

● 事例紹介 ●

「IT技術の進展とともにあるべき 情報セキュリティ教育」

杉井学

(山口大学 大学情報機構 メディア基盤センター准教授)

ITがもたらした社会構造の変化は我々の想像をはるかに超えるほど大きなものです。中でも「ネットワーク社会」と言われる元となったインターネットの果たす役割は、日本だけにとどまらず世界の社会構造までも大きく変化させました。

もちろん電話、ラジオ、テレビなどの情報機器がこの世に生み出された時にも、同様の変化があったはずです。しかし、これまでのメディアでは不可能な量と種類の情報を相互にやり取りできるようになったことが、大きな変革につながったと考えられます。

IT技術の恩恵は、実感されない部分も多くあります。

しかし、現在の日本では、IT技術が全く関与しないサービスの方が少ないと言えるでしょう。またIT技術によって、私たちの生活が便利になり、豊かになったことは確かです。

ただ一方で、この変化は大きな光と影を生み出しました。デジタルデバイスと言われる格差を生みだし、IT技術を使いこなせるものと使いこなせないものとの間や、IT技術の普及した地域と普及が遅れている地域との間に様々な機会や貧富の格差を生みだしました。

言い換えれば、ホームページとはどのようなものかを知らない人たちもいれば、コンピュータやインターネット、

それにつながるさまざまなネットワークシステムなしでは、生活に支障をきたす程の人たちもいるという事です。また、この格差を巧みに利用した、多様なIT犯罪も発生しています。

情報セキュリティに関する知識に明るくない人たちが狙ったフィッシング詐欺やワンクリック詐欺、ネットオークションに関するトラブルや著作権法違反など、さまざまな種類の違法行為が存在しています。一方、これらのネットワークシステムを利用した直接的なIT犯罪とは別に、「闇サイト」と呼ばれる犯罪のきつかけとして間接的にネットワークシステムが利用されるケースもあります。

急速なIT技術の発展に、これまで利用する人々がついていけない事態に陥っていました。今でも大きな変化はないかもしれませんが、IT犯罪に関する意見もさまざま、IT技術やインターネットの存在そのものに悪を感じる人もいます。

新しいインフラに対する過剰反応や偏見、過信も生み出しています。しかし、法の整備が徐々に進み、また情報リテラシーやセキュリティ・モラルに関する教育も少しずつ始まっています。高等教育機関による情報教育だけでは限界もありますが、今後も発展を続けるIT社会の中で近い

将来社会人になる大学生に必要な知識や技術は何か、また地域社会のなかで大学が果たす役割は何かを考えた情報教育が必要だと考えています。

IT社会の先行したIT先進国のある地域では、携帯電話やインターネットなどのインフラに半ば依存的ですらある状態に陥っており、企業や公共施設などでも、ネットワークシステムのダウンは、企業活動や市民サービスの停止に直結してしまいます。

また、インターネット依存症やオンラインゲーム依存症といわれる、寝食を忘れてゲームなどに興じてしまう若者たちが問題になっています。彼らは、引きこもりやニート、フリーターなどと重なる場合が多く、精神疾患との関連が強いと言われています。

日本でも携帯電話依存症と呼ばれ、高校生を中心に携帯電話が手元になければ不安で何も手につかなくなるといった症状を持つ人たちが増えています。大学生の多くも、これらの依存症に陥りやすい年齢層であり、親元を離れて生活を始めている場合、依存傾向が始まるとそこからの脱却が難しくなるケースも少なくありません。

また、インターネットが関わる犯罪の発生件数は年々増加しています。ただ、コンピュータネットワークシステム

などを駆使して直接的に犯罪行為の手段として用いられることはむしろ少なく、さまざまな犯罪行為が行われる途中で道具としてインターネットなどが用いられるケースがほとんどです。

大学生は、独立した生活を送ることで行動範囲も広がり、好奇心の強い世代でもあるため、違法な薬物の通販サイトや違法著作物の販売などにかかわってしまうケースもあります。インターネットを利用することの多い高校生や大学生が、このようなIT犯罪の被害者や加害者になる可能性は高く、対策を急がなければならない課題の一つです。

インターネットを利用した直接的な犯罪行為に対しては、取り締まる法律の整備や強化、犯罪検知の効率を上げることに対応策の一つと考えられます。間接的にコンピュータネットワークシステムを利用した犯罪行為に対しては、違法サイトの取り締まりだけでなく、利用者の情報セキュリティ教育を推進することでも、ある程度の効果を発揮するのではないかと考えています。

現在の大学生のほとんどは、コンピュータの基本的な操作方法やインターネットでのウェブサーフィン、電子メールでのやり取りなどは何も説明することなく行うことができる能力を持っています。物心ついたときにはコンピューター

が身近にあり、携帯電話が当たり前になって、ウェブサーフィンや電子メールのやり取りなどがたやすいことでしょう。

しかし、IT技術や情報の本質、情報セキュリティ・モラルに関する知識は貧弱です。なぜならこれまで誰も教えてくれなかったでしょうし、経験も豊富にすることができない環境だったからです。彼らは、どのような仕組みで電子メールが送受信されているのか、友達以外の人への電子メールをどのような文面で書けばよいのか、フィッシングサイトとはどのようなものなのか、電子証明書とは何か、などについての知識をほとんど持っていない。

身近にコンピュータがあり、ネットワーク社会の中で生活しているため「ITを使う」ことはできるのでありますが、「ITを安全に使いこなす」ことはできていません。「ITを使う」知識も技術も持ち合わせていなければ、IT犯罪に巻き込まれる機会も減ります。しかし「ITを使う」技術だけ持っている場合、IT犯罪から身を守るすべを持たないという意味で、非常に危険な状態であると言えます。IT社会の急速な発展は、テクニクとしての「使う」を優先させてしまい、スキルとしての「使いこなす」を時代の流れに取り残してしまったのではないのでしょうか。

山口大学メディア基盤センターでは、高速大規模科学技術計算から、ネットワーク管理維持までさまざまな情報基盤整備・IT技術支援を行っていますが、サービスの提供にとどまらず「情報セキュリティ文化の普及」をスローガンに、さまざまな取組を始めています。

中心のInformation Security Management System (ISMS)の構築や大学全体で共通に実施する情報セキュリティ・モラル教育の試みは、他大学にも先駆けて行った特色ある活動です。平成二〇年一〇月、国立大学法人の情報系センターとしては日本で三番目にISO/IEC 27001をメディア基盤センターで取得しました。これは情報セキュリティに関する国際標準規格で、第三者としての外部認証機関が、ある一定レベルの情報セキュリティを維持していることを証明するものです。今後、少しずつ範囲を増やし、大学全体をISMSの適用範囲に入れることを目標に掲げています。

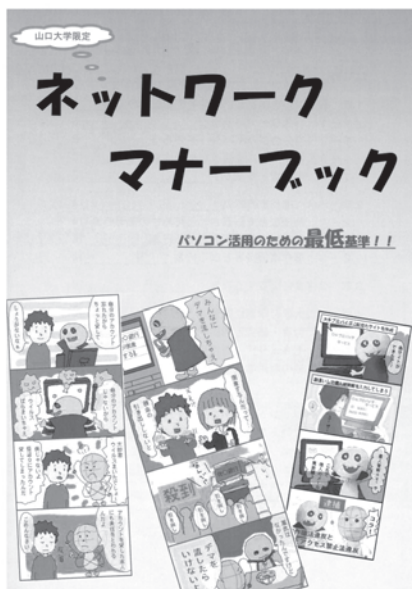
一方、大学全体で共通に実施する情報セキュリティ・モラル教育の試みは、新入生の情報処理教育を考える情報処理教育部会を母体として、IT技術の単純な使い方だけを教えるカリキュラムから、IT技術を使いこなし情報の本質が何かを理解した人材を育成するプログラムへ進化する

ことを目的としています。

このために、クォーター制のカリキュラムを導入し、前半部分では「情報リテラシー演習」として基本的なIT技術を身につけることを目標にしています。それに加えて、後半部分では「情報セキュリティ・モラル」として、情報セキュリティ技術やネットワークマナー・モラルに関する講義を展開しています。「情報セキュリティ・モラル」の講義内容は、現在も吟味を続けているところですが、情報の本質にかかわる部分や暗号化技術、電子証明書、ネットワーク社会に関連の深い法律について、また情報システムなどに関するリスク計算などの内容も含んでいます。

また別の取り組みとして、ネットワークに関するマナーやモラルを具体的な事例を引用しながら解説した「ネットワークマナーブック」を制作しています。大学院生も含めたすべての新入生に配布していますが、学生の陥りやすい失敗などを取り上げ、学生が読みやすい内容にするため、記載項目の選定や挿絵の作成、表紙デザインなどを学生との共同作業で作成しています。

さらに、「情報セキュリティ講習会」と題して教職員を主ターゲットにした研修会を開催しています。内部講師にとどまらず、外部機関の有識者を招きネットワーク利用者



ネットワークマナーブック

向けや情報システム管理者向け、企業が求める大学生の情報セキュリティ能力などをテーマにして講演を行い、大学構成員すべてのセキュリティレベルの向上を図っています。個人情報情報の漏えいや闇サイトが関わる事件が後を絶たない日本で、我々の試みはゆつくりではありませんが、着実に効果を発揮すると思っています。

IT社会に暗躍する犯罪の影は、斜陽的・性悪説的な見方をすれば、どれだけ社会が安定しようとも決してなくすことのできない必然悪と捉えることもできます。たしかに

まったく犯罪の存在しない社会を作り上げることは不可能かもしれません。しかし、この論理でIT犯罪などの弊害を受け入れてしまうのは、犯罪被害にあう隙を与えてしまっている被害者が悪いと言われているようになりません。

IT社会において、教育機関が負うべき情報教育の責任は、適切なIT技術の活用と健全なネットワーク社会の構築につながる高度な人材を育成することです。IT技術の開発や利活用のみならず、IT犯罪に手を染めないために、またIT犯罪に巻き込まれないために、どのような手立てがあるのかを考え、教授することも大学の重要な役割ではないでしょうか。

「IT社会を生きる私たちに必要な情報教育とは何か？」と問われれば、私は二つのことを思い浮かべます。一つは、情報の本質とネットワーク社会のありさまを理解すること。もう一つは、倫理観や道徳観を養うことです。二つを切り離しては、真の情報教育はできないでしょう。「情報の本質とネットワーク社会のありさまを理解すること」とは、単にIT技術のしくみや活用技術にとどまらず、情報という無体物が発生し、ネットワークなどを通じて伝播し、利用され、また最終的に消滅するという性質と流れを理解することにあります。

技術の進歩に伴ってIT技術が次々に変化していったとしても、「情報」のもつ意味や性質を理解できていれば、さまざまな変化に対応することができるでしょう。

もうひとつの重要な点は、人間社会に対する倫理観や道徳観です。最も当たり前に身につけていなければなりません。教育が非常に困難な部分でもあります。特に、大学生に「倫理・道徳」という内容では、教育効果が高いとはいえません。

私は、ネットワーク社会の黎明期から、これまで一貫して言い続けてきたことがあります。それは「ネットワーク社会は、決してバーチャルな社会ではない」ということ。ネットワーク社会といえども、それは現実社会です。マネーもモラルも法律も人間も、ネットワークの世界だけ特別扱いしてはいけません。ただし情報ネットワーク特有の振る舞いとグローバルな世界であることを意識しておく必要があるだけです。

ネットワークの向こう側には、必ず人がいます。どんな場合も、真の相手はロボットや機械やコンピュータではありません。ネットワークを介して最終的に人と対話をしているはずなのです。情報ネットワークを利用していると、とかくネットワークの向こうの相手を見失ってしまいがち

です。しかし、ネットワークの向こう側に人の存在を感じることができたとき、「中には犯罪者もいるだろう」、「自分の行為で困る人がいるかもしれない」、「自分を助けてくれる人もいるかもしれない」、そんな考えを持つことができ、ネットワーク社会の一員としての活動を始めることができるのだと考えています。

時代の流れに取り残されてしまった情報セキュリティ教育ですが、その根幹はバーチャルなイメージとして持つネットワーク社会をいかにして現実世界に感じさせるかという教育目標を持つものだと私は思います。IT技術がこれからも重要度を増していくネットワーク社会ですが、IT技術だけでなく、人と人とのつながりをこれからも言い続けていくつもりです。