

次世代の情報セキュリティ政策に関する研究会  
中間報告書に係る意見募集の結果

○意見提出者一覧（計3件）

（受付順、敬称略）

受付	意見提出日※	意見提出者	代表者氏名等	
1	平成20年5月2日	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	代表取締役社長	和才 博美
2	平成20年5月2日	ヤフー株式会社	代表取締役	井上 雅博
3	平成20年5月3日	個人		

※意見提出日は総務省に提出された日(受付日)を記載しています。

意見書

平成 20 年 5 月 2 日

総務省情報通信政策局  
情報セキュリティ対策室 御中

郵便番号 100-8019  
(ふりがな) とうきょうと ちよだくうちさいわいちょう  
住 所 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号  
(ふりがな) エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ かぶしがいしゃ 株式会社  
氏 名  
代表取締役社長 わさい ひろみ 和才 博美  
電話番号 [REDACTED]  
電子メールアドレス [REDACTED]

「次世代の情報セキュリティ政策に関する研究会中間報告書」に関し、別紙のとおり意見を提出します。

章	具体的内容
<p>5. 現状及び近い将来のICT環境における情報セキュリティ対策の重要性</p>	<p>5-2 今後の情報セキュリティ対策について重点的に検討・実施すべき事項等</p> <p>【中間報告書の記載】 P. 41 サービス提供事業者や機器製造事業者、電気通信事業者等のICT サービス提供者側が事前に想定し得る対策を講じた上で製品・サービス等を提供しなければならない責任を有していることはそもそも前提であるが、(略)</p> <p>【弊社意見】 想定し得る対策という表現は非常に広範囲であるため、上記引用文を以下のとおり修正することが適当であると考えます。</p> <p>【修正案】 サービス提供事業者や機器製造事業者、電気通信事業者等のICT サービス提供者側が事前に<u>必要不可欠かつ現実的に</u>想定し得る対策を講じた上で製品・サービス等を提供しなければならない責任を有していることはそもそも前提であるが、(略)</p> <p>【中間報告書の記載】 P. 43 イ)上記ア)の検討に資するため、正規のWeb サイトを閲覧しただけでマルウェアに感染してしまう状況を踏まえ、利用者が誤ってフィッシングサイトやマルウェア配布サイト等の危険なWeb サイトと通信することを防止するため、信頼性の高いレピュテーション・データベース(危険なWeb サイト等に関するリスト)の構築とその運営方法等についての実証を促進し、その効果を検証することが必要である。</p> <p>【弊社意見】 レピュテーション・データベースは電気通信事業者だけでなく関係機関等と共同で構築、運営される必要があることから、レピュテーション・データベースの構築とその運営方法及び実証実験の実施主体等について明確にする必要があると考えます。</p> <p>【中間報告書の記載】 P. 44 ・ユーザーサポート体制に所属する人材としては、電気通信事業者や情報通信機器関連のベンダー等の技術者等を活用することが有効であり、高齢者の雇用機会確保にも貢献するものと期待される。</p> <p>【弊社意見】 活用する人材を明確にするために、上記引用文を以下のとおり修正することが適当であると考えます。</p> <p>【修正案】 ・ユーザーサポート体制に所属する人材としては、電気通信事業者や情報通信機器関連のベンダー等の技術<u>経験者</u>等を活用することが有効であり、高齢者の雇用機会確保にも貢献するものと期待される。</p>

章	具体的内容
	<p>【中間報告書の記載】 P. 44          なお、このユーザーサポート体制の実現に当たっては、（中略）一定程度のスキルを身につけている者が当該業務にあたるよう、その知識やスキルを認定する仕組みを検討すべきである。</p> <p>【弊社意見】          情報セキュリティ対策において、ユーザーサポート体制の充実の必要性と、そのための認定制度を民間主体にした取組として検討することについて賛同いたします。なお、認定制度については、既存資格を最大限活用する仕組みを検討することが有効であると考えます。</p>

意見書

平成20年5月2日

総務省情報通信政策局  
情報セキュリティ対策室 御中

郵便番号 106-6182  
(ふりがな)  
住 所 とうきょうとみなとくろっほんぎろくちようめ  
(ふりがな) 東京都港区六本木六丁目10-1  
氏 名 ヤフー株式会社  
だいひょうとりしまりやく いのうえ まさひろ  
代表取締役 井上 雅博  
たんとう  
担当: [REDACTED]  
電話番号 [REDACTED]  
電子メールアドレス [REDACTED]

「次世代の情報セキュリティ政策に関する研究会中間報告書」に関し、別紙のとおり意見を提出します。

該当項目	意見内容
5-2 今後の情報セキュリティ対策について重点的に検討・実施すべき事項等（関係機関における連携強化）	<p>報告書(案)47 頁において、「ユビキタスネットワーク社会において、利用者が安心・安全に様々な情報通信機器・端末を駆使し、多様なサービスを利用できるようになるには、電気通信事業者、OS/アプリケーション/サービス提供者…(中略)…それぞれ独自に情報セキュリティ対策を実施するだけでなく、お互いに協調・連携することが重要である。このため、上記のような全ての関係者が参加し、継続的に情報セキュリティに関連する課題やその対策等について検討する業界横断的な検討体制を整備することが必要である。」とされていますが、そもそも、各業界間ではもとより、業界内においても各社において情報セキュリティに対するポリシーはそれぞれ異なっているところであり、そのような者が集まって検討を行ったところで、意義のある議論を行うことは困難であると考えます。また、業界横断的な対策をとることが必要であるのか、有効であるか、(国際競争力の観点から)効率的であるか否かについても、求められる情報セキュリティの程度を明確にしなければ、本来は判断できないものと考えます。</p> <p>そこで、弊社と致しましては、上記「業界横断的な検討体制の整備」の前提として、ユビキタスネットワーク社会におけるそれぞれのプレイヤーが業界横断的に共通認識としてもつべき「求められる情報セキュリティの程度」について、整理する必要があるものと考えます。</p>

## 記

## 別紙 1：本コメントの要旨について

各コメントは、「次世代の情報セキュリティ政策に関する研究会中間報告書」の章立て順ではなく、筆者が優先度の高いものと判断しているテーマごとの順番で、記載させていただきます。

1. NTT 東西には、ADSL からの NGN へのアクセスをサポートする義務があると考えます。このサービスに関する設備投資には、NTT 東西の消費者向け光ファイバサービスの独占的状況を見る限り、ユニバーサル・サービス基金からは1円たりとも支払いをするべきではありません
2. IT インフラの活用による国際競争力の強化という政策に賛成しますが、実印、社印などの制度に踏み込んだ議論を期待いたします
3. 安易なフィルタの設定には、通信の秘密、閲覧の禁止という観点から、賛成いたしかねます
4. デスクトップ検索の危険性を広く国民にむけに啓蒙し、SSL だから安全なのではなく、SSL だから危険なのだという意識を浸透させる必要があります
5. APEC や OECD でのハイレベルの議論も必要ですが、JPNIC のリソース不足を解消しなくては、現場レベルでの対応は不可能と考えます
6. PC 以外の機器へのマルウェア感染が増えるとの見解に賛成するとともに、近い将来における最悪のシナリオを回避するため、自動車がボットと化す可能性のリスク査定を、行政当局や自動車業界に期待いたします
7. 将来の日本の国際競争力を考察するにあたり、人口減少社会を前提とするのではなく、ヨーロッパ先進国のように、外国からの移民や出稼ぎ労働者を受容することを真剣に考慮すべきだと考えます。また、国際競争力の維持のため、特許制度に対する国際的なアプローチを期待するとともに、NHK の事実誤認の報道について総務省の果たすべき役割とは何か、私見を述べさせていただきます
8. NTT 東西の NGN サービスが、中国・韓国だけではなく、米国・ヨーロッパ各国の動向を視野に入れながら、従来の NNI や UNI の概念を越えたアプリケーション・インタフェイスにおいて、世界的な仕様統一を満たすものであるよう、NTT 東西に対する総務省の指導力に期待します
9. テレワーカーを増やすという政府目標の達成のためには、ブロードバンド・モデムの機能拡大が必要であるとともに、IPv6 対応にあたってネットワーク設計に慎重な対応が求められることを重視、また、昨今の NGN より 10 年ほど前に、既に IP と X.25 を統合するメインフレーム的な発想のプロトコルが存在していたことを指摘させていただきます

10. 永遠のビギナーは、マイクロソフトと NTT DoCoMo が、「他社がやっていることに對しては、どんなつまらない機能であっても、必ず対抗策をうつ」という企業体質を変えることが無い限り大きな問題とはならず、市場に任せれば自然と解消される問題だと考えます
11. 成人向けコンテンツをコントロールしようとする試みは、日本の法体系の前提である「罪刑法定主義」と「刑法における拡大解釈禁止」の原理を、侵犯することがあってはなりません。既に「教えて！goo (OKWave)」のように、自主規制が言論の自由を奪い始めている危険な例が存在しますが、表現の自由と知る権利について、時計の針を逆回りさせるような政策には、賛同いたしかねます
12. 電子マネーはビジネスモデルによっては運営会社破綻の可能性があり、プリペイド型の電子マネーサービスについては、本来であれば株式投資なみのリスク査定が必要であることを、広く国民に注意勧告すべきだと考えます。ただし、行政が安易に政策的介入を行うことは、本末転倒であると思います
13. 将来の社会のあり方については、既に外国に **Extended Enterprise** という概念が存在することを指摘させていただくとともに、技術的にはインターネット VPN で対応可能なネットワーク構成であるものの、インターネット VPN の弱点として **DDoS** 攻撃による機能停止がありうることを述べさせていただきます
14. 無線局と NTT 東西の関係について、NTT 東西と NTT DoCoMo やウィルコムとの関係を見据えながら、施設設置負担金制度の抜本的改革の案を呈示させていただきます
15. セカンドライフの過大評価は避けるべきものであり、匿名性の高い世界ではあっても完全な匿名であることはありえず、2ちゃんねるのように、犯行予告や風説の流布での逮捕例があることを考慮すべきだと考えます。また、セカンドライフの顧客情報保護能力は、**SaaS** を提供している大手の会社と同等のものであると考えてよいのか、中長期的な経過観察が必要だと考えます
16. 携帯・自動車電話事業者のネットワークモデルによっては、音声通話定額サービスの対象となる番号を間違えることによる課金ミスが否定しきれないこと、また、誤った相手につながってしまうという現象も否定しきれないことを指摘させていただきます
17. デスクトップ仮想化技術やシン・クライアントの利用にあたり、ハードディスクによるブレードサーバからフラッシュ・メモリへの切り替えを後押しすることで、地球温暖化対策にもなり、中国、インドでの日本企業のプレゼンス拡大にも役立つと考えます
18. 一般消費者にもセキュリティの向上や著作権保護を義務づけるのであれば、昨今の **Web2.0** や **Wiki** の概念に抵触しない範囲でとどめるべきと判断します



## 別紙 2：本文

### (1)NGN のアクセス手段について

NTT 東西の NGN は、アクセス回線として、光ファイバしかサポートしておりません。これは非常に大きな問題であると考えており、即刻、是正するよう、総務省から NTT 東西に指導を行うべきものです。

旧来型電話サービスのメリットのひとつに、停電時であっても NTT 局舎からの給電により、最低限の通話機能は確保するという能力があります。この機能は、台風や地震の多い災害大国である日本にとって極めて重要なものであり、まさに国民の命をにぎるライフ・ラインです。光ファイバー上での VoIP では、この NTT からの給電という機能は、まず、提供は不可能でしょう。また、携帯・自動車電話は輻輳に弱いので、災害時にはあまり役に立たないものと前提しなくてはなりません。

NTT 東西は、NGN だけではなく、旧来型の B FLET'S についても、販売時に光電話の弱点として停電時につながらなくなるということを明示的にユーザに説明しているようには、到底、思われません。現に私はマンション住まいですが、私がこの点を指摘するまで、住民管理組合の理事の誰一人として、この事実を知っている人はいませんでした。

NTT 東西が光電話を売る場合は、必ず光電話のこの弱点を消費者に明示的に説明しなければならないものとし、NGN のアクセス回線として、光ファイバだけではなく ADSL の導入を義務づけ、利用者が希望した場合、ADSL 上の VoIP サービスにおいても、NTT 局舎からの給電機能を提供しなければならないとすることが適切かと思われます。また、き線の光ファイバ化が原因で ADSL サービスを提供できない地域が広がりつつありますが、き線の光ファイバ化を口実とした ADSL 提供の拒否は不当なものであり、国民のライフ・ラインを守るという使命を NTT 東西が持っている以上、日本の全ての地域において ADSL から NGN へのアクセスが可能であることは、NTT 東西に課せられた当然の義務だと考えるべきです。また、このサービスを開始するにあたって必要となる設備投資には、消費者むけ光ファイバ市場における NTT 東西の独占的地位を見ている限り、ユニバーサル・サービス基金からの出費は、1 円たりとも許容できるものではありません。

なお、マンションタイプの場合、光ファイバを終端した後に、そこから従来の電話線にのって VDSL で各部屋に届かせるという方式が多い関係上、有料オプションとして、NTT の設置する装置に UPS をつけるという選択肢を用意すると良いかと思われます。

### (2)IT インフラと国際競争力について

日本は一般消費者レベルでのデジタルライフでは進んでいます。IT インフラを生かした企業の業務や意思決定の迅速化という点では、他の先進国に遅れをとっており、ここに

メスを入れない限り、日本の国際競争力の維持は不可能と考えます。この点について、私は、中間報告書の主張に全面的に賛成するものであります。日本企業が古典的な稟議やスタンプ・ラリーによって意思決定をしている間、海外の企業は Windows Server などの持つ機能を積極的に活用して意思決定を迅速化している傾向があり、情報化投資による経済成長の日米比較において、日本は米国に大きく劣るとい調査結果は、妥当なものかと思われま。

例えば、海外企業での利用例が多い、SAP による注文書には、会社印や責任者のサインなどの機能はなく、外資系企業が日本での取引において制約を受けているほか、日本企業が外資系企業に各種商品を売り込むにあたって、ハードルとなっております。日本企業の営業担当者から見た場合、せつかく話がまとまりかけていて契約にいたろうというレベルに達したとたん、法務部より会社印や責任者のサインが無いものは受領できないと言いわたされ、案件そのものが座礁に乗り上げてしまうことがあるのです。

この問題は、日本が IT インフラを用いたビジネスの高速化を目指す中で避けて通れないものであり、場合によっては実印や会社印の制度にまで踏み込んで、抜本的な解決を行う必要があるかと思ひます。

また、IT インフラの活用によるビジネスの迅速化は、セキュリティ上の危険性の増大と表裏一体の関係にあります。総務省はすでに、子供向けや企業向けの、すぐれて啓蒙的なウェブサイトを持っておりますが、世間において、必ずしもその認知度は高いとは言えません。総務省に対しましては、当該サイトの知名度アップを図るべく広告を打つか、政府広報に含めるかなどの方法で、中小企業における事業の効率化と、リスク・マネジメントのバランスの取れた現実的問題解決策とはどのようにあるべきかという議論を先導していくことが期待されるでしょう。

別の言葉で言い直すと、総務省には広く国民的なデジタル・リテラシーの水準を上げていく政策運営を期待いたしてるとも申し上げられます。具体的な方法としては、中小企業の加入例が多い各地の商工会議所でセミナーを行ったり、そちらの会員に対する定期的郵送物に宣伝をうつなどのほか、地方におけるメインバンクの当座預金所有者に対するセミナーを銀行主導で開催し、そこに総務省やセキュリティの専門家による公演を含めるなどの措置が思ひつきます。

### (3) フィルタについて

インターネット上の有害サイト等への対策として、網側によるフィルタリングは、携帯電話等の特殊な例を除き、安易には賛成しかねるものです。フィルタと悪質なハッカーはいたちごっこをくり広げており、セキュリティ会社が新たな機能を加えると、悪質なハッカーは必ず別の攻撃方法を開発しますので、本気になって取り組んではいても、きりが無いという性質のものであります。しかも、フィルタによる良いコンテンツと悪いコンテンツの切り分けは困難であり、悪質なコンテンツを良質なコンテンツと勘違いしたり、良質

なコンテンツを悪質なコンテンツと勘違いするといった挙動も見られ、インターネット上におけるセキュリティ確保の切り札とはなりえません。フィルタを使うなら、網側ではなく、端末 PC 側で行うべきでしょう。

通信事業者は、通信の秘密、閲覧の禁止という観点から、ネットワーク上のコンテンツに編集権を行使するべきではありません。そもそも、憲法が定める表現の自由という原則から「知る権利」という概念が導出されるものである以上、フィルタとはこの「知る権利」を奪うものでしかありません。ある程度の消費者保護の必要性は認められますが、原則、全ての情報は全ての人に開示されるべきであり、通信事業者の網内でのトラフィック防諜は、携帯電話のサイト、および、警察の正式な依頼があった場合にのみ行われるべきだと考えます。

なお、この問題については、非常に困ったことに、CAPTCHA が破られ、Google が被害を受けたという事例があります。Google は、世界 5 大ポータルが利用しており、インターネット利用者の 75% が 1 日に 1 度は経由しているとされる Citrix 社の NetScaler を導入しているわけですが、今回の事象は、NetScaler という端末でのセキュリティ確保能力に限界があることを示しており、しかも、この手の機器で最も高度であるとされる NetScaler すらセキュリティ強化策として役には立たなかったことを意味しているのです。これにつきましては、電子メールのサービスにありがちな、デフォルトでは迷惑メール検知機能を Off にしておき、ユーザからの希望があれば On にするという方法を採用することにより、網側における検閲の禁止という原則を守りながら、ユーザの希望があれば、網内での迷惑トラフィックを排除するという方法が法理論上は適正であります。お客様からの要望があれば、場合によっては DDoS 攻撃を止めるという方法論であれば、検閲の禁止と通信の秘密を定めた憲法の精神に照らしても、許容可能でしょう。

そもそもインターネットは、あらゆるアプリケーションを、網を透過させて機能させることを理念としており、インターネット・プロバイダは、大手であればあるほど、安易なフィルタ設定を行うべきではありません。大手プロバイダが特定アプリケーションのポートを意図的に閉じるようなことがあれば、インターネットがインターネットではなくなってしまう。わりとよく見られる制限事項については、NetBIOS over IP が使えないというものが多く、CATV のインターネット・サービス、ウィルコム の AIR-EDGE サービスが、この制限事項の例として指摘することが出来ます。なお、ダイヤルアップのローミングサービスのアクセスポイントにはメールのポート自体を閉じてしまっている例もあり、利用者が「どうすれば良いのでしょうか？」と質問すると、「Web メールを使ってください」という返答が来ることもあります。これはダイヤルアップというナローバンド環境におけるサービスであるから許容可能なのであって、本格的な企業向け常時接続については、このような網内でアプリケーションごとにポートを閉じるという方法は、許容しがたいものと言えます。

#### (4) デスクトップ検索の危険性について

中間報告書は、デスクトップ検索の危険性について言及していないように思われます。昨今の PC には、デスクトップ検索が入っていることが多く、総務省はデスクトップ検索技術の危険性について、啓蒙的アプローチを取るべきだと考えます。

デスクトップ検索機能が入っていると、例え SSL で暗号化された通信をしていても、PC 側には暗号化する前の情報がそのまま暗号化されずキャッシュとして残ります。一般にオンラインショッピングサイト等は、「SSL で暗号化しているから安心」とアピールすることが多いのですが、SSL のメリットはインターネット上での通信を解読困難にするということであり、PC におけるセキュリティまで厳格に見ているケースはまれです。デスクトップ検索を背後で走らせたまま、オンラインショッピング等を行うと、名前、住所、口座番号、電話番号などが、デスクトップ検索機能のキャッシュに暗号化される以前の情報として、そのまま残っていることに気がつきます。したがって、SSL は、昨今では非常に危険なものであるという事実を国民の共通認識にするべきであり、SSL だから安心という安易な思考法の消費者を放置しておくことは適切ではありません。SSL は、基本的に、自分しか使わない PC のみでの利用を推奨できるものです。

SSL だから安全なのではありません。SSL だから危険なのだという意識を、一般消費者に植えつける必要があると思います。インターネット・カフェなどで SSL を使うのは問題外なほどに危険な行動であり、わざわざ次の客のために、個人情報を残していくようなものです。インターネット上で現在存在する最大の危険性は、実は安易な SSL 利用だと思います。しかしながら現実には、SSL だから安心というすり込みが消費者にできてしまっており、実は SSL 利用こそが、もっとも危険な行為だと気がついていない人が多いのです。これについては、徹底した啓蒙活動が必要だと判断します。

一般的には、このような SSL の危険性については、消費者に対する啓蒙活動を通じて対処すべきですが、PC にはリサイクルのルールがあるという制度を生かし、同じ制度の枠内で、PC やソフトウェアに踏み込んで適切な指導を PC メーカー各社に行うことが出来れば、そちらのほうが望ましいと判断します。具体的には、マイクロソフトと Google のデスクトップ検索を対象とすればよいでしょう。Linux にすらデスクトップ検索は存在するのですが、これはプロフェッショナル向けのものであり、国民に広く訴求する必要性があるとは、思われません。マイクロソフトや Windows 系 PC メーカーの場合、日本で販売する PC は、全てデスクトップ検索機能をデフォルトではオフの状態出荷することを義務づけ、オンに切り替えようとする、適切な警告文が出た後に、初めて稼働を始めるという仕様にするよう、指導を行えば良いと思います。Google の場合も、インストール時に適切な警告文を出すことを義務づけたほうが良いかと思います。こういった対策は、関係省庁間での横の連携をとりながら行うことが望ましいと言えるでしょう。この程度の対策であれば、ヨーロッパの先進各国における厳密な独占禁止法の適用、中国における国営ファイアウォールでの検閲などと比べれば、はるかにマイクロソフトや Google にとって受容しやすいものであり、行政当局の介入としては、世界的に見れば、穏健な部類に入るかと思えます。

なお、インターネット・カフェに対し、デスクトップ検索機能をオフにするよう指導するという方法は、行政的介入の弊害のほうが目立つ結果となり、技術的に見てもデスクトップ検索機能が OS やウェブ・ブラウザと一体化していく傾向がある以上、実効性のある対策とはなりえません。

#### (5) 海外との情報のやり取りについて

APEC や OECD などハイレベルでの議論も必要ですが、現場である JPNIC の能力拡大なくして、世界のインターネット界をリードしていくことは不可能です。JPNIC は明らかに人員不足であり、海外からの情報を取り入れることは得意ですが、海外に対する情報発信能力が高いとは思えません。JPNIC に対する、政策的支援が必要だと思います。

#### (6) PC 以外の端末について

将来、中長期的には、PC 以外の機器にも無線データ接続機能が搭載されていくだろうとの予測は、正しいものと考えております。ただし、それが IPv6 によるものが主流となるのか、それとも家庭用サーバから家庭内の機械をコントロールするという IPv4/NAT 方式になるのかは分かりません。また、メーカー各社の本音は、消費者に気がつかれないうちにソフトウェアのバグフィックスをするには、家電に無線データ通信機能があると望ましいという観点にあるのではないかと想定され、別に家電の機能の高度化を目的としているようには思われません。

中間報告書では言及が無いようですが、私は自動車ほど危険なものは無いと思っております。昨今では車の無線データ通信機能は、カーナビの情報更新やタクシーでのクレジットカード払いなどに使われている程度かと思いますが、将来は車自体がコンピュータ化していくものと考えられるため、抜本的な意識改革が必要と判断します。例えば、トヨタのハイブリッド・カー「プリウス」などのケースでは、電気で走るべきなのか、ガソリンで走るべきなのかといった判断をするにあたり、細かく適切なしきい値を設定するという高度なコンピュータ・プログラムをつんでいることが想定されます。先行車との車間距離を自動調節する自動車も、高度なプログラムを搭載していることでしょう。

このような状況がさらに進展し続ければ、近い将来、自動車自体が PC なみの OS やプログラムを搭載するようになることが予測されます。この傾向が現実味を帯びたシナリオとなってきた場合、自動車をターゲットとしたマルウェアの登場は、もはや時間の問題かと思われれます。最悪のシナリオでは、無線を通じて自動車にマルウェアが入り込み、ポットネットワークを構成、ある日、一斉に多数の自動車が大暴走をはじめ、都市機能をずたずたに破壊し、あちこちで死者を出すという天災なみの事態すら想定されます。この場合、車がポットになっていると言ってもよいでしょう。

このような懸念は、絵空事に過ぎないと思われるのであれば、劇場版「機動警察パトレ

イバー」という映画館向けアニメ作品をご覧になることを、お奨めします（ただし、お奨めは第1作目だけです）。この映画は、たかがアニメと侮ってはならない作品で、ロボットものとしては異例なまでに現実性が高い作品として、従来から、高い評価を受けています。舞台は20世紀であり、遠い未来ではありません。まだ携帯電話やブロードバンド・インターネットが普及する以前の作品であり、漫画版ではダイアルアップでインターネットを使っていたり、ページャを使っていたりします。問題の劇場版ですが、マッドエンジニアが産業用ロボットのOSにとんでもない仕掛けを施して自殺、台風が東京を直撃し、「方舟」と呼ばれる海上建築物から人の耳には聞こえない一定の音が発生すると、関東各地で産業用ロボットが一斉に暴走を始めるという筋書きになっております。主人公の若手警察官たちは結局、上司が警察幹部との会議で語った「この際、すべて台風の仕業ということにしましょう」という発言を受け、「方舟」を台風騒ぎの最中に破壊しに行くという展開になっています。この作品を見れば、車がボットになることの恐ろしさは、十分にご理解いただけると思います。

対策としては、今後、新車についてはソフトウェア的な設計構造を行政当局に提出することを義務づけ、どの車がマルウェアに弱そうか、リスク査定の制度を作ることが有効か、真剣に検討すべき時期が近づいてきていると言えましょう。

なお、「機動警察パトレイバー」の漫画版は、少年誌に掲載された作品としては極めて異例な、チャイルド・ポルノと子供の人身売買という重たいテーマを扱っております。「機動警察パトレイバー」の日本漫画史上での意義を言えば、子供向けの漫画に対するアンチテーゼとして、大人向けの劇画という概念が登場した時代においても、少年誌における連載にこだわり続け、少年誌で「ブラックジャック」や「ブッダ」などの思索的作品を連載した手塚治虫に匹敵するほどの価値をもった作品であると言うことができ、ゆうきまさみという漫画家は、「機動警察パトレイバー」を世に送り出すために生まれてきたと言ってさしつかえがないほどの人物であると指摘することができます。この作品は、タイトルは著名なのですが、内容を説明すると、「そんなシリアスな作品だとは、知らなかった」という反応が出てくるのが、多々あります。

## (7)人口減少社会について

中間報告書の10ページに、「経済財政改革の基本方針2007」（2007年6月19日閣議決定）では、「人口減少というこれまでに経験したことのない状況の中で、経済成長を持続させ、生活の質を高くしていくことが今後の日本経済の最も重要な課題である」とし、「成長力加速プログラム」（2007年4月25日経済財政諮問会議）などの成長力強化に政府一丸となって取り組むことで、「我が国の労働生産性の伸び率、すなわち一人が1時間働いて生み出す付加価値の伸び率を5年間で5割増にすること」を目指している」との記載があります。「経済財政改革の基本方針2007」を読んだことがないので断言はいたしかねますが、これは、そもそもの問題設定が間違っている可能性を否定できないと思います。間違っ

問題設定からは、間違った結論しか出てきません。逆に、正しい問題設定をすれば、その問題の中に、既に正しい答えが含まれています。これは、日本人にとってなじみの深いブッダの思想であるとともに、西洋系哲学においては、弁証法理論の系譜に含まれる人々の間で、広く一般に認められている原則です。また、通常は怪奇小説家として知られる夢枕獏が本気になって取り組んで書いた、仏教的・哲学的作品である「上弦の月を食べる獅子」においても、同じ思想が表明されております。

まず、人口減少社会そのものを前提とする前に、移民や出稼ぎ労働者の積極的な受け入れと、子育てのし易い社会的環境の整備を議論すべきであり、いきなり人口減少社会を前提に議論するのは、いかがなものかと思われまます。通常、先進国ではほとんどの国で、女性の高学歴化や社会進出によって、出生率の低下という問題を抱えていることは、共通事項であります。そのうち、特異な状況を示している国は、米国と日本であると言えます。

米国は、現在でも人口の増加が続いており、先進国としては完全に異例な部類に入ります。これは、米国の美德のひとつである、他地域からの移民を偏見なく受け入れるという点によるところが大きく、逆の言い方をすれば、国内に発展途上国を抱えこむという社会構造になっていることを指摘することができます。米国は、イギリスにいられなくなった清教徒が作った国というイメージがありますが、現実には、ドイツ系の苗字が多いほか、黒人やヒスパニック系住民は、既に経済活動に大きく貢献するだけの勢力となっています。外食産業などの分野では、ヒスパニック系住民への売り込みが生き残りの鍵と言われるまでに勢力を膨張させており、アメリカのファーストフードチェーンの中には、メキシコ料理を専業としているブランドも存在するほどです。アメリカは海外からの移民や出稼ぎ労働者を積極的に受け入れている国であり、低賃金で劣悪な環境であっても、米国で働くほうが良いという判断をする人が、次々とやって来ます。あるファーストフード・チェーンの幹部は、限りなく本音に近いブラック・ジョークとして、だいたい、次のような趣旨のことを発言しています。「あっちでミサイルが飛べば、こっちで雇用が増える」。つまり、戦争を逃れて逃げてきた貧しい人たちを国内で抱え込むことにより、低賃金で喜んで働く外国人を確保しており、これがまさに、「国内に発展途上国を持っている」ということの意味なのです。

他方、日本の場合は、少子高齢化という現実が米国以外の先進国で、ほとんど共通の悩みであるというのに、外国人出稼ぎ労働者や移民の受け入れで、人口を増やすと共に、競争力のある人材を海外から日本に取り込むという政策を、ほとんど採っていないのが特徴と言えます。この傾向は、百万人単位のトルコ人をはじめ、古くはギリシャ人、新しくは旧ユーゴスラビア系民族やコソボ人を受け入れることで、かろうじて人口を維持しているドイツと比較すれば、日本における外国人受容の低迷は、先進国として許されるレベルのものではないと思います。移民の受け入れは、経済だけではなく、政治にとっても重要な意味を持っています。アーミテージだったかパウエルだったか忘れましたが、良識派の米国政治家が、次のような指摘をしています。「北朝鮮をつぶすのに武力は要らない。米国・

日本・韓国が難民の受け入れ枠を何百万人という単位で用意し、北朝鮮と中国の間の国境を開放するだけで十分だ。東ドイツは、このシナリオで崩壊したのだ」、と。

トヨタ自動車のリーダーであり、経団連の代表者として活躍した奥田碩氏は、外国からの移民の受け入れなくして、日本の国際競争力の維持はありえないという主張をしています。私は、この見解に全面的に賛成するものであり、せっかく近隣のアジア諸国に、フィリピンという出稼ぎ労働者を海外に送りだし、本国への送金で経済を維持するという戦略の国があるのですから、フィリピン人を偏見なく受け入れ、日本社会の一部となってもらうことほど、少子高齢化社会に対応する上で有効な方法はありません。また、資本が国家の枠組みを超えて世界中でメガ・コンペティションを引き起こしている状況においては、国境線の意味が薄れており、国境の枠を超えた資本の移動のほうが勢力を増していると言えるでしょう。有名どころでは、高級洋菓子のゴディバは、トルコ企業に買収されております。外国人労働者が雇用されることで、日本人の給与水準が下がるのではないかと懸念に対しては、「まさに、その通り。日本人の給与は下がる。だが、かつてのように国境の壁に守られた狭い世界で、先進国の国民だけが特権的な消費生活を送っていた時代から考えると、海外からの移民や出稼ぎ労働者を受け入れ、富を日本人だけではなくフィリピン人とも共有するという事態は、実は、倫理的には正しいものではないだろうか？」という問いをすることが出来るでしょう。

また、「人口減少というこれまでに経験したことのない状況の中で、経済成長を持続させ、生活の質を高くしていくことが今後の日本経済の最も重要な課題である」という主張は、別の方面からの問題点も持っております。このような発想法は、典型的に言えば、日本は加工工業製品を輸出することで成り立っている国だという観点に立っております。しかし、日本は数年前に、輸出貿易による黒字より、過去に設立した外国の関連子会社が、日本本社への送金を行うことによる収入が多くなるという構造改革を成し遂げており、日本はもはや単なる技術立国ではなく、投資立国としての性格を強めているという現状があります。2008年現在での状況は、輸出立国と投資立国の双方の性格が並列的なものとなっております。輸出立国としての競争力維持は、依然として大きな意味を持っています。いみじくも奥田氏が指摘しているように、規格品の大量生産・大量消費という観点では、日本は絶対に中国を上回ることができず、独自技術の開発による国際的な特許取得を政府として後押しすることにより、日本の技術立国としての性格の維持を続けていくことは、日本にとって依然として重要なテーマであります。

特に特許法は各国間で制度思想の食い違いが多く、その整合性をどのようにとれば、日本が世界的な市場において、特許権の確保と競争力を維持できるのか、検討すべきでしょう。例えば、アントニオ猪木という人物は、プロレスラーとしてはカリスマですが、実業家としては、あまり関わりたくないタイプに入ります。アントニオ猪木が行っている事業のひとつに、永久機関の研究というものがあり、エネルギーを投入することなく、無限のエネルギーを引き出すことが出来るという装置を作れば、エネルギー枯渇の懸念は一掃されるということを目指しております。このような事業に対しては、日本では特許がおり



ません。永久機関はエネルギー保存法則に従えば絶対にありえない装置であるため、発明を、自然法則を高度に応用したものと定義する日本では、特許が降りるわけがないのです。他方、英国のように、たとえ現実に機能するかは多いに疑問であっても、将来、何かのヒントになるかもしれないものについて、積極的に特許取得を認めている例もあります。Dr 中松も永久機関を開発したと称しておりますが、これも単なる太陽光発電としか、思えない代物です。なお、Dr 中松は、フロッピー・ディスクと類似した原理を使った記憶装置を発明しており、将来、Dr 中松側から訴訟が起こされることを懸念した IBM が、フロッピー・ディスクに関する特許の契約を、Dr 中松と結んでおります。

今後の日本経済にとっては、この新技術の特許獲得をグローバルで行うこと、特に、ビジネス・モデル自身の特許申請することが、非常に重要な意義をもっております。今となつては誰も覚えていないかもしれませんが、着メロはアステル東京の登録商標であり、他企業は本来、使うことの出来ない言葉です。もし、アステル東京が、電話機に音楽をダウンロードするというビジネス・モデル自体の特許にしていたら、今頃、通信事業者としては失敗例であるものの、KDDI や海外の iPhone 等に対して、音楽の電話機へのダウンロードを許可する対価として、ビジネス特許使用ライセンスを有料で販売するという、特許会社としては成功例になっていた可能性すらあります。日本では、このビジネス・モデルの特許申請するという発想はあまり見られませんが、ウィルコムがもつ W-SIM の概念に対しては、他企業より、同じビジネス・モデルは既にその会社が特許取得済みであるという訴えが出たことがあります。

ちなみに NHK は総務省の管轄と理解しておりますが、NHK が昨今の原油高を受け街頭インタビューを行った結果、「原油価格が上がると、輸出立国である日本にとっては厳しい状況になる」と発言していた人物の言葉や画像が放映されております。上記のように、日本は輸出立国から投資立国への変換期にあるため、この人物の言葉は、日本の現状を正確に理解していないことから生じる誤解であつて、このような発言が公共放送の電波に乗って日本中に配信されてしまったのは、非常に問題が大きいと考えます。総務省として NHK に、放送前の事実確認を徹底するよう指導していただくことが必要です。事実誤認の発言を公共電波で垂れ流すのは許される行為とは言いがたいものです。NHK が放送前の事実確認など実行不可能だというのであれば、ニュース番組のインタビュー画像には、「質問を受けた方の個人的見解であり、NHK の見解ではありません」とキャプションを入れると良いでしょう。そもそも、NHK は新聞と違い、社説の概念がないため、NHK 組織としての見解と、インタビューを受けた人の見解を、厳密に分けるという習慣がないのではないかと考えられます。また、NHK が、通信と放送の融合という昨今の傾向の中では無視しえない存在になりつつある現状を踏まえると、NHK が通信分野に本格的に参入する気があるのであれば、適切なセキュリティ対策が必要となっていくでしょう。NHK は現段階では通信のプロフェッショナルであるとは言いがたく、セキュリティに関する意識が弱いことも想定されるため、総務省の果たすべき役割は、大きなものがあると考えます。

なお、決定的な事実誤認による報道の例としては、ムンクの「叫び」が盗難された際、

産経新聞がこの作品を、恐怖の悲鳴を上げている男の絵として紹介しています。しかし、これは事実誤認であり、ムンクの「叫び」は、実は、叫びを聞いて耳をふさいでいる人物の絵なのです。ムンク自身が、私は自然の叫びを聞いたと言っているのですから、間違いありません。メールで産経新聞に指摘を行いました。返答すら来ませんでした。

#### (8)NGN の運用について

総務省は NTT 東西の NGN サービスが、ベンダー・ニュートラルであり、かつ、海外の NGN と相互接続性の高いものであることを、常にモニターすべきと考えます。NGN は従来の物理インターフェイスを超えたアプリケーション・インターフェイスの概念を持っており、これが外国仕様の NGN と決定的に違うようであれば、将来、大問題になる危険性があります。この点につきましては、日本の企業活動では国内需要の大幅な拡大は見込めず、中国との仕様統一に努力しているという現状をもちろん支持するものであり、さらには、米国、ヨーロッパなどとも連携しつつ、行動していくことを期待いたします。

海外における NGN の機能には、元々は無線技術から派生した IMS (IP Multimedia Subsystem) という概念があります。また、米国の Qualcomm 仕様を利用している KDDI の携帯・自動車電話ブランドの AU ですら、地上アナログ・テレビが停波していないという状況下、日本独自の、いわゆるワンセグを搭載した電話機が増えており、地上アナログ・テレビの周波数を使う Qualcomm の MediaFLO のほうが優れているにもかかわらず、独自色が強く、かつ技術面で劣っているワンセグ対応の携帯電話が流行しているという状況を、深く憂慮するものであります。また、KDDI が第 4 世代の携帯・自動車電話に関しては、米国仕様ではなく、NTT DoCoMo 仕様を採用するとしている点も問題で、大手で業界 2 位の会社が、このような戦術を取るのには、日本を技術的に孤立化させる危険性が高いと判断しております。

##### 【IMS について】

[http://en.wikipedia.org/wiki/IP\\_Multimedia\\_Subsystem](http://en.wikipedia.org/wiki/IP_Multimedia_Subsystem)

[http://www.ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?isnumber=4381080&arnumber=4381111&count=144&index=30](http://www.ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?isnumber=4381080&arnumber=4381111&count=144&index=30)

<http://www.networkworld.com/news/2005/092005-ims.html>

##### 【MediaFLO について】

[http://www.kddi.com/corporate/news\\_release/2007/0215c/index.html](http://www.kddi.com/corporate/news_release/2007/0215c/index.html)

<http://mediaflo-info.com/>

<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/Keyword/20070925/282897/>

#### (9)テレワーカーについて

2010 年にテレワーカーを就業人口の 2 割にまで増やすという政府目標を実現するにあた

っては、一般的な家庭で使われているブロードバンド・モデムにおける、暗号化通信への対応力向上が不可欠と判断します。

現在、「NAT トラバーサル対応」を謳っているモデムは多いのですが、それは必ずしも、企業における暗号化通信として最も普及している IPSec 用の NAT トラバーサルを差しているわけではなく、マイクロソフト社の同等機能である PPTP による接続を差している場合もあります。しかしながら、最大の問題は、この NAT トラバーサル対応を謳ったモデムは、ほとんどの場合、業務用ではなく一般消費者が遊びのために使う UPnP に対応したものであることが未だに多く、初心者が NAT トラバーサル機能があるから大丈夫だろうと思って購入したモデムが、実は業務用には全く役に立たないという現象が、発生することがあります。また、モデムの機種によっては、1 つめの VPN セッションは正常稼動するものの、SOHO におけるケースのように 2 人目が VPN を使おうとすると正常稼動しなくなるという機種もあります。

この問題は IPv6 サービスの登場によってさらに複雑化することが懸念されます。また、IPv6 を IPv4 上で NAT トラバーサルさせる Teredo のような技術は、一見、新しい技術に見えますが、実際には IP が標準化される以前の古いメイン・フレーム的思想から生まれたものであることが指摘できます。昨今では通信プロトコルというと、フレームの概念があり、レイヤの概念があり、輻輳対応やエラー処理の概念がありといったものばかりが一般人に認知されております。このような傾向に対し、私は、そもそもヘッダの数を増やしていく傾向自身が間違いだという見解を持っておりますが、マイクロソフトの Teredo のように 1 度開いたポートにデータを垂れ流すタイプのプロトコルは、有名どころでは Lotus、業界標準ではあるものの知名度の低い TCP Clear などが存在し、ネットワークをシンプルにする上で、貴重な方法論だと言うことが出来ます。これらのメイン・フレーム時代の思想を受け継いだプロトコルは、MPLS と並んで、ネットワークを単純で高速なものにするという点では、非常に優れたプロトコルの設計思想であると考えます。弱点としては、エラー制御等の機能が限定的であるため、IP ネットワークがパケットロス率 0%であることが、構築上の条件となることがあげられるでしょう。

これら Teredo などの技術を実環境に搭載した場合、ポートを開きっぱなしにするという特性上、脆弱性が発生しやすいという問題があるとともに、ポート内を流れるトラフィックのデジタル・パターン（いわゆるシグナチュア）を認識して危険なコンテンツであることを認知する機能をもったブロードバンド・モデムなど、現段階ではおそらく存在しないという問題を、クリアする必要があります。これは、いわゆるシン・クライアントやデスクトップ仮想化の技術についても、同じ傾向があり、テレワーカーがセキュリティ上の問題となる可能性は非常に高いと考えます。

特にマイクロソフトの Teredo のように、IPv6 トラフィックを IPv4 の機器で UDP への埋め込み形式で NAT 越えさせる技術は、従来のセキュリティ対策をバイパスしてしまうこと、ネイティブ IPv6 に対応したファイアウォールや IDS であっても Teredo はサポートしていないケースが多いこと、悪意のトラフィックが侵入しやすくなること、Teredo のトラ

フィックの検閲が困難であること、Teredo への DDoS 攻撃がありうること、ネイティブの IPv4 や IPv6 と違い Teredo では IPv6 トラフィックへのフィルタリングを想定していないこと、攻撃者自身が Teredo クライアントになれば NAT のむこうにある IPv6 マシンに容易に通信できること、とんでもなく広いネイティブ IPv6 空間ではスキャンが困難であるのに対して、Teredo のフォーマットははるかにスキャンのし易いものであること、スラマー・スタイルのワームでも NAT 越えが出来るためボットネットワークが拡大し易いこと、インターネット上に Teredo Relay があれば、ますますスキャンがし易くなること、などを問題点として提起することができます。

なお、TCP Clear (Row TCP と呼ばれることもある)を問題視する必要がないのは、このプロトコルが企業や一般消費者向けのものではなく、通信事業者向けのものであるからです。TCP Clear は X.25 over IP という驚くべき性質のものであり、現代風の通信プロトコルとは設計思想が全く異なります。TCP Clear は、いったんポートを開いて後はデータを垂れ流すだけで X.25 over IP を実現するというプロトコルであり、「誰も知らない業界標準」とでも呼ぶべきものと言えましょう。パケットロス率 0%を維持し、トラフィックが自社内で完結して他 ISP や IX を通らない設計をしたサービスプロバイダの場合、途中で傍受ポイントの設定が困難ですので、IP ネットワーク上で実質上、古典的な閉域網の X.25 サービスを提供できます。中間報告書の 33 ページに、近い将来に予測される現象として、「電気通信網の IP 化 (NGN) の普及とインターネットとの並存」が上げられていますが、Lucent 社の NAS のマニュアルを読めば分かるのとおり、わざわざ NGN を電気通信網の IP 化としてとらえるはるか以前の時期から、実は X.25 と IP を融合させる手段は存在していたのです。人間は、自分が関わっていた時代に起こった現象を、なにか特別なものであるかのよう勘違いする傾向があるものです。NGN 程度のものはとりたてて特別なものではなく、たった 10 年くらい前に IP と X.25 の統合という思想があったことが、簡単に見逃されてしまうのです。ちなみに私は物事を 200 年単位で考えます。そうすると、人間は、昔から同じことばかりを繰り返してきた生き物であることがわかります。

なお、MPLS は VPN のための技術というイメージが日本国内では強いようですが、実際には多彩な側面を持ったプロトコルであり、ルーティングの高速化と、ATM に似た LSP による迅速な経路変更という機能があるため、BGP4 による経路収束を待つよりもはるかに短い時間で、ルーティングの変更が出来るというメリットを持っています。また、日本において、イーサネット・サービスはスイッチング機器で構築されることが多いのに対し、このような日本の事情は、国土が Ethernet over SONET にするには大きすぎ、Ethernet over MPLS にするには小さすぎるといふ特殊事情を勘案したほうが望ましいと考えます。海外においては、Ethernet over MPLS を標準としているケースも多く、KDDI/PoweredCom が、イーサネットにありがちな、狭い LAN の中で発生したループがネットワーク全体をメルトダウンさせてしまうという問題に対処するため、VLAN タグ内に TTL を設定することでこの問題に対処しているのに対して、Ethernet over MPLS には Split Horizon という機能があり、これを利用することで、同じ問題に対処できることを指

摘させていただきます。

【Teredo について】

<http://www.microsoft.com/japan/technet/prodtechnol/winxppro/maintain/teredo.mspx>

(10)永遠のビギナーについて

永遠のビギナーは、インターネットだけではなく、他の分野でも見られるものです。携帯電話市場が成熟してくるに従い、TUKA のような、お年寄りというニッチをターゲットとした専門の携帯電話会社が現われるようになったのと同じく、PC においても、市場に任せておけば、おのずから永遠のビギナーを対象とするニッチ的戦略を採る会社が誕生、それに対して大手企業が、永遠のビギナーをも取り込もうと反転攻勢をかけるという事態が発生すると思われるため、特に問題視すべき事項ではないと思われまます。

特にマイクロソフトは、他社がやっていることは、どんなに些細なことであっても、自分たちでもやるという姿勢を明確に示している企業です。具体的には、Novell 対抗策としか思えない Active Directory と PPTP のサポート、VMWare や Citrix への対抗策と思われる Hyper-V などが思いつくほか、ブラウザである Internet Explorer 自体が、他のブラウザへの対抗策だったと言えるでしょう。このようなマイクロソフトの企業体質が変わらない限り、永遠のビギナー向け市場があると判断すれば、間違いなく、そのためのカスタマイズが可能な PC 製造をサポートすべく、特別なバージョンの OS を開発する可能性が高いものと考えます。マイクロソフトは現に途上国向けに、Windows XP の機能を一部削除した廉価版を販売しているほか、アクセスビリティという概念を持ち、身体的な事情により、通常のキーボードやマウスを使うことができない人向けの取り組みも行っております。マイクロソフトがこのような傾向を維持し続ければ、永遠のビギナーは問題にならないものと考えます。

NTT DoCoMo もまた、マイクロソフトに似ており、競合他社が独自のサービスを開始すると、どんなにつまらないものでも、必ず対策をうってくる傾向があります。今回の中間報告書の作成にあたっては、「次世代の情報セキュリティ政策に関する研究会」構成員に NTT DoCoMo とウィルコムからの参加者が含まれており、両社の間でどのような議論がなされたかは、中間報告書だけを読んでも分かりません。しかし、NTT DoCoMo とウィルコムの関係を詳しく知っている者であれば、当然、出てくるべき議論が中間報告書に盛り込まれていないことが気になります。例えば、移動体電話端末に GPS の位置情報把握機能を搭載するというアイデアは、はたから見ていた限りでは、PHS 事業者各社が位置情報サービスを、「PHS の小規模セル方式ならともかく、自動車・携帯電話には絶対に提供できない差別化機能」という位置づけて導入したところ、NTT DoCoMo が対抗策として GPS を後から出してきただけでしか思えないものであります。音声定額サービスについて言えば、NTT DoCoMo が一時期、真剣に検討していたとおり、旧世代携帯電話の網を用いたニッチ的サービスに特化するというのが最も優れた方式であると考えます。また、NTT DoCoMo がご

く短い間だけ採用していたトランシーバ型サービスは、音声定額サービスを携帯・自動車電話のインフラで提供する場合、技術的には極めてまっとうな発想によるサービスであるものの、話し手と聞き手が「どうぞ」という言葉をトリガーにして立場を入れ替えるという習慣のない日本文化圏に持ち込んだことにより、大きな成功をおさめることなく終わっています。日本人は、議論をリードしたり、うまくさばいたり、議論を実のあるものとするために反対意見を求めたり、議論が紛糾した際はそれをときほぐしたりするといった、口頭の言語による自己主張の強いディスカッションやディベートの文化を持っておりません。このような文化圏に、アメリカで成功したからといって、トランシーバ型サービスを持ち込んでも、ビジネスとして成功するわけがないのです。

結論として言えば、NTT DoCoMo もまた、永遠のビギナーなどのマイノリティをターゲットとした端末を販売しており、子供や老人の利用を想定した、元来はニッチなマーケット層をも取り込む戦略をとっているため、マイクロソフトのケースと同様、永遠のビギナーへの対策は、市場に任せておくだけで達成可能と思われる。

#### (11)成人向けコンテンツについて

成人向けコンテンツをコントロールしようとする試みは、日本の刑法体系が持っている「罪刑法定主義」と「拡大解釈禁止」の原則に立つべきと考えます。罪刑法定主義とは、ドイツ人法学者フォイエルバッハが定義した概念で、事前に明示的に違法であると法律に書かれているもののみを犯罪と見なすという考え方です。また、民法と違い、刑法では拡大解釈が禁じられているのは、刑法において拡大解釈を許すと、独裁政権が出来た時に国民の自由が著しく損なわれる危険性があるからです。刑法における拡大解釈の危険性は、ヒトラー時代のドイツ刑法を研究すれば、すぐに分かることです。

現行の法律には、海外で評判の悪い日本のチャイルド・ポルノを取り締まる法律が存在するほか、ほとんどのケースでは既に現行の法律で対応できるものが多いので、ただちに新しい法律を作る必要性は感じておりません(チャイルド・ポルノに関する監視や処罰は、もっと積極的に行っても良いかと考えます)。しかしながら、現行の法律での見落としがある場合は、新しい法律を作って対応すべきであり、既存の法律の安易な拡大解釈は厳に慎むべきでしょう。

本件にかかわるグレーゾーンは、「芸術かわいせつか」の議論であり、判例も動揺しがちで、日本の法体系の原則から逸脱しかかっているという問題があります。本来であれば拡大解釈禁止を厳密に守るべきなのですが、日本の裁判制度は、芸術かわいせつかの基準を「社会通念」というあいまいなもので定義しており、これ自体が問題のあるものと言わざるを得ません。「社会通念」を基準にしているのは、罪刑法定主義が徹底されていない証拠です。

性をテーマに含めたまじめな芸術作品が、かつては空港で没収されていたのと比べれば、社会通念上、昨今ではかなり自由に手に入るようになっており、その流れを逆戻りさせる

ような政策には賛成いたしかねます。ロバート・メイプルソープという写真家の作品は、かつて空港での没収対象でしたが、1992年に、よりによって、旧皇族の屋敷であった東京都庭園美術館で展覧会が開かれたことがあり、現在では芸術や絵心を解する人たちの間では、完全にその作品の素晴らしさが認識されています。彼には確かに性的な作品が多く、SM的要素を強く感じますが、実は古典的（ギリシャ・ローマ的という意味）な雰囲気な濃厚な作品も多く、単なるわいせつ写真をはるかに超えた価値を持っています。また、ヘンリー・ダーガーというアウトサイダー・アートの天才と呼ばれる人物が、日本で初めて本格的に紹介されたのは、おそらく1993年の世田谷美術館における「パラレル・ヴィジョン — 20世紀美術とアウトサイダー・アート」という企画展示の場ではないかと思われまます。彼の作品には、彼が男女の機能的差異を知らなかったという特殊事情により、ペニスをつけた裸体の少女が多数出てくるのですが、この人の作品が空港で没収されたという話は聞いたことがありません。少しでも絵心のある人間であれば、正規の美術教育を受けていない人間が描いた作品としては、あまりにも素晴らしすぎる空間構成力と色彩感覚を彼が示していることは、明白に理解できるものと断言します。私の知人にも、同じく絵画観賞を趣味とする人が複数いて、ヘンリー・ダーガーを紹介したところ、日本人同僚は一発でその素晴らしさを理解しました。また、ドイツ表現主義への造詣が深く、日本の陶磁器づくりを学びたいという理由でオーストリアから日本に移住した人物がいるのですが、「ヘンリー・ダーガーの本格的展覧会が開かれており、おそらく日本初公開となる彼の初期作品が展示されているため、彼のスタイルがどのように変化していったかを理解するうえで、非常に優れた展覧会である」とメールでつげたとところ、その人物は展覧会が終わる直前の時期に、台風が来ているという状況にも関わらず、美術館に足を運んでおります。

また、インターネット上の匿名掲示板でも、比較的、投稿内容を厳しくチェックしている「教えて！goo」（OKWave）の場合、「性の悩み」というカテゴリがあります。このカテゴリは18歳未満は利用禁止となっておりますが、現実問題として、全てをチェックしているわけでもなく、高校生の悩み相談が、様々なカテゴリから出てくるが多々あります。例えば、生理周期が安定しない女子高校生が深刻な悩みを持って質問をあげており、それに対して大人がPMS: PreMenstrual Syndrome(月経前に気分が不安定になること)について説明を行い、PMSが重い体質であれば、婦人科でホルモンバランスを調べ、漢方薬を処方してもらっただけで、かなりの改善が期待できると指摘しているシーンを見ることがあります。また、男子高校生の場合、包茎を気にして悩んでいることが多く、大人たちが、「いきなり形成外科に行くのは避けるべきだ。まずは大人になって、泌尿器科の診断を受けてから、手術をすべきかどうか判断することが望ましい」と助言していることもあります。

このような、興味本位ではなく、まっとうな議論が行われているものまで禁止する法律は存在しませんし、この手の議論はわいせつ物には相当しません。性についての文章を書いてはいけないという法律はありませんから、刑法における拡大解釈の禁止という原則に従う限り、このような書き込みは違法では無いと断言できます。むしろ「教えて！goo」のほうに過剰反応していると言うほうが正しく、言論弾圧はなくとも、自主規制の傾向が見

えるため、このコミュニティ・サイトにおいては、すでに言論の自由と知る権利が奪われかけており、これは非常に危険な兆候だと思います。そもそも論を言えば、なぜこのような質問が18歳未満の投稿者から出てくるのかというと、学校での性教育が適切ではないことが原因と考えるのが普通でしょう。問題は総務省や通信事業者にあるのではなく、文部科学省による性教育が適切ではないことにあるのです。

多くのポルノ小説が書店で普通に売られている状況であるにもかかわらず、インターネット上の文章だけに特別な規制をかける意味はありません。女流ポルノ小説家の内藤みかは、単なるポルノを超えた、高度な文学性を持った作品を書きます。ごくまれに読むのですが、不覚にも感動してしまうことがあります。彼女の作品が持つ文学性の高さは、おそらく、彼女の自律神経失調症の体験から、生まれてきたものと推測されます。また、女性の本音での生き方を書かせたら、中村うさぎに勝る人物は、思いつきません。私は毎週、週刊文春をよみ、中村うさぎのコーナーを楽しみにしております。さすがに、ハプニング・バーでの体験記を書くのは公然わいせつを自分から暴露している行為に当たるのでNGだと思いますが、そのほかの文章は、いたってまともです。ただし、小説家ですので、ハプニング・バーでの体験談自体が、虚構である可能性もあります。

文豪・森鷗外が「キタ・セクスアリス」（性的生活のラテン語名）を発表したのは、1909年のことです。また、与謝野晶子が女性の官能をおおらかに歌い上げる歌集「みだれ髪」を発表したのは1901年のことで、「柔肌の熱き血潮に触れもせで、寂しからずや、道を説く君」という著名な歌が、この歌集に含まれています。この歌は分かり易く言い換えるとすると、「何でセックスがだめなの？男なんだから、貞操概念を云々しているだけで、満足できるわけがないじゃない」というものです。森鷗外、与謝野晶子とも、現代においては、日本文学史上における重要人物と位置づけられており、100年も前の段階でこのような作品が普通に出版されていたことを考慮すると、性に関する文章を安易にわいせつ物としてしまう傾向は、時計の針を逆回しにするようなものであり、支持することは出来ません。

特に与謝野晶子の場合、「みだれ髪」は事実上のデビュー作であり、「みだれ髪」を理解することなくして、与謝野晶子を理解することは不可能です（戦後の平和教育の影響なのか、教師が性を語ることを避けているのか、「君死にたまふことなかれ」のほうが著名のようですが）。文学や哲学においては、初期作品の中に本人の原点が含まれており、成熟期に入って開花する要素の萌芽が、初期作品においても観察されるという傾向があります。弁証法家にして限りなく実存主義者に近いメンタリティを持ったアドルノの原点は、キルケゴール研究でした。キルケゴールは弁証法家にして実存主義者であるという点が他の実存主義者との決定的な違いであり、このキルケゴールを出発点にしたことで、アドルノの成熟期の思想や文章の作成スタイルが生まれてくるのです。また、ドイツ古典哲学においては、早期熟成型のシェリングのほうが若手のころは先行していたものの、大器晩成型のヘーゲルが成熟期に入るとシェリングを上回る影響力を持つようになります。成熟期のヘーゲルは、ルソーの一般意志の概念と自然法思想を駆使し、さらにルソーの意志の概念をローマ法の *animus*（定訳は心素）に結びつけるという行動をとるのですが、その原点は、若



い頃書いた、自然法の経験的扱いに対する批判という議論にあり、ヘーゲルはこの段階で、おそらく本人の自覚のないまま、ルソーに追いついていたのです。これは極めてヘーゲル的な思考方式であり、シェリングが同様の議論を理解していたかは、疑問であると言わざるをえません。

罪のない人に安易にしほりかけることは許されません。ヨーロッパで魔女狩りが盛んだった頃のエピソードのひとつですが、空を飛んでいるところを目撃された女性が裁判に引きずり出された際、裁判官が「空を飛ぶことを禁ずる法律はない」と言って無罪を宣告したケースがあります。議論が錯綜し、容易に理解できないような複雑なものになってしまった場合、一番良いのは、原理原則や常識に帰ることだということを示す、よい事例であると言えます。そして、その原理原則とは、日本の刑法理論の場合、「罪刑法定主義」と「刑法における拡大解釈の禁止」なのです。

## (12)電子マネーについて

非接触型技術を用いた電子マネーについては、現在のところ、多数の方式が群雄割拠するものとなっており、基本的には、どの方式が生き残るかは、市場原理にまかせ、安易に政策的介入を行うべきものではないと考えております。しかしながら、一般消費者の想像もつかないようなビジネスモデルを採っている会社が存在する場合、注意勧告などの啓蒙的アプローチも必要かと思えます。

関東の私鉄やバス会社むけの非接触型カードを用いたサービスを提供している PASMO の場合、一般消費者からは JR 東日本の SUICA と同じサービスであるとしてしか認知されおらず、SUICA が JR 東日本の強力な信用力によって運営されているのに対して、PASMO は株式会社パスモという専門会社が提供しているサービスであることは、意識されておられません。株式会社パスモは、公式ホームページによると、資本金が 3 億 2 千万円しかないのに、設備投資におよそ 138 億円をかけているという会社であり、どのようなビジネスモデルに立脚してスタートしたのか、常人にはすぐに理解できるものではありません。株式会社であるからには、公開情報からの調査は可能でしょうが、たかが PASMO 加入を決めるのにあたって、株の購入時なみの下調べをする消費者など、普通は存在しません。プリペイド方式の非接触型技術をもちいたサービスについては、PASMO のような小さな会社が資産運用に失敗して破綻すると、PASMO にチャージした金が全額帰ってくる可能性は低いというリスクがあるのですが、一般的な消費者はそこまでは考えません。ユーザたちは、将来において、サービスを受けることの出来る債権を持っているが、会社が破綻したら、その債権が紙くずと化すことに、なかなか気づかないのです。

まして、PASMO には SUICA にはない自動チャージの機能があるため、差し押さえ対象となる金額が大きくなる可能性があります。PASMO の場合は、現実には破綻リスクは低く、おそらく私鉄・地下鉄・バス会社が増資に応じることで対応するものと思われそうですが、増資に反対の立場をとる鉄道事業者が出てくると、話がこじれそうです。また、世の中には、

様々なタイプのプリペイド式電子マネーの会社が存在し、全てを調べようとしたら、きりが無いのですが、財務基盤が PASMO より不安定な会社が見つかる可能性は否定できません。プリペイド型サービスというのは、実は株を買うのと同じくらいのリスク査定をしなければならないものだという事は、国民の共通認識とすべき事項であり、啓蒙的注意勧告が妥当だと思われます。

### (13)将来の社会のあり方について

中間報告書の 48 ページに規定された、将来の情報通信環境についての ICT 社会モデルの検討について言えば、「複数の関係者が関連してサービスが提供され」「こうした極めて複雑化が進む状況において、情報セキュリティを検討するに当たっての参照モデルが確立されていない」という中間報告が出てきたのは、おそらく海外における **Extended Enterprise** の概念の動向にまで、目が回らなかつたためと思われる。

この **Extended Enterprise** の概念は、1 企業内部だけでネットワークが完結せず、複数の取り引き先や、連結対象ではない関連会社を含んで、ゆるやかな多企業間ネットワークを構成している状況をさすものであり、実は、日本でも、これに近い状況にある企業ネットワークは存在します。問題はこのようなネットワークを構築しようとする、IP ネットワークやイーサネット網サービスの「どこからどこへもつながるといふ利点があるものの、逆につながってはいけない場所を指定するのが難しい」という特性に直面することとなるのです。古典的手法としては、MPLS の VPN サービスの場合、エクストラネットの機能を追加オプションとして使うという手段がありますが、必ずしも、使い勝手の良いものではありません。また、通信事業者がお客様宅内装置 (CPE) のマネジメントサービスを提供し、お客様には当該ルータへのアクセスを許可せず、通信事業者側で端末であるルータに、アクセス・リストを設定することで、つながってはいけない場所を指定するという方法もありえます。しかし、この方法は網によるサービス提供ではなく、端末によるサービスとなるため、根本的な解決法とはなりえないものと言えるでしょう。例えば、悪意のユーザが、回線からルータを取り外し、自分の機器をつなげたら、導入時に想定していたのとは異なるルーティングやスイッチングを、使いこなす可能性が出てくるため、そこにセキュリティ上の脆弱性が浮上してくる懸念が否定できません。

**Extended Enterprise** においては、通信先を厳密にコントロールし、ハブ・アンド・スポークの中心的拠点からそれぞれの小規模拠点への接続は許すものの、小規模拠点間の接続は許さないというネットワーク・トポロジーを採ることにより、小規模拠点である取り引き先どうしの直接の通信は遮断するといったネットワークが必要になる時があります。また、トポロジーをさらに複雑化させ、日本・アメリカ・ヨーロッパにそれぞれの中心拠点を置き、この 3 拠点間は直接の接続性を持っているものの、例えばヨーロッパの中心拠点を物流の利便性という観点からベルギーに置いた場合、英国、フランス、ドイツなどは、直接は日本に通信できないものの、ベルギー経由であれば日本にたどり着くことが出来るとい

うようなモデルも要求されることとなります。現状では、このような複雑なトポロジーをサポートする VPN 方式は、端末であるルータの IPSec 機能を用いて、どこからどこへはトンネルを掘っても良いという思想でネットワークを作るのが、ベストの選択肢と言えます。しかしながら、インターネット VPN の構築は非常に手間のかかるものであり、最悪のケースでは拠点をひとつ増やすために、既存拠点を全て計画停止する必要があるなどの問題があり、しかも、拠点数が増えてくると、人間の手作業で行うことが出来るレベルを超えてしまいます。まして、そのネットワークが時差のある外国の拠点を含むとなると、現地に専門知識を持ったスタッフを確保し、夜勤によって VPN を拡大していくしか無いという運用面での問題が発生します。この問題に対しては、企業が自社でインターネット VPN を作ることをあきらめ、世界各地にエンジニアを手配し機器の輸出入等の手続きの代行もできる、日系商社のエンジニアリング部門や、海外の国際ネットワーク・サービス・プロバイダーにアウトソースするほうが実用的と考えます。

また、インターネット VPN は、暗号の秘匿性という部分では適切なサイクルでの鍵交換をしていれば、十分に合理的なレベルのセキュリティを確保することができるものの、DDoS 攻撃を受けたら通信が出来なくなるという弱点を持っています。この問題をクリアしないと、VPN が機能しなくなる危険性を否定できません。

さらに、歪み文字を読ませ、そのアルファベットや数字の列を入力させることにより、機械ではなく確かに人間からのアクセスであるということを認証上の追加手段としている CAPTCHA の場合、ハッカーの画像解析能力の向上にともない、既にセキュリティ手段として限界のレベルに近づきつつあります。これ以上、文字を極度に歪ませると人間にすら読めなくなりますので、CAPTCHA は、そろそろ、技術的には引退すべきだと思います。そもそも論を言えば、CAPTCHA は視覚障害の人への配慮が足りない技術です。Google は昨今、CAPTCHA の脆弱性を突く攻撃に敗れ多量の迷惑メールをまきちらすことになってしまいました。これは何を意味するかと言うと、Google をはじめ大手のポータルが利用している Citrix NetScaler 端末におけるセキュリティ機能が、現実には役に立たなかったことなのです。NetScaler は、インターネット利用者の 75%が 1日に 1回は経由していると呼ばれる機器であり、このような優れた機械であっても、ハッカーの前には無力だということなのです。中国には CAPTCHA の解析ソフトを堂々と売っている会社があり、しかも、難易度の高い CAPTCHA に対応しているものほど高額であるという、ある意味、合理主義的(?)なビジネスを行っています。

セキュリティとは、完全なものである必要の無いものです。高セキュリティというメリットと、法令順守・コストという負担要因を合理的なレベルでバランス保持すれば良いものであります。万が一、セキュリティ上の重大な攻撃が発生した時のことを想定し、攻撃記録の保存や、偽造が容易であるという電子データの弱点をカバーできるでの信頼性の高い証拠を普段から集めるよう心がけておき、なにか決定的な直接証拠として使えるものをひとつでも確保すれば、直ちに攻撃主に対する裁判を起こせば良いのです。この問題については、ヨーロッパの法体系が、英国法(アメリカ、オーストラリアなどを含む)と大陸

法（ドイツ、フランス、日本などを含む）の 2 つに分類され、英国法の世界では間接証拠が大量に集まったら有罪になる可能性があるのに対し、大陸法の系譜に入る日本の法体系では、間接証拠がいくつ集まろうが「疑わしきは罰せず」の原理に基づいている以上、訴訟を起こして勝ち目のある法廷闘争を行うには、決定的な直接証拠をひとつ見つけることが、重要なポイントとなります。

日本では、まだ、電子メールを証拠とする考え方は浸透しておらず、電子メールは改ざんやでっち上げが容易なものであることは、民主党の永田議員が、ライブドアの堀江被告が部下に送ったとされるメールを提示し、自民党の武部氏の子供にライブドアからの実質的な贈賄が行われていたという主張をしたところ、結局はでっち上げの文書であったという結末に至ったことに、よく現われています。そもそも、あの文章は、部下に対して武部氏の子に対して銀行振り込みを行うよう指示したという内容のメールですが、収賄に銀行振り込みなどという、すぐに発覚しそうな方法をとる政治家がいるわけがないのです。政治家に対する贈賄は、現金か小切手が基本だと思います。

他方、ライブドア事件の捜査の際、捜査当局が、まずサーバの差し押さえから始めたというのは、新しい時代に適応した、極めて優れた捜査手法であると評価できるでしょう。

【Extended Enterprise について】

<http://www.informationbuilders.com/extended-enterprise.html>

【Citrix NetScaler について】

<http://www.atmarkit.co.jp/news/200507/29/netone.html>

【中国製 CAPTCHA 解読ソフトについて】

<http://www.lafdc.com/captcha/>

#### (14)無線局と NTT 東西の関係について

中間報告書の 33 ページに、第 4 世代の携帯・自動車電話を前提とした議論があり、その中で「無線局数の増加等により、無線基地局やアンテナへの物理的な盗聴や不正アクセス、破壊などの脅威が増加する可能性がある」との記載があります。この無線局数や破壊行為の増加という現象が本当に発生するのか、大いに疑問だと思います。なぜなら、NTT DoCoMo やウィルコムは PHS の基地局を多数持っており、普通に考えれば小型の基地局を大量に設置する PHS のほうが、第 4 世代の携帯・自動車電話より、圧倒的多数のアンテナを設置していると考えられるためです。また、PHS の小規模アンテナのほうが、物理的盗難や破壊が容易であり、将来の第 4 世代携帯・自動車電話においては、PHS を超える勢いで物理的盗難や破壊は、まず考えられないと思います。

NTT DoCoMo は現在、NTT 東西の電話柱についた PHS のアンテナを全撤去の上、現状回復をしてから NTT 東西に返還するという行動を、NTT 東西から強く要求されております。PHS のバックボーンである I 回線は、通常の ISDN (BRI) と同じく、施設設置負担金がかかっていますので、アンテナ数 x 施設設置負担金の「資産」を持っているというこ

とになるわけです。しかし、電話加入権には実質的には資産価値がなくなっているのは、誰もが認めるところであり、PHS 基地局の施設設置負担金は、すさまじい金額に上ります。これを、資産の部に立てるといふ会計処理をすることは、ほとんど無意味です。ウィルコムで計算すると、資本金より施設設置負担金が2倍以上多いという状態になっており、DDI ポケットからウィルコムへと改変された時に、「もはや、資産として扱うのは止めよう」という議論でも出てきたのではないかと、想像できるほどです。NTT DoCoMo の場合、PHS サービスの停止に伴い、会計上どのように扱うべきか、難しい判断を迫られているものと考えられます。

この問題は、NTT 東西が、施設設置負担金を、資産として宣伝していた時期があるという過去の経緯から発生したものであり、施設設置負担金を半額にした現在においても、根本的な問題解決には達しておりません。

抜本的な解決策としては、NTT 東西が、使われていないプリペイドカードでの固定電話通話料金の支払いを受け入れているという例を踏まえ、施設設置負担金を、工事費用と適正な NTT 東西の手数料や利益を加えた額まで下げて通常の初期費用に趣旨を変更（おそらく2万円前後か）、残りの金額は固定電話の通話料金の支払いにあてることが出来るという制度を導入することで、多くの国民の理解が得られるものと考えます。これは NTT DoCoMo やウィルコムの財務基盤を強化することにもつながり、無線サービスにおける健全な競争を実現することに、大いに貢献するものと判断します。NTT DoCoMo の場合、PHS サービスは廃止しましたが、携帯・自動車電話から固定電話に着信する際のアクセスチャージの支払いに施設設置負担金を充当できれば、かなりのコスト削減が可能でしょう。ウィルコムの場合にはさらに、地方都市においてバックボーンの IP 化が進んでいない地域での NTT 交換機の使用料や通話料を施設設置負担金から払うことが出来れば、彼らの得意分野である音声定額サービスのコスト構造をさらに強化することが可能となり、ウィルコムという異色の会社が存在することによる無線サービスの健全な競争を、さらに促進させることが可能と思われまます。

#### 【NTT 東日本の施設設置負担金に関する見解】

<http://www.ntt-east.co.jp/aboutus/topics/20041105.html>

「施設設置負担金は、弊社が電話加入権の財産的価値を保証しているものではありませんが、社会実態としては、電話加入権の取引市場が形成されています。また、質権の設定が認められ、法人税法上非減価償却資産とされる等の諸制度が設けられています。」

この、他人事のような見解には、感心しません。

#### (15)セカンドライフについて

セカンドライフは、ハンドル名を用いた匿名性の高いネットワーク・コミュニティ・サービスに過ぎず、その本質は、インターネットはおろか、X.25 の VAN の時代にも存在した概念の延長線上にあるものです。セカンドライフに固有の特徴は、単にコンピュータの処

理能力向上やブロードバンド環境の発達により、グラフィカル・インターフェイスが、写実的なものになっていること、および、仮想通貨を現実の通貨に切り替えることが出来ることくらいしか、思い当たりません。

よって、セカンドライフを「当該サービスは PC のみの利用に留まらず携帯電話からも利用可能となるなど、今後も利用環境の拡大や利用者数の増加に向けた取組みが進むことにより、より一層こうしたバーチャル世界での企業によるビジネス展開も進むものと期待される」と論評することは過大評価であると思われ、安易には同意いたしかねます。仮想通貨を現実の通貨に切り替えることで収入を得るというビジネスモデルの会社は存在しますが、基本的には中小企業やベンチャーが多く、ビジネスと呼ぶより、投資と呼ぶべき行動をとっているということが出来ます。また、一般企業としては、セカンドライフを主業務とするわけではなく、セカンドライフ内に店を開くことによる知名度アップやオンライン取引に利用しているにすぎず、そのような方法が宣伝広告費として費用対効果の観点から見た際に本当に有効なアプローチであるのか、解答はまだ出ておりません。しかも、わざわざセカンドライフを使わなくとも、通常のウェブサイトインターネット上に作り、メディアミックス戦略をとったり、昨今にありがちな「キーワードを入れて検索」というスタイルで広告を作ったりすると、セカンドライフよりよほど効率のよい宣伝効果がありそうです。また、セキュリティ・ポリシーについては、オンライン取引システムのセキュリティ確保が重大な問題とされ、SaaS モデルですら脆弱性が懸念されている中で、セカンドライフの個人情報保護能力がどの程度のものなのかを注視しなければなりません。一般的に言えば、セキュリティに関する自社ポリシーを社外の人間に好んで話す人は少数派であり、セキュリティ保護のため秘密主義になる傾向があるため、セカンドライフの個人情報保護に関するセキュリティ措置が、様々な SaaS 各社と比べどの程度のものか査定することは困難を極めます。

したがって、この状況においては、セカンドライフがバーチャル世界における企業のビジネス活動のツールとして有効であるかは、多いに疑問であります。少なくとも、厳格なセキュリティ・ポリシーを持った会社であれば、SNS 同様、セカンドライフも避けることでしょう。また、広報や法務室が大きな力を持っている会社であれば、「たとえ匿名性の高いサービスであっても、本人や会社名を特定するに足るほどの情報を載せてはならない」という指導を社員に対して行うことが予想され、社員がバーチャル環境そのものを避けるようになるか、もしくは、広報や法務室を無視している社員が発見された場合、懲戒処分もありうるかと思えます。これは、現段階においても既に問題となっているところであり、誰もが編集可能なフリー辞書 Wikipedia の楽天の項目から、楽天社員が会社にとって都合の悪い情報を削除したところ、Wikipedia に残った IP アドレスから、すぐに楽天社員による削除であることが暴露され、楽天が迅速に謝罪を行ったのは、記憶に新しいところです。安易にインターネット上に履歴を残すことを避けるというポリシーを徹底するためには、Wikipedia だけではなく、様々な匿名掲示板やセカンドライフも避けたほうが望ましいと考える会社もあるかと思えます。なにしろ、2ちゃんねるへの犯行予告や風説の流布にあた

る書き込みによって、逮捕された人間はかなりの数に上りますので、匿名なら大丈夫だろうなどという安易な発想でセキュリティ・ポリシーを作ることは、推奨できるものではありません。

#### (16)社会基盤としての通信機能に対する攻撃について

中間報告書の10ページ目以降の議論に、いくつかの事例が紹介されておりますが、潜在的に存在しうると考えられるシナリオを、ひとつ、紹介させていただきます。

多くの移動体電話事業者は、もともとは古典的な交換機によって接続先を決めております。しかし、バックボーンはIP化されていても、エンドユーザからは単なるISDNにしか見えないという固定電話の事業モデルは、既に実用段階に入っております。

移動体電話各社においても、エンドユーザに気がつかれることなく、バックボーン・ネットワークをVoIPに切り替えを行っているケースがあると予測されます。その際、問題となるのは、VoIPにおける通信先特定機能であるSIPが導入されることです。SIPにはいくつかの脆弱性がありますが、通常のユーザであれば、移動体電話各社のSIPサーバへの攻撃をする能力は、ないと言って良いかと思えます。

しかしながら、このSIPモデルには、システム設計を厳密かつ正確にやらないと、非常に厄介な状態に陥る危険性がありそうです。PHSのウィルコムの場合、相手が誰であっても音声定額を提供しますが、携帯・自動車電話の各社の場合、ウィルコムよりはるかに複雑な条件がついているほか、特定相手先を選んで、その間だけを音声定額にするというスタイルが多いと言えます。古いところでは、ソフトバンクテレコムの「Love割」は2人限定サービスであり、新しいところでは、NTT DoCoMoは家族間の音声定額を提供しています。つまり、ただでさえ複雑な料金体系を持っている上に、さらに追加条件をつけ、全ユーザの中から、音声定額サービスの提供対象となる電話番号を抽出し、場合によっては、かつては複数だった請求単位をひとつにまとめるという作業まで発生するのです。このような課金体系を持つ会社は、課金システムとお客様データベースの管理に大変な注意と作業量を要することになります。

ここに、プログラムの過ちが発生することは十二分に想定されることであり、音声定額の対象を、間違っ、本来の対象者ではないユーザに設定してしまう可能性があります。この現象が発生しても、従来の常識では課金ミスの原因にはなりうるものの、通話機能そのものが誤った挙動をするわけではありません。問題は、携帯・自動車電話事業者のバックボーンがIP化され、なおかつ、音声定額のサービス対象者を、単なる課金システムで処理しているのではなく、お客様データベースから直接SIPサーバに特定接続先情報を提供するというモデルで仮想PSTN交換機能を実現しているケースです。この場合、誤った特定通信先情報がデータベースよりSIPサーバに提供されると、本来の音声定額対象にかけたはずの電話が、全く別の人につながってしまうという事象の原因となりうるかと思えます。

## (17)マルウェア対策における政府機関の役割について

中間報告書の26ページにある「ボット等マルウェア感染による脅威への取組み状況」について言えば、いくつか提案事項が思いつきます。企業向け優遇税制を、セキュリティだけでなく、二酸化炭素排出量の削減策に対しても、適用すべきだと思います。セキュリティと温暖化ガスとは、一見、何の関係もないように見えますが、実は、深いところでつながっているのです。

まず、本来はネットワーク管理者が端末のコントロールを容易にするために開発されたデスクトップ仮想化やシン・クライアントなどの中央管理型ネットワークは、同時にセキュリティを高めるという効果も持っております。シン・クライアントやデスクトップ仮想化にも脆弱性はあるのですが、組織全体としてのセキュリティを向上するにあたっては、セキュリティ強化策のひとつとして計上することが出来ます。

これらの技術は、クライアントPCには出来るだけ情報を残さず、アプリケーションや作成ファイルは、ホスト・コンピュータ側でおこなうとする思想を持っていますが、この方式を究極のレベルにまで押し上げると、ハードディスク・ドライブを持たないクライアントPCすら作ることが出来ます。ここまでくると、元々の発想を超え、セキュリティ強化策としての性格が、ますます強くなってきます。

当然、本社のサーバ側では、多数のPCのアプリケーションを同時に処理していることになり、サーバ側が、どんどんと高速化していく傾向が観察されます。昨今では、このサーバ側の機器が、大量の熱を発生し、電気を大量消費するという傾向があるため、一世代前のデータセンターでは、もはや電源容量確保や熱対策が不可能になるほどの事態が発生しております。

しかしながら、このような問題は、記憶装置にハードディスクではなくフラッシュ・メモリーを使えば、解決が可能です。昨今では半導体価格も下がってきており、そろそろハードディスクからフラッシュ・メモリーへの移行を促進すれば、ネットワーク管理者にとっては電気代や放熱機能を軽減させることが可能という、メリットが出てくる時期にさしかかっております。しかも、フラッシュ・メモリーはハードディスクとくらべて圧倒的に消費電力が少ないので、フラッシュ・メモリーを搭載したサーバの普及は、温暖化ガスの削減にも役立つのです。また、ハードディスクは温度が上がると故障箇所が増えるという弱点を持っており、この問題を根本的に回避する手段として、ブレードサーバではなく、フラッシュ・メモリーに切り替えることは有効だと考えます。

税制面での優遇措置を採用するにあたっては、この温暖化ガス削減という観点を忘れるべきではありません。さらには、税制面での優遇だけではなく、CO2 排出権取引の概念を考慮したうえで、優遇措置の全体像を描くべきでしょう。例えば、日本メーカーのフラッシュ・メモリー型サーバを海外で導入した場合に、税制優遇を提供するという制度を作れば、日本のメーカー各社は、本気になって海外でのフラッシュ・メモリー型サーバの販売



を行う可能性があります。この方式であれば、「途上国に先進国なみの温暖化ガス削減を義務づけるのは適切ではない」としている中国やインドにとっても、受け入れ可能な提案であり、日本企業の中国やインドでのプレゼンスの拡大にも役立つことでしょう。

#### (18)Web2.0 や Wiki の積極活用について

インターネット使用に際して、一般消費者にもセキュリティの向上や著作権保護を義務づける法律をつくるのであれば、現行の著作権概念を大幅に拡大する法案には賛成できません。それは、昨今の Web2.0 や Wiki の概念に反するものだからです。

インターネットが普及する前の VAN の世界においても、Web2.0 や Wiki と同様、集団の力で議論を始めると、難問があつという間に解決することがありました。これは、発達したネットワークと自由度の高い環境でのみ機能する現象であり、地域コミュニティが弱体化している現代の社会的状況においては、インターネット上の仮想的なコミュニティが問題解決やちょっとしたアドバイスにつながる代替策として、高く評価されるべきだと考えます。

以上