これらの社会変革力は、教育にどのような影響を及ぼすであろうか。

形態知の伝達・交換によるサイバーコミュニケーションが実現化され、日常生活で利用される以上、このコミュニケーション形態を取り入れた教育手法が生まれることは間違いない。

また、教師は学生と知を共有してコラボレイトすることにより、学生からの高い参加意識を獲得し、満足度の高い授業を実施することが可能となる。これをコラボレイティブ・エデュケーションと呼ぼう。このことはEコマースの進化と照らし合わせると理解しやすい。初期の段階では、インターネットはEコマースのチャンネルとして利用されていた。これはカタログ情報を提供するという意味で一方通行の利用であり、インターネットの双方向性は単なる受注情報の受付にとどまっていた。教育の世界では、単にテキスト教材をマルチメディア化、Web化しただけのコンテンツに対応する。

そのうち、ユーザーの年齢や性別、好み、もしくは過去に購入した商品によって、画面上の商品の配置を変えたり、その人に合ったお勧め商品をメールで配信したりする「ワントゥワンマーケティング」が行われるようになった。インターネットの双方向性が徐々に活用され始めたのである。教育の世界では、学生1人1人の進捗に合わせて教材を提供できるWBTシステムが対応する。

最近では、ユーザー間の情報交換の場「コミュニティ」を通じて、ユーザーからあげられる情報を企業の商品開発など、事業プロセスのより上流の工程に取り込もうという動きが出始めている。企業も消費者も、インターネットが本来持つ双方向性を活かし、ユーザーから企業への上りの情報の流れをどんどん大きくする技を徐々に習得してきているのである。そして、これに対応する教育手法こそがコラボレイティブ・エデュケーションであり、本プロジェクトが目指す新しい教育手法である。

2. ラピダプロジェクトの取り組み

以上では、ユビキタス・ネットワーク社会のインパクトを述べたが、ここでは教育界が今抱えている課題を挙げてみよう。

現在、教育の現場では、インターネット等の情報通信技術の急激な発展に伴い、どのようにそれらを有効活用していくかを模索している。何故なら、学生のコンピューター・リテラシー能力を育成しなければならない一方で、時代の波に乗り遅れないように、積極的にマルチメディア教材をカリキュラムに組み入れる必要に迫られているからである。

更に、社会・経済・文化のグローバル化の波を受け、今やインターネットに代表されるサイバーコミュニケーションが世界の情報交換の主流となりつつある。そして、教育現場では国境を越えたあらゆる活動の増加と拡大に対応した高等教育システムの構築を迫られている。特に外国語教育においては、多様なサイバーコミュニケーションの形態を授業に取り入れることを真剣に検討する時期にきている。

また、少子化の時代を迎えつつあり、学生数の減少に応じて大学全入の時代は遠からずやってくる。現状の教育スタイルでは、減少するパイの奪い合いとなり、苛烈な競争環境に移行することは間違いない。一方では知識社会の成熟化や高齢化が進み、社会人教育や生涯学習のニーズは増えている。言わば、パイを増大させる方向が顕在しており、新しいニーズを持った人々に高等教育を提供していかなければならない。このような環境変化に適応し、学生にとって魅力ある授業やカリキュラムを提供しなければ、大学の運営自体も危ぶまれることになるであろう。

これらの問題を解決する手法として、インターネットを利用したマルチメディア技術が注目され、米国を中心にWBT（Web Based Training：インターネットを利用した研修）システムの開発が盛んに行なわれている。WBTは、「Anytime、Anywhere」に表現される教育機会を提供し、マルチメディア教材を使用して、楽しく学習できる仕掛けを内包している。

確かにWBTシステムは、従来の教育を着実に変えつつあるが、主に自主学習型であり、コミュニケーションのリアルタイム性が欠落していること、知識伝達には適しているが、グループ型授業には適していないこと、試験対策が主であり、学習状況は学生の意思に大きく左右されること、という問題点がある。つまり、学習モチベーションを維持することが難しく、教育において最も重要なファクターであるインタラクティブ・コミュニケーションによる学習が欠如しているのである。

では、衛星配信等の双方向テレビや、多人数向け講義のストリーミング配信はどうか。現在幾つかの教育機関では、多人数講義に実際に利用されているが、マスプロ授業の延長であり、質疑応答をしにくい環境は相変わらずである。また、大規模で高価な設備を必要とし、システムの導入や管理の手間が大変である。

ネットワーク環境が日常に浸透し、情報の洪水の中で生きていくこれからの我々にとって、必要な教育とはどのようなものであろうか。それは、答えを与えるのではなく、自ら答えを導き出す教育であり、自己表現能力、問題解決能力向上に寄与するものでなければ

ならない。教育の本質的な姿は、知識取得の場ではなく、知識と知識の戦いの場である以上、知識同士がぶつかり合う、コミュニケーションを主体とした学習環境が求められているのである。今までのシステムでは、学生は、他の学生との競争によって進歩すること、あるいは、他の学生の発想からヒントを得て問題に対する理解が進むこと、などの集団教育の利点を享受することができなかった。つまり、WBTシステムや多人数講義配信システムと相互補完する、コラボレイティブ・エデュケーションシステムが強く求められているのである。

このような背景をもとに、九州大学言語文化研究院の教官を中心としたグループが、1999年度より3年間、「サイバースペースを活用した国際言語情報の多元的研究と教育」という共同研究を、「九州大学教育研究プログラム・研究拠点形成プロジェクト」の助成を受けて、13名の体制で実施しており、NRIが提供する3D-IES(3-Dimension Interactive Education System: 3次元空間双方向教育システム)^(注1)による授業を試行錯誤のもとで実施している。^[4]このプロジェクトを我々はラピュタプロジェクトと呼んでいる。

ラピュタプロジェクトの中核を形成するのは3次元仮想空間チャットシステムである。これはコンピューター・ネットワーク上に3次元仮想空間(バーチャル・キャンパス)を構築し、その空間上に教師や学生が自らのキャラクターを参加させ、そのキャラクターを介して文字・画像・音声による情報交換を行うものである。参加者が3次元空間内を自由に動き回り、他の参加者の化身であるキャラクターと出会い、テキストチャットでの会話を始める同時多発型コミュニケーションシステムである。このシステムでは、仮想空間上のコンテキスト豊かな情報を交換することにより、遠隔地にいる学生でも教室の授業と同様な教育を受講できる遠隔教育ツールを提供している。

3D-IESを利用すれば、臨場感溢れる3次元空間の中で、相手を視覚認識できる安心感のもとに、ゲーム感覚で互いにコミュニケーションを取る環境が構築できる。そして、活発な対話の中で、学生同士の連帯感や相互の刺激が生じ、モチベーションの向上や学習効果の改善が実現できる。いわば、学生自らが解答を創出する教育をデザインすることが可能になるのである。

3D-IESには既存の教育手法と大きく異なる特徴が2つある。1つ目は、学生が楽しく学習できるエデュテインメント(エデュケーションとエンターテインメントの造語)である。外国語学習をネットワークゲーム感覚で楽しく学習できる仕掛けについては賛否両論があろう。しかし、我々は教育の成果に責任を持とうと努めている。成績の悪い学生を責めることは許されず、不出来な、意欲のない学生は、教師の責任であるとさえ考えている。これらの学生に対して学習意欲を喚起する仕掛けは、必要不可欠である。

2つ目は、外国語を知識として習得するのではなく、コミュニケーションツールとして

実践的に体得することである。確かに、ソクラテスが言うように、「知識の目的は知識そのものであり、知識の価値はそれが英知となることにある」ということを否定する気は毛頭ない。しかし、知識は適用され実際に使われて初めて意味を持つ。知識を使うには知識を知らなければならないことはもっともであるが、そもそも知識の使い方を学ぶ唯一の方法は、何らかの成果をもたらす意味のある事柄にそれを使うことではないであろうか。これからの時代に必要とされているのは、自らの知識を成果に結びつけることのできる者である。そして、教師の果たすべき役割は、学生を動機づけ、指示し、激励することになるであろう。^[5]

3 . 3D-IES のメリット

では、3D-IES を活用することにより、どのようなメリットが得られるのであろうか。ここでは、3次元仮想空間、テキストチャット、コラボレイティブ・エデュケーションのメリットについて述べてみよう。

3次元仮想空間の活用として、授業に適合した3次元仮想空間を構築し、参加者の空間への没入感を高めている。例えば、ドイツ語の授業にはドイツの実存する都市を模した空間を構築し、参加者はその空間を散策することで、擬似的にその都市を訪問しているという感覚に囚われる。また、3次元仮想空間で参加者の化身となるキャラクターに対して、多様な表情や振る舞いをサポートすることで、感情豊かな対話を繰り広げることができる。これらは、形態知を介したサイバーコミュニケーションの1種であり、この豊富な情報を介して、学生は外国語をコミュニケーションツールとして習得するのである。

このサイバーコミュニケーションの大きな特徴としては、匿名性の保持が挙げられる。3次元仮想空間では、キャラクターが参加者の分身となるために、相手側から自分の身元が分かることはありえない。このことが日本人特有の羞恥心を軽減させることに成功し、外国語で活発な会話が取り交わされる主要因となっている。このことは、同一教室内で面と向かい合い、恥ずかしがりながら不慣れな外国語で会話する場合に比べると、顕著な学習効果の改善が検証されている。^[6]

次に、テキストチャットにはどのようなメリットがあるのだろうか。テキストチャットでは、考えること、感じることをキーボードを介して表現する。口頭での会話に比べれば、どうしてもタイムラグが生じてしまい、不自由さを感じることもあろう。しかし、テキストチャットには思想を文章にするという思考プロセスが介在している。この生産的思考のためにタイムラグが必要なコミュニケーションにこそ、テキストチャットは適しているのである。外国語教育ではこの生産的思考は必要不可欠なものである。何故なら、外国語でのテキストチャットは、知の変換プロセスという意味で形式知から暗黙知への内面化というプロセスを実装しているからである。形式知から暗黙知への内面化とは、数学の練習問題を解くように、学習したことを実際の場面で適用し、自己資産化することである。^[3]文

法を習ったものの、実際のコミュニケーションでどう適用するのかという経験が不足している初修外国語や、文法の知識は十分ありながら、実践的に応用する機会が相対的に少ない既習外国語にまさしく適合するコミュニケーション形態であると言える。

また、タイムラグがある故に、マルチスレッド型の会話も実現できる。言わばテキストチャットの世界では、情報処理能力があれば、誰でも聖徳太子のように複数の会話に同時に参加できるのである。ブレイクストーミングに代表されるマルチスレッド型の対話では、テキストチャットの長所が存分に活かされるであろう。^[7]

最後に、コラボレイティブ・エデュケーションのメリットを述べよう。学生は教師や他の学生と協同して授業を創るため、授業への参加意欲が非常に強い。この意欲を上手く活かし、課題達成という目標を与え、それを制限時間内で実現するためにテキストチャットを利用するという手法を用いれば、大きな学習効果を納めることができる。

また、教師は課題作成に多大な時間を費やす必要が無いことも大きなメリットである。教師が教材を作成し、参加者がその教材に沿って学習するのではなく、参加者自体が教材コンテンツとなって、授業に参加するのである。このメリットはゲームの世界と対比すると分かりやすい。ゲームの世界では、一握りの製作者が目標とゴールを参加者に提供する必要があり、参加者を満足させるには多大な投資が必要となっている。そして、多大なリソースを開発に費やしたとしても、参加者に受け入れられるかは予測できない。また、本質的には、参加者は所詮その製作者の手の内で踊らされているだけにすぎないという事実があり、参加者を囲い込むためには、天才的な製作者が必要な状況となっている。一方で、3D-IESでは教師はきっかけを与えるだけで、課題の進め方やゴールの内容は参加者が決める、という形式を取っている。安価で良質のコンテンツを作るにはこちらの手法が優れていることは言を待たないであろう。

4 . 3D-IESの将来

文部省大学審議会答申「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について」に、「通学制においても、インターネット等活用授業が、先に述べたイからハまでの三つの要件^(注2)を満たし、大学において、直接の対面授業に相当する教育効果を有すると認める場合には、これを遠隔授業として位置付け、各大学の主体的判断により、現行制度に定める上限の範囲内で単位修得を可能とする方向で見直しを行うことが適当である」と記述されており、遠隔教育で一定の単位を認定できるように世の中が動き始めている。

このような動きを背景として、ラピュタプロジェクトの理念に共鳴する各地に散らばる教師を結び、北海道大学、京都大学、名古屋大学、広島大学、九州大学を中心とした双方向遠隔教育共同実験プロジェクト^(注3)を発足し、3D-IESを使用した遠隔共同授業を実施している。

更には、乱立気味の遠隔教育のプラットフォームを共通化し、いち早く外国語教育の遠隔教育対応を標準化しようと、北海道大学、東北大学、名古屋大学、大阪大学、九州大学の外国語教育担当教官で、「サイバー・ユニバーシティ構想」を発表した。このプロジェクトでは、3D-IESに留まらず、遠隔教育に対応したあらゆる形態の外国語教材の開発が行われる予定である。

さて、3D-IESはITの枠組みの中で、どのような役割を体現したのであろうか。一般に、ITは不可能を可能にするツールであり、不可能だと思われてきたビジネスでもITを導入することで成功した事例は数多い。だが、多くの場合がITを情報化、機械化など人手の合理化として捉え、既存の業務を改善するツールとして利用しているだけである。だが、新しいプロセス、新しい事業を創造するプラットフォームとしてITを捉えなければ充分ではない。我々は、これまでできなかった多くのこと、考えつかなかったことを創り出すことができる潜在能力がITにはあると信じている。更に、時代の先駆者としての大学人の役割として、時代の変化に適応する姿勢ではなく、自らの工夫、創意で切り開くことが求められていると自覚している。そのためのツールは今や準備されており、ラピュタプロジェクトでは、コラボレイティブ・エデュケーションという新しい教育手法を実現する新たなチャレンジとして、ITを活用したのである。

このように新しい教育手法を創り出す必要性をもう少し踏み込んで考えてみよう。ハーバード大学のマイケル・E・ポーター教授は、インターネットが産業に与える影響を分析し、ほとんどのトレンドが企業収益にマイナスになることを示した。^[8]そして、競争優位を維持するためには、独自の方法で競争する戦略的ポジショニングがますます重要になると述べている。つまり、情報技術の活用は、ゲームに参加し続けるためのショバ代にしか過ぎず、情報技術にエンパワーされた独自のコンテンツやサービスで、初めて差別化できるのである。

外国語教育の世界では、教科書で事足りる講義内容はWBTシステムに置き換わり、多人数向けの講義は、著名教授の講義アーカイブでカバーできるようになるであろう。つまり、型にはまった学習、矯正のための学習、反復的な学習については、コンピューターの方が人間よりも、学習補助者としての役割を十分上手くこなすことができるのである。このような状況では、一部の大学を除いて大学間での差別化は非常に難しくなる。差別化を図るには、その大学でしか提供できないカリキュラムが強く要望されるのである。この傾向は、独立行政法人化の流れを受け、強まることはあっても弱まることはない。そして、3D-IESは独自サービスの候補となりうることをラピュタプロジェクトでは証明したのである。

しかしながら、3D-IESがこれから乗り越えなければならないハードルは数多い。最大のハードルは教育現場に差し迫った危機感が希薄なことである。教師は従来の講義を続けていれば、身分安泰である。講義スタイルを自ら変革しな

ければならない外部圧力も顕在化していない。しかし、グローバル化、学生数の減少という環境変化は着々と進行している。ハーバード大学のクレイトン・クリステンセン教授は、既存製品の性能を高める「持続的技術」と、短期的には性能を引き下げるが、従来とは異なる価値を提供する「破壊的技術」を分類し、優良企業が、主要顧客が求める価値に応じ、「持続的技術」に資源を注力し続けるがために失敗することを示した。^[9] 3D-IESに関わらず、遠隔コミュニケーション技術は、現在の技術レベルでは対面授業を代替するものとは到底なりえない。一方で、教師は学生の満足度を高めるように従来の講義スタイルを絶えず改善していくであろう。しかし、新たなマーケットとして、他大学の学生、キャンパスへの通学が困難である社会人、高齢者、主婦等が存在する。将来的には、強い学習意欲を持ったこれらの人々が、単に年齢で区切られて入学してくる学生より重要な顧客となるであろう。そしてITは、学習の場を人のいる場所に運ぶ能力を持つ。遠隔コミュニケーション技術が、これらの対象層が満足する講義を提供できるツールとなったとき、爆発的に教育市場が広がることは容易に予想できる。そして、これらの顧客が要求する価値を実現する方向に技術が進歩し、いつの日か、遠隔コミュニケーション技術は対面授業を代替するレベルにまで到達するであろう。

さて、3D-IESでは、形態知の一つとして、3次元仮想空間の中でキャラクターを媒介としたサイバーコミュニケーションを提唱している。心理学的に大きな特徴として、匿名性を保持したコミュニケーション形態であることが挙げられる。果たして匿名性が保証されたコミュニケーションは現実の世界に浸透するのであるだろうか。更に言えば、我々は映像をリアルタイムで送受信できるブロードバンド社会において、匿名性のあるコミュニケーションを日常的に利用するのであるだろうか。

コミュニケーションでは、顔に代表される自分の外見を相手に露出することは、互いに安心して会話をするために必要なことである。もし、大きなマスクをつけ、サングラスをかけたままで人と会話するならば、相手が疑心暗鬼になり、通常状態で会話をすることは無理であろう。ところが現代社会では、情報技術の進歩によって、このことがもはや当たり前ではなくなった。電話では相手に顔を見せずに声だけで会話ができる。電子メールに至っては文字だけで用件が済んでしまう。今後の情報技術のロードマップを考慮すると、この傾向はますます強くなっていくであろう。このような社会では、匿名性が様々なレベルで保証されることになり、仮想社会に住む人の人格そのものを変えてしまう危険性がある。何故なら、現実の人間社会が秩序だって動いているのは、外見を露出して自己のアイデンティティを他人に見せなければならないために、自己規制が働くからである。しかし一方で、匿名性という状況は、我々の人格を

様々なしがらみから解き放ち、抑圧されていたもう一人の自分を発見できる可能性がある。もともと、祭りには仮面がつきものであり、仮面舞踏会や喜劇も社会的に認知されている。平たく言えば化粧も程度の差こそあれ、匿名性を保証する行為である。顔を隠したいという欲望は、人に本来備わっているものであろう。そして、匿名性が現実の都市社会のエネルギーになったように、匿名性はネットワーク上の新しい仮想社会のエネルギーとなっていくかも知れない。すでにインターネットの世界では、新しい価値観、新しい役割を担った市民階級が生まれている。^[7]もしかしたら、このような市民階級が普及し、発言力を増すことで、社会構造そのものを大きく変える社会革命が起きるかも知れない。現実には、韓国と日本では匿名性を保持したコミュニケーションの先進事例が生まれている。

国家政策と ADSL の活用により、韓国は世界に先駆けてブロードバンド社会に突入した。そのなかで、Sayclub^(注4)や FreeChal^(注5)のようなネット上で自己の分身を装飾するサービスが流行している。^[10]3D オンラインゲームでは、2~3ヶ月で会員数を100万人突破するものも現れている。ユーザーは仮想社会の市民となり、様々な活動を通じてお金を手にしたり、クラブ活動を行ったり、別のアバターと結婚して家庭を築いたり、現実と変わらないような生活を仮想社会で送ることができる。

日本でも、早くから SONY が3D チャットの世界に注目しており、Paw^2^(注6)や Commue 3D^(注7)を一般向けサービスとして提供している。チャットだけでなく、あらゆるコミュニケーション形態を総合して提供し、コミュニティの構築、成長を促している。

これらの取り組みは萌芽事例であり、匿名性が保証されたコミュニケーションの存在意義の結論を出すには時期尚早ではあるが、次世代のサイバーコミュニケーションを占う実験場となっていることは確かである。そして、このサイバーコミュニケーションが一般に普及したときには、ラピュタプロジェクトと共に進化した3D-IESは、外国語教育ツールの1つのデファクト・スタンダードとなっているであろう。

(注)

- (1) 詳細は、<http://www.3d-ies.com> を参照。
- (2) イ = 多様な情報形態の利用、ロ = 授業外の教員の指導、ハ = 学生相互の意見交換の機会
- (3) 詳細は、<http://www.3d-ies.com/ilc> を参照。
- (4) 詳細は、<http://www.sayclub.com> を参照。
- (5) 詳細は、<http://www.freechal.com> を参照。

(6) 詳細は、http://www.so-net.ne.jp/paw/p_frame.html を参照。

(7) 詳細は、<http://www.commue.com> を参照。

(参考文献)

- (1) 野村総合研究所「ユビキタス・ネットワーク」2000年
- (2) 野村総合研究所「ユビキタス・ネットワークと市場創造」2001年
- (3) 野中郁次郎「組織的知識創造の新展開」DIAMOND ハーバード・ビジネスレビュー 1999年8-9月号
- (4) 濱辺徹・松田充弘「サイバーコミュニケーション学習の実現に向けて」野村総合研究所 技術創発 2002年創刊号
- (5) ピーター・F・ドラッカー「断絶の時代 いま起こっていることの本質」ダイヤモンド社 1995年
- (6) 楠見孝・子安増生・松井啓之「3次元マルチユーザー仮想環境を利用した外国語教育の効果測定」ニュースレター「高等教育改革に資するマルチメディア」第2号、2001年
- (7) パトリシア・ウォレス「インターネットの心理学」NTT出版 2001年
- (8) マイケル・E・ポーター「戦略の本質は変わらない」DIAMOND ハーバード・ビジネスレビュー 2001年5月号
- (9) クレイトン・クリステンセン「イノベーションのジレンマ」翔泳社 2000年
- (10) 韓 相薫「仮想社会での新しいビジネスモデル-仮装-」野村総合研究所 システムマンスリー 2002年2月号

* 九州大学大学院言語文化研究院教授

** 野村総合研究所システムエンジニア