

# ヨーロッパに見る情報教育

青森公立大学 経営経済学部 大窪嘉壽

( (社)経営労働協会 経営労働コンサルタント )

okubo@nebuta.ac.jp

経済開発協力機構 (OECD) は 2002 年に、「セキュリティ文化」の醸成を目指した「セキュリティに関するガイドライン (9 原則)」を制定した。OECD の求める「セキュリティ文化」とは、「情報システム及びネットワークを開発する際にセキュリティに着目し、また、情報システム及びネットワークを利用し、情報をやりとりするに当たり、新しい思考及び行動の様式を取り入れること」である。

そのような社会 (文化) とはどのようなもので、そこでの教育はどのようなものであるかを、ヨーロッパを視察して得た情報等を踏まえて論じ、我が国のこれからの教育の有り様を考えてみたい。

## 1. はじめに

わが国では、2004 年に個人情報の保護に関する法律と、その法律施行令が急ぎ定められた。それは、OECD 加盟の EU から、OECD が 2002 年に制定した「セキュリティに関するガイドライン (9 原則)」に対する適切な対応をとらなければ、OECD 加盟国である日本が、EU と貿易を行うことが困難になったからである。

そのために、この個人情報保護法遵守の実施対象となる企業・組織は、2005 年 3 月 31 日までに、そのための組織内の体制や、情報管理・運用の仕組みを整えることを求められ、その対応に多くのエネルギーを費やす混乱を余儀なくされた。

この一連の混乱の中で、厚生労働省のセキュリティ事業 (青森地域雇用機会増大促進協議会) の研修事業研究会で企業のセキュリティー・マネジメントの講師をする機会を得たが、その準備をする中で、日本の情報化社会に潜む様々な問題が見え隠れしてきた。その問題は、ヨーロッパを視察して得た情報などを総合すると、単純に解決できる問題ではないことが判明した。

## 2. ヨーロッパの IT 事情

2004 年 12 月 6 日 ~ 10 日の間、オランダ・ベルギーを訪問し、Uniface ワールドワイドユーザーカンファレンス「CU2004 Uniface User Conference」への参加と、当該企業の開発の拠点のラボ視察やヨーロッパ Uniface ユーザーの企業訪問を行い、ヨーロッパの IT 技術、市場動向などを把握する機会を得る事が出来た。

### 1) ユーザカンファレンス

User Conference は 12 月 6 日、7 日の 2 日間、アムステルダムの Tropenmuseum という博物館に併設された 1926 年に建てられたという KIT Tropical (アムステルダム王立熱帯研究所) において開催された。この施設は、荘厳な造りで、中央カンファレンスホールは、まるで教会の趣きであった。

User Conference では、合計 30 以上のビジネストラックとテクニカルトラックが展開された。発表の大半は、さほど大きくない (30 ~ 50 人ほどの) 会社であったが、特徴的と思われた点は、ソフトウェア製品の技術的個別テーマの他に、如何にユーザに対してサービス性を上げるか (コスト低減、新規機能、拡張性、保守性 ...) に関して他社との強調 (連繋性) を確保することに工夫している点であった。

いわゆる上下関係から成り立っているパートナー関連の発表が多い日本でのカンファレンスと比較すると、お互いが得意な機能で補完し合った緩やかな連繋が根底にある、成熟したレベルの高いビジネス展開の姿が垣間見られ。

### 2) 企業訪問

歴史の感じられる建物と、近代的な建物が違和感なく共存する、落ち着いた街並みが続く郊外で、企業訪問は行われた。

#### (1) Datakor 社

ユーザー企業訪問先の一つ、ベルギーの Datakor 社は 1970 年に設立された現在 30 人ほどのソフトハウスである。中小企業向けに独自技術による ERP パッケージ “Synchro” を開発・販売

している。Synchro のアプリケーション・データは Web サービスを介してやりとりされている。

訪問では、Datakor 社の Application Architect, Hans Vynchier 氏による“ Synchro ”のデモンストレーション、および SOA, Web サービス実装に関する解説が行われた。解説は、最新のソフトウェア工学に基づく格調の高い内容であった。

#### (2)Uniface Lab (開発センタ)

オランダでは、アムステルダム市にある、Compuware 社の開発センター(ラボ)を訪問した。ここで、世界的に認められた Uniface の新しいバージョン 9 のデモを中心にプレゼンテーションとディスカッションが行われた。プレゼンテーション後、社内ツアーを行ったが、その一人当たりのスペースがとにかく広いことにおどろかされた上に、中には壁にダーツ板が下がっていたり、ゴルフのパターを置いている人もいるなど、決してヒマではないのに、とてもゆとりが感じられ、働く環境の整備にもしっかりと気が払われていることを感じた。

#### 3)開発の哲学

訪問先で行われた質疑応答で、今回の訪問で得られた成果の一つと言える際立った日本との違いが鮮明になった。それは、企業連携の広がり、SOA などの新しいアプリケーションコンセプトとの結びつきである。

違いの特徴的なものは、日本から訪問した企業の技術者は、どんな技術で実現するかと、個別技術の面から質問するが、訪問した企業側は、どんな考え方で実現するかといった、いわばシステム哲学的な応答を展開することである。

質疑応答ではこのようなすれ違いがおこるわけであるが、SOA 等は、そのプログラム個別だけで選ばれるメリットには時間経過のなかで、陳腐化などで限界があるため、個別企業の技術だけで対応するのではなく、広く他の企業のノウハウとの連繋を取ることによって息の長いサービスを実現する斬新な戦略が、ヨーロッパのソフトウェアハウスの中に根づいていると言えよう。

#### 4)技術の習得

世界的なソフトウェア Uniface の開発責任者である Compuware 社のディレクタも、コンピュータサイエンスやソフトウェア工学に基づく拡張高いコンセプトを基に話を展開することに驚きを感じた。このディレクタは、イギリスの高校を出て

すぐに政府系のコンピュータの仕事をした後に、現在の会社に転じた経歴の持ち主であった。

10 年ぐらい経ったころ新しい技術を習得するために、大学の夏期講習などのプログラムを通じて、専門的なコースの単位認定を獲得したということであったが、その講習で学んだことは、コンピュータサイエンスはもとより、ソフトウェア工学に基づく、企業現場での応用に耐えられる、きわめて実践的な、内容であったため、とても嬉しかった目を輝かせて応えてくれた。

#### 3 . ヨーロッパ訪問から見えたもの

このような協調連繋が実現できる社会は、どのようにして出来上がるのかと考えてみることは、そのような社会に成り得ていないことから、更なる国際化の波に、翻弄されることが想定される日本には意味のあることである。

##### 1 ) OECD の視点

すでに 1970 年代には、情報化に加速する社会の変化に対して、欧米諸国では、個人情報保護あるいはプライバシー保護に関する法整備の動きが活発になっていた。

主な OECD の勧告は、1980 年、1992 年、2002 年に制定されている。その後、1980 年 9 月、経済開発協力機構(OECD)で「プライバシー保護と個人データの国際流通についてのガイドラインに関する理事会勧告(OECD ガイドライン)」が公表された。その中で、いわゆる「OECD8 原則」といわれる個人情報保護のための 8 原則が示された。このガイドラインの認識は、先進の情報化社会では、もはや、ハードウェアやソフトウェアなどの個別的技術的なことからを超えて、情報社会そのものの質を問う時代に入っているとことを示している。

##### 2 ) 欧米の I T に対する姿勢

1980 年代には、情報化が進行する社会のあるべき姿の模索と構築のための実践がなされた。

##### (1)ヨーロッパでは、

EC(EU)の 1984 年ごろに開始された ESPRIT が生み出した PTCE などの新しいコンセプトと継続的な取り組みがある。

EU が 2000 年まで度重なる産官学の ESPRIT プロジェクトを繰り返している、その 1980 年代の成果である PTCE などの新しいコンセプトは、「トースターモデル」としてソフトウェアの共通プラットフォーム構築の基本的概念として、IT の発展に貢献している。

(2) アメリカでは、

「ヤングレポート」から「パルミサーのレポート」へと続く国家戦略の実践があった。

1984年の「ヤングレポート」は、アメリカの国際経済競争力を高めるための、産官学の大規模な委員会を立ち上げて、国家施策としての基本項目（新技術の創造・実用化・保護、資本コストの低減、人的資源開発、通商政策の重視）を生み出した。これによりアメリカの大学教育の大改革が断行され、1990年代のアメリカの経済的な反映に大きく貢献したことは記憶に新しい。2004年の「パルミサーのレポート」では、更なる戦略的項目（人材、投資、持続的なイノベーションを実現する基盤（インフラ）整備）を再構築しつつある。

以上のように、欧米では、ITが社会的浸透を果たすことから、社会全体に関わるもの（社会システム=文化）として捉えて、様々な取り組みを戦略的に実施していると言える。

このように、欧米の取り組みの中では、学・官と産業会の連繋に関わる部分が現実社会で形のある成果として、結実していることを見落としてはならない。

### 3) 「セキュリティ文化」概念の導入

OECD 勧告の変遷に中に、その捉え方の深まりと、広がりがあることをしっかりと見抜かなければならない。

OECD 勧告・ガイドラインでは、情報社会進展に伴い、情報システムやネットワーク化が世界的な進展・広がりを見せるなど、情報システムの価値、利用が世界的に高まり、社会全体への影響力が大きく変化したことに伴い、信頼性を高めるために、適正なセキュリティ措置が必要であることと、同時に種々の権利・義務の内容を明確にし、情報システムのセキュリティ強化を推進する国際協調を目指していることである。

そのために、2002年の見直しでは、情報システムやネットワークに、絶えず新たな脅威が出現していることに対応し、情報セキュリティの重要性を広く認識させるために、「セキュリティ文化」という新しい概念を導入した。

社会的に情報セキュリティを確保するためには総合的な対策を選択、実施し、継続的に改善していくことが重要である。そのため、このような情報セキュリティマネジメントの概念を導入し情報セキュリティマネジメントのプロセスに関連する原則を規定している。

これに対して、特にヨーロッパでは、ガイドラインの精神は尊重され、EUが中心となって継続的に

実践された、現実的プロジェクトの実践目標の役割を果たした。

具体的には、基礎研究(ESPRITなど)と応用研究(EUREKA)を統合するなど、共通概念(PCTE)や、ノウハウの共用と発展、コラボレーションの基盤を生み出し、グローバル化する世界で、国家がどこに位置するのかを決めるための環境を提供するほか、それぞれの国がおかれた現状を踏まえ、安全保障・政治・経済・社会が抱える問題を解決することに貢献している。

### 4. 日本の対応

欧米と日本とでは、ITに対する国家的な視点に大きな差異が見られる。

日本でも1980年代には、シグマ( )プロジェクトなどの国家プロジェクトを実施したが、システムとしてのIT社会の構築には程遠い成果にとどまってしまった。現在でも日本はITを、個別技術の集合として捉えて、技術論として扱うことにとどまっている一因はここにあると言っても過言ではない。

日本も、OECDには名を連ねているが、1980年のガイドラインすら、十分に日本社会に浸透していたかどうかは不明である。また、1992年のガイドラインも、社会的な取り組みは、充分には行われてはいない状況である。ましてや、2002年のガイドラインに至っては、その内容がIT社会において欠くことのできないものであるにもかかわらず、全く不十分な取り組み状況である。

このことは、これからのIT経済社会の中では、先進各国に大きく遅れたことによる、大きな弱点となることは間違いの無いことである。遅れ馳せながら、この1990年代のOECDの精神を学ぶことから始める必要がある。

#### 1) 日本の取り組み状況

日本の国の取り組みを調べてみると、多くは、技術的側面からのPlanに偏っていて、そのバックグラウンドに関わる、もっと広範な総合的(戦略的)な取り組みは抜け落ちているか、ほとんど考慮されていない。

特に人材育成に関しては、流行の技巧を学習するカリキュラムとなっていて、応用に欠かせない、基本的な事項にはほとんど触れられていない。このために、せっかくの人材育成の取り組みも、時間と費用をかけた割には成果が望めない状態で推移している。

また、2004年度の厚生労働省のプロジェクトに関わった経験から、OECD勧告やガイドライン

に触れて気が付いたことは、2004年度の「個人情報保護法」の実施にあたって、日本の多くの企業・組織が実施に向けて混乱した理由には、これまで、このようなOECDの精神を国内に広める施策が適切に行われないうまま、外国の戦略的ともとれる通商上の強力な要求に押されて、国内法の整備をして、しかも性急に実施に持ち込んだことに一因があることは疑いのないことである。

#### 5. 今後必要な取り組み

日本が遅れているのは、情報化社会が進行してきたことの現実を適切に把握する姿勢・視点である。コンピュータの表面的な発達ではなく、何がコンピュータを発達させたのか、またそれはどんな現象として現実社会で見ることが出来るかなど、のコンピュータが存在している現実の環境を素直に認識・理解する視点である。

そのために、小学校、中学校、高等学校、大学のそれぞれが、現実の社会のありようを、具体的なテーマとして扱うことが求められている。

その中で私たちの役割は、大学と実業の社会との連繋を如何にとるか、また、時代の流行に左右されない基本的事項を学ぶ教育の場を提供することに力を注ぐことにある。欧米の例を持ち出すまでもなく大学が社会の人材育成に大きく貢献することが果たす役割は大切なことである。その重要性を強く教育の面に出して、そのような素養を持った人材を数多く育成に取り組むことは重要なことである。

#### 6. 終わりに

上述のことから、これからの日本に求められるは、例えば、OECD勧告・ガイドラインの精神を読み解く程の素養を持った人材を早急に育成し、その人材を、重要な政策に関わる部署に配置しなければ、いつまでも先進国の後塵を拝する不利な国際的位置を脱することは出来ない。

特に欧米の大学と比較したときに問題となる、日本の大学での取り組みが、現実の世界と乖離した状況

が多数存在している状況は、これからの大学での人材教育のレベルを考えると望ましいことではないと言える。

また、複雑化している社会では、従来のような単一の学問領域だけでは対応できない事柄が増加している。そのような社会に出る学生には、速いうちから複合領域でものごとを扱う訓練をしなければならないことも避けて通れないことである。

特に、最近問題になっている、文系理系の境界をどうするのかも、真摯に考え、解決に取り組む時期なのかもしれない。

欧米の教育現場では、良くそのような、現実的な授業の取り組みに出会うことがある。そのような状況は、結局は、その国の意志を適切に反映した文化に左右されているように見えてならない。

#### 【参考文献】

- [1] 経済産業省 OECD セキュリティガイドライン研究会、OECD 情報セキュリティガイドラインの公表について、2002.9.17
- [2] 内閣府国民生活政策、個人情報の保護に関する法律の概要  
<http://www5.cao.go.jp/seikatsu/kojin/gaiyou/index.html>
- [3] 国民生活局、個人情報の保護に関するガイドラインについて、平成 17 年 3 月 31 日、  
<http://www5.cao.go.jp/seikatsu/kojin/gaidorainkentou.html>
- [4] 情報処理振興事業協会セキュリティセンター、OECD 情報セキュリティガイドライン見直しに関する調査、2003.5.21
- [5] CU2004 - Worldwide Uniface User Conference  
<http://www.compuware.nl/evenementen/cu2004.php>
- [6] 宮川・上田、情報技術と企業変革、FUJITSUBOOKS 1992.10
- [7] 大窪、IT 革命とマネジメントパタン (社)経営労働協会 月刊経営労働 11 月号 2000.11..5
- [8] 週刊ダイヤモンド、ダイヤモンド・ハードビジネス編集部、複雑系の経済学、ダイヤモンド社、1997.6
- [9] H.T.ジョウ、R.S.キャプラー、鳥居訳、レレバンスロスト、白桃書房、199.2
- [10] R.S.キャプラー、D.P.ノートン、櫻井 監訳、戦略バランス・スコアカード、東洋経済新報社、2003.9
- [11] 大窪、発展の激しい時代と情報教育のあり方について、PCカンファレンス予稿集、1999.8.7
- [12] 大窪、これからの教育と社会との関わりについて、PCカンファレンス予稿集、2004.8.6