

情報通信政策に関する  
緊急提言

1997年12月

(1998年4月改版)

参議院議員 畑 恵

## 情報化社会 - 5つのキーワード

### 透明性

情報の公開・共有の徹底  
評価システムの確立

### 軽さ

重層構造から、数層構造へ  
スクラップ・アンド・ビルドの徹底

### 戦略性

国家ビジョンに基づいた戦略的政策決定

### 国際協調

グローバリズムへの対応 協調と競合

### スピード

日進月歩から、秒進分歩へ  
急速な変化への的確な即応

## 目 次

緊急提言の趣旨 .....	1
提言 - 「国家情報戦略本部」等の設置 .....	3
提言 各分野における緊急課題と対応策 .....	5
1．国家安全保障と情報ネットワーク .....	5
(1) コンピュータセキュリティ .....	5
(2) 内閣の情報機能強化 .....	9
(3) 防衛の高度情報化 .....	14
2．情報化社会における教育環境整備 .....	17
(1) 小・中・高校における情報教育 .....	17
(2) 大学や研究機関と情報通信 .....	21
(3) 評価と選択システムの確立 .....	23
3．情報通信インフラの整備 .....	25
(1) 国内におけるインフラ整備 .....	25
(2) 国際競争への対応 .....	28
4．産業分野の情報化 .....	30
5．情報化社会における金融システムの整備 .....	36
6．知的財産権問題 .....	42
(1) 特許制度 .....	42
(2) 法執行体制 .....	43
(3) 著作権処理ルール .....	44

## 緊急提言の趣旨

情報通信技術の飛躍的な発展に伴い、いま日本がそして世界が、従来の組織や意識の抜本的な見直しをせまられている。

端的に言えば、これまでのようなヒエラルキー型からネットワーク型へ、縦割りで密室的な組織からシームレスで開かれた組織へと、加速し続ける変化の“スピード”と進行する“グローバリズム”に対応するため、より「軽く」そして「透明性の高い」方向へ社会構造が急速にシフトしつつある。

そうした中で我が国は、制度疲労が多々指摘されるいわゆるジャパンシステムからいまだに脱却できず、地球規模で進展する情報化の波に明らかに乗り遅れつつある。

しかもその一方で、エネルギー供給や交通システムなどのライフラインを含めた社会活動全般がコンピューターネットワークへの依存度を高める中、世界からのサイバーテロの脅威が既に暗い影を落とし始めているにもかかわらず、それに対する危機管理は余りに脆弱である。

米国のクリントン大統領・ゴア副大統領の強力なリーダーシップによって展開され、その結果同国の今日の繁栄の礎を築くに至った「NII構想」を筆頭に、世はまさに“情報通信を制する者が世界を制する”時代に突入している。21世紀での覇権や生き残りを賭けて各国が情報通信戦争とも言える大競争に凌ぎを削る中、アジアでも、マハティール首相が推し進める「マルチメディア・スパー・コリドー計画」やシンガポールの「IT2000」など、産業・教育・安全保障・社会福祉などあらゆる分野で高度情報化に特化した国家戦略が次々と打ち出され実行に移されている。

21世紀を目前にした我が国が、情報通信政策に関して国家戦略を持たぬ場当たり的な対応をこれ以上続ければ、次世紀における日本の未来は無いと言っても過言ではないだろう。

この緊急提言は、そうした危機感を共有する有識者の方々から、本年の5月末以来おおむね週一回のペースでヒヤリングを行い、また時間の許す方々とは検討会を重ね、各分野において早急に取り組むべき重要課題とその対応策をまとめたものである。

なお、提言の内容については有識者の方々から頂戴した貴重なご意見をもとに作成したものであるが、その文責はすべて参議院議員・畑恵に在ることをあらかじめ申し添える。

## 提言 - 「国家情報戦略本部」などの設置

今日のように重要かつ広範な意味合いを持つに至った情報通信は、省庁の垣根を超えて幅広い分野に大きな影響力を与えるため、一つの行政機関ですべての問題をフォローし解決することはもはや不可能である。

またボーダレス化がさらに進行して行く中で、各国との協調と競合を念頭に置きながら国際社会の動向を常にウオッチし、その分析結果にもとづいて国家戦略的に政策を決定する必要もある。

こうした事態に対応するため、以下のような組織を各省庁よりも高次に、かつ早急に設けることを提言する。

「国家情報戦略本部」  
情報通信に関する国家戦略策定機関として「内閣官房」に設置

### 「国家情報戦略本部」の内容

- ・ 任務の遂行にあたっては強力なリーダーシップが求められることから、本部長は総理自身が務めるが、本部長代理として副総理級の担当大臣を置き、実質的な総括指揮に当たらせる。
- ・ メンバーの人は、すべて総理の直接指名とし、政・官・民を問わず情報通信政策の戦略策定にふさわしい知識・能力を擁した人物を総理秘書官に準じる資格を与え、完全に個人の資格で参加させる。
- ・ 人数は固定化しないが、十数名程度を基本とする。また変化の著しい情報通信の特性に対応できるよう、あくまでも機動的なチームであることが肝要なので、人事については透明性を確保し、定期的に入れ替えを行う。

- ・戦略策定にあたっての情報入手については、各省庁から上がる情報と合わせて、独自の情報収集・分析スタッフを置き、時々刻々変化する世界情勢にキャッチアップできる態勢を整える。そのスタッフとしては、内閣情報調査室を強化・拡充することによって、必要な人数の情報エキスパートを独自に養成し確保できる体制を整備する。

#### 「総合情報通信政策会議」の設置

なお、「国家情報戦略本部」で策定された情報戦略の実行に当たっては、複数の省庁にその業務がまたがることから、各政策のプライオリティや分担の決定などを行う調整機関が必要となる。そこで「総合情報通信政策会議」を今後新設される「内閣府」に設置し、関係省庁の審議官クラスの情報通信担当責任者をメンバーとして、総合調整にあたらせる。

## 提言 各分野における緊急課題と対応策

### 1. 国家安全保障と情報ネットワーク

#### 【基本認識】

昨今のインターネットの爆発的な普及に代表されるような、社会のあらゆる分野における情報ネットワークの広がり、国家そのものの安全保障にも直結する自体をすぐさま引き起こす危険を常に内包している。

そのため、いかに情報を安全に管理するかという課題と、いかに正確な情報を迅速かつ簡便に入手し、そこからの確かなコマンドを導き出しいち早く伝達するかという課題は、情報化社会の安全保障を考える上でまず第一に取り組んでおかなければならない問題である。

しかも、コンピューターネットワークによるサイバー社会は完全にボーダレスなため、国際的な視点に立った対処が必須である。

#### (1) コンピュータセキュリティ

#### 【現状と問題点】

インターネットと接続しているコンピュータの数が激増するとともに、コンピュータへの不正アクセスが急増し、企業活動を妨害するだけでなく国家の安全すら脅かされようとしている。そもそも国の経済活動の基盤を脅かすような行為は、国家への攻撃と同じようなインパクトを持つといえる。また国家間の実際の戦争には至らないが、情報操作によるネット上の戦争、いわゆるインフォメーションウォーの可能性すら指摘されている。米国における現状を列挙すると次のようになる。

- ・情報に関する窃盗事件は過去5年間に250%も増加。



- ・大企業の 99%は最低 1 回コンピュータ犯罪の被害に遭っている。
- ・情報通信やコンピュータに絡む詐欺事件の被害は合計で 100 億ドルに達する。

また日本における現状を列挙すると次のようになる。

- ・コンピュータウイルス被害の届け出件数は 96 年で 755 件。
- ・不正アクセスに関する相談件数は、過去 1 年間で約 3 8 0 件。

社会基盤システム（電話、電力、ガス・油、金融、運輸、水道、病院）がコンピュータや情報通信システムにその多くを依存している今日では、「サイバーテロ」あるいはそれが国家的・組織的に行われる「インフォメーションウォー」によって経済的、心理的、あるいは政治的攻撃に晒される危険性が増加している。米国では、このようなサイバーテロから重要な社会基盤を守ることを政治の重要課題として位置づけている。

これに対して我が国では、外国企業や外国情報機関そして個人のハッカーからしばしばコンピュータハッキングされるという現実が発生しているにもかかわらず、政府、企業、国民の危機意識はまだまだ低いのが現状だ。

## 【対応策】

### サイバーテロに対する危機意識の高揚とタスクフォースの創設

米国ではクリントン大統領が、「特定の社会基盤施設の機能停止や破壊は、国の防衛上、経済上の安全保障を弱体化させる」との強い危機意識のもとで、サイバーテロ対策に取り組んでいる。例えば PCCIP（重要インフラ保護に関する大統領諮問委員会）を設置してサイバーテロ防止策を検討したり、毎年 1 0 億ドルペースでサイバーテロ予算を大幅増額している。

いま我が国に求められているのは、サイバーテロの危機を明確に排除するため、米国の PCCIP や NSA(国家安全保障局)のように、情報ネットワークを中心とした国家安全保障政策を専門的に企画立案して実施する、総理大臣直属のタスクフォースを内閣官房(あるいは今後新設される「内閣府」)に設置することである。そのメンバーには有能な元ハッカーや企業の情報部門責任者、防衛機関、情報通信の関係者を幅広く集めることが望ましいが、この分野の変化が急速であることを考慮すれば、あまり組織化せずメンバーをタイミングよく大胆に代えることが重要である。

なお我が国でも政府、各省庁がインターネット上にホームページを開設しているが、最近それらが不正にハッキングされる事態が発生している。政府系HPがハッキングされることは、国民の政府への信頼を損ないかねない、極めて重要な事件であるので、その防止策には特に力を入れなければならない。

#### 分散型情報管理の徹底

我が国では実際にサイバーテロが発生したときに、どのように対応するのかについて、戦略的な防御策が練られていない。例えばサイバーテロに関する情報を政府が中央でコントロールするのか、分散型にするのが決められていないことが指摘される。

中央で全ての情報を管理していれば、サイバーテロなどの捜査は効率的になるが、中央にのみ情報やノウハウが集中している状態では、そうした情報の心臓部をポイント攻撃された場合、致命的な被害を被る危険性がある。このような状態を避けるために「交番システム」のように情報のある程度分散管理して、危機に際しては極力現場で即時に対応が出来る、かつ中央からの適切なサポートも受けられるようなシステムを構築していかなければならない。

#### サイバーテロ対応技術者の養成

米国では産・学・官の連携により、大学院の教育などに情報セキュリティに関する研究カリキュラムを導入するなど、今後のサイバーテロに

対抗できうる人材の育成に積極的に取り組んでいる。日本でも官民の連携を強化して、政府や企業そして個人のサイバーテロへの対応能力を高めたり、サイバーテロに関する高度な知識や技術を持った人材を育成することが急務である。またその際は元ハッカーの取り込みも積極的に行うなど、柔軟で機動的な人材の活用が望まれる。

### 独自の暗号技術・認証システム等の開発

情報ネットワークの普及によって、軍用と民生の共有化が更に促進されることとなるが、その際、軍事情報の保護や企業、個人の情報プライバシー保護を確立するためにも、精度の高い暗号技術やファイアウォール技術、認証システムを早急に開発しなければならない。その際我が国が特に留意しなければならないのは、米国等、諸外国の暗号・認証システムをそのまま受け入れるのではなく、極力独自のシステム開発を行うべき点である。セキュリティの不十分な今の日本は、ハッキングして見ようと思えばすべてが見えてしまう「金魚鉢」のようなものだが、キー・リカバリーなどを前提とする米国の暗号政策をそのまま導入することは、現在のようなガラス張り状態を助長するものである。

なお情報ネットワークのセキュリティと情報収集活動とは、まさに盾と矛の関係にある。したがってファイアウォールや暗号技術の研究と活用は、そのいずれにも通ずる手段である。情報通信政策には常に両面への対応をしなければならないことを認識しておくべきである。

### 法律や制度の整備について

米国では、他人のコンピュータに不正に侵入するだけで犯罪になる。しかし日本では、侵入して情報を盗んでも犯罪にならない。また米国では安全保障に関する情報を持ち出すと重罪になるが、日本にはこのような情報詐取に関する法律が少ない。

一方コンピュータを駆使した犯罪への法的な検討は、昭和 61 年の法制審議会における議論以降、事実上ストップしている。現行の刑法では犯罪とはならない、コンピュータを使った情報の不正入手や漏洩を犯罪と

みなすように、法的に整備することが必要である。

### 国際的視野に立ったコンセンサスの形成

国家安全保障上の様々な対応について、我が国が諸外国と議論していく際は、セキュリティに関する国際法の整備を積極的に提案していくことなどによって、サイバーテロに対する国際的なコンセンサスを形成していくべきである。但しその際は、国際協力を基本としつつも、で述べたような我が国の独自性を確保しつつ、国際的な発言力を獲得していく姿勢も忘れてはならない。

## (2) 内閣の情報機能強化

### 【現状と問題点】

最近の我が国内外では、北朝鮮の核開発疑惑問題、台湾海峡・尖閣列島問題、在ペルー日本大使公邸人質事件などの国際問題や、阪神大震災やオウム関連犯罪、高速増殖炉「もんじゅ」の事故や重油流出事故など重要問題が立て続けに発生している。これらの背景には、冷戦構造の崩壊による国際秩序の乱れ、科学技術の巨大化、自然の脅威に対する奢りなどが指摘されるが、国家としてはその都度、緊急に意思決定を行うべき事態に直面している。

このような突然の事態、しかも国の主権や安全保障に関わる事態や、多数の国民の生命に関わる事態に適切に対応していくためには、内閣の危機管理機能を飛躍的に向上させなければならない。その際は危機における情報をいかに正確かつ迅速に伝達し、いかに的確に処理していくのか、そのハード・ソフト両面のシステムの善し悪しが多くの人命を左右することとなる。

### 【対応策】

## 内閣情報調査室の機能強化

現在内閣情報調査室には、約百数十名の職員と年間約二十億円の予算がついているが、内閣主導で政策を進めるための情報収集・分析を行う上では十分とは言い難い。

その理由として以下のことが挙げられる。

- ・ 総理大臣や官房長官等政治家がきちんと彼らを使い切っていないこと。
- ・ 同室には各省庁の情報へのアクセス権が与えられていないこと。
- ・ 同室に派遣される調査官は各省庁との情報パイプとしても重要な役割を果たしているが、在任期間が通常二年間と短く、人材を十分に活用し切っていない。
- ・ 体制において、数万～数千人規模の諸外国の同種機関に比べて、弱体であること。
- ・ 高度に専門的な分析官を任用する制度上の仕組みがないこと。

このような状況にあることから

- ・ 情報コミュニティの考え方を確立し、政府として総合的に情報を集約・分析する仕組み（「内閣合同情報会議」等）を整備すること。また、内閣による情報の総合的把握を図るため、各省庁の保有する情報へのアクセス権を同室長に与えること。
- ・ 各省庁から派遣される調査官等についてはその職務や適性に応じ在任期間の延伸、再任用の措置を講じること。
- ・ 我が国の国際的な地位にふさわしい情報機関として同室の体制を強化すること。

- ・局長クラスの高度な各分野の情報の専門家を任用する仕組み（「内閣情報分析官」等）を整備すること。

等の諸施策を講じる必要がある。

さらに我が国の在外公館に、従来の防衛駐在官に加えて内閣情報調査室の調査官を常駐させ、他の先進国では常識となっている在外公館の三者体制（外交官・駐在武官・情報員）に一步でも近づけるべきである。

公安調査庁のスリム化を図り、その相当数のマンパワーを在外における情報収集活動の強化、内閣における情報機能の充実に充てるという方向が先の行政改革会議の最終報告において示されている。上記の諸施策を講じるため具体的方法について早急に検討を行うべきである。

更に、後述するようにこうした情報収集のインフラとなるネットワークが民生と共用される現状においては、より情報に近い存在である民間企業の機能も十分に活用していくことが望ましい。民間の協力をうまく引出すには、平時から組織的に情報収集を行うシステムを構築しておく必要がある。

#### 情報収集計画のマニュアル化と訓練

国家の安全保障や多数の国民の生命に関わる危機的事態に対して、総理大臣や政府が的確な判断を下すためには、意味のある正しい情報をタイミングを失することなく、彼らに提供できるシステムを用意しておくことが不可欠である。しかしながら現在の総理官邸には、満足な情報収集システムがなく、また緊急事態において総理が一番知りたい情報、即ち意味のある情報ほど所管の各省庁内に留まってしまいがちなのが現状である。

したがって内閣においては、普段から適切な情報収集計画を作成、マニュアル化し、それに基づいた訓練を周到に実施しておくべきだが、計画作成に当たってのポイントは次の諸点である。

- ・第一報が手際よく総理官邸に届くようにするためには、事態別に情報主要素（いま総理が一番知りたいことは何か）を決めて、またその逆

にどの情報は担当大臣止まりで良いかを決めて、マニュアルを作成しておく。

- ・ いずれとも判断できない情報に遭遇したときは、空振りを恐れずに通報する雰囲気、あるいは主管官庁に遠慮することなく通報する雰囲気を官邸内に醸成しておくことが肝要である。
- ・ ある部門では重要視されなかったデータでも、別の部門にとっては重要になる場合がある。情報のデータベースを誰もが検索できる状況を作っておくべきである。
- ・ 機械的な情報処理はコンピュータに任せ、人間でなければ出来ない、総合的な検討と決心に出来るだけ多くの人間と時間を割くことを基本とした、調和のとれたマン・マシン・システムを設計することが肝要である。
- ・ 情報は収集することが目的ではなく、適切な判断を決定するための材料にならなければならない。そのためには情報の量と時間との妥協を図ることも考慮すべきである。

#### 危機管理支援チームの編成

平時にける情報収集と分析は内閣情報調査室で行い、危機管理に携わる誰もが容易に、また分かりやすくアクセス出来る、適切なデータベースの構築を行うべきだが、危機の発生時には、これに迅速に対応出来る「危機管理支援チーム」を、内閣情報調査室の中に立ち上げることが不可欠である。同チームは常時、最低三つのクルーを持ち、一つはオン・ザ・ジョブ、一つは訓練、そして一つは予備として、一年交代でサイクルを構成することが考えられる。

また同チームのメンバーは、各省庁からの危機管理の専門家を採用するが、三年間は同じ顔ぶれとするほか、出身官庁からの独立性を確保し、もとの省庁に戻っても不利な待遇を受けないように配慮すべきである。

## 官邸の危機管理施設の整備

現在の官邸と各省庁を結ぶ情報インフラは、アナログの電話とFAX回線しかなく、誠に心細い限りである。また官邸の建物は大変老朽化しており、関東大震災クラスの地震が来た時には、確実に倒壊するほどの状態である。これでは我が国全体の危機管理を、集中的に処理しようとしている施設としては、極めて不適切としか言いようがない。

新官邸の建設計画も行政改革のあおりを受け、その着工が遅れ規模も縮小される傾向にあるようだが、施行にあたっては、情報インフラをデジタル大容量のものにすることは言うまでもないが、代替ルートを確保したデジタル・ループをも構築すべきである。また、危機管理を専ら処理するオペレーションルームを複数設置して、平時においては訓練用として、有事においてはまさに危機管理の最前線として、前述の危機管理チームを配備させる。オペレーションルームはもちろんのこと、新官邸が関東大震災クラスの大地震にも十分に耐えられる堅牢さを持つことは言うまでもない。

## 危機管理関連法律の整備

危機管理のために使われるハード、ソフト両面の情報システムを如何に整備しても、総理大臣や危機管理支援チームなど、緊急の判断を下す立場の人間に判断をオーソライズする権限が、法律によってきちんと付与されていなければ何にもならない。特に現行憲法や内閣法では総理大臣の権限が他の大臣のそれとほとんど差異がなく、閣議を率いて行くリーダーシップが発揮されにくい仕組みになっている。危機管理における総理大臣等の権限を強化するための内閣法の改正など、危機管理に対処する法整備をきちんとしておかなければ、官邸の危機管理情報システムを有効に活用していくことは不可能である。



### (3) 防衛の高度情報化

#### 【現状と問題点】

我が国の防衛力は、過去十数年来の着実な防衛予算の増加によって、その正面装備においては、他のサミット参加国とほとんど遜色のないところまで到達した。それに比べて指揮・通信システム、あるいは防衛情報ネットワークシステム（C4I）は、三幕共通の「情報本部」の設置などによって、ようやく本腰が入り始めたところである。しかしながら依然として三幕が使用する周波数帯（バンド）が別々であったり、バックアップシステムがなかったり、一般のネットワークとの共用と言う世界の趨勢に遅れを取っている。また暗号技術の独自開発も遅れている状況だ。

我々は我が国の安全保障能力を飛躍的に高めるためにも、また最新の情報技術を駆使したイージス艦やAWACSをきちんと使いこなすためにも、防衛分野における情報ネットワークの高度化を早急に図らなければならない。

#### 【対応策】

##### 防衛情報のシームレス化と防御システム

情報ネットワークシステムはその本来の性質から、軍用と民生の明確な区別を意識しなくても良い、いわゆるシームレスという特性を持っている。またインターネットを使って防衛情報を伝達していけば、コストが大変安くなるというメリットも持っている。したがって防衛政策のなかで使う情報ネットワークは、一般民生用との共用であることが合理的である。

米国のネットワークは既にこの政策、すなわちオープンアーキテクチャー・システムを採用して、軍民共用ネットのメリットである、ルート選択幅の拡大や代替ルート（いわゆるループ）の確保、さらには各軍や政府機関の間の重複性を享受出来るようになった。我が国でも一般民生用のネットワークがさらに発達すれば、米国と同様にオープンアーキテ

クチャー・システムを採用すべきである。

なおこのような防衛に関する情報ネットワークシステムのセキュリティを考える場合は、一般ネットワークからの堅牢なファイアーウォールを構築したり、安保情報を保護するための高度な暗号政策を確立する必要がある。さらには防衛ネットワークの中にビルト・イン（内蔵）された自衛機能を付与することも検討しなければならない。またデマメール、偽情報、噂などによる防衛情報の攪乱に対して、専門的な知識と人材を用意しておくことも必要である。

### 情報システムの三軍の共通化

米国では防衛情報の統合運用を徹底し、情報の共有化とそれによる陸・海・空三軍の防衛活動の合理化が図られている。しかしながら我が国では現在、陸・海・空の三自衛隊は、別々の周波数や暗号システムを使用している。これでは日本の防衛が合理的に行われているとは言い難く、また有事の際に的確な情報管理が出来るかどうかは心もとない。一日も早く三自衛隊の使用する周波数や暗号を共通化すべきである。なおその際は、郵政省電気通信局の全面的な協力が不可欠である。

### 情報収集衛星（仮称）の配備について

今年 1 月の日本海における、ロシア船籍ナホトカ号による大規模な重油流出事故では、重油の広がり方を把握するために、政府は外国の資源探査衛星の写真を買って対応せざるを得なかった。ましてや、我が国周辺地域における兵力の存在やその変化を監視するために、衛星写真は不可欠なものだが、いつでもあらゆる地域の衛星写真が外国から入手できる保障はどこにもない。またサミット先進国の中でこの種の衛星を所有していない国は日本だけである。我が国は出来るだけ早く自前の情報収集衛星を持つか、あるいは当面の間、既存の資源探査衛星の画像を活用できるようにすべきである。

### 外交における防衛情報の活用

我が国の在外公館には、既に30数人の防衛駐在官が派遣されているが、現在の外務省のシステムでは外交の一元化を徹底させるあまり、彼らの知り得た安保情報は我が国の外務省にのみ転電されて、防衛庁には直接知らされないばかりか、現地の外交官の判断によってもみ消されてしまうケースもあると聞く。このような状況を放置しておくことは行政の無駄を温存するばかりか、まかり間違えば国益を損なうことさえありうる。防衛駐在官の情報が、迅速にまた的確に我が国政府に伝達されるように、軍事情報の防衛庁への転電を可能ならしめるなど、情報伝達ルート及早急な改善が求められる。

#### アナログ方式による代替システムの構築

このような防衛に関する情報ネットワークシステムが、実際の戦争(リアルウォー)の直前に発生するとされるインフォメーションウォーの攻撃対象となったり、リアルウォーの最中にネットワークのハード部分が破壊されて、そのシステムの一部または全部がダウンすることも想定しなければならない。その際はアナログによる情報伝達の代替手段、例えばモトクロスバイクや自転車などによる伝令チーム、しかもそのチームを複数用意しておくなど、万全の準備が必要である。

## 2. 情報化社会における教育環境整備

### 【基本認識】

今、社会全体が情報化に向けて大きく地殻変動を起している中、その根幹となる人材の育成はもちろんのこと、全ての人々に従来の「読・書・算」の基本的能力に加え、コンピュータを使いこなす能力（コンピュータ・リテラシー）を付与するため、各レベルの教育機関においてコンピュータを中心とした情報教育の充実が不可欠になっている。

また個々のコンピュータは、インターネットに接続されていなければ、全く意味がない。なぜなら情報化社会の本質とは何か、何が大事かは、ネットワークを抜きにしては考えられないからである。それが理解できれば、おのずと新しい概念で物事を考えなければならないことに気がつくはずであり、次世代を背負う子供たちには、早くからそして徹底的に情報化社会の本質を理解させなければならない。

一方、英会話教育は出来るだけ学校段階の早期に開始することが重要とされているが、コンピュータ教育や情報教育はこれからの高度情報化社会を生き抜いていくために、さらに早くから慣れ親しむことが必要である。そのような観点から、何よりもまず小・中学校段階における情報教育の充実に向けた取り組みを、早急に行わなくてはならない。

### (1) 小・中・高校における情報教育

#### 【現状と問題点】

小・中・高校における情報教育の現状は、ハード・ソフト両面において理想的なものからは程遠いと言えよう。

まずハード面では、文部省の平成9年3月調査によると、コンピュータの1校当たり平均設置台数は公立小学校で8.5台、中学校で25.3台、高校で66.6台であり、コンピュータが1台もない小学校が9.3%もある。また平成6年から11年までの5年計画で教育用コンピュータの新整備計画が進

行中だが、1小学校当たり22台、中・高校では42台が目標であり、計画通り進んだとしても児童2人に1台（小学校）、生徒1人に1台（中・高校）を1クラス分だけ整備するに止まってしまう。このような我が国の現状は米国からは、約7年の遅れを許してしまっているという指摘もある。

またコンピュータのインターネットへの接続割合は、平成9年5月で小学校がわずか7.3%、中学校12.5%、高校17.3%であり、すでに78%程度の接続が完了している米国との差はあまりにも大きい。

次に、情報教育は学習指導要領やカリキュラムにおいて、必ずしも十分な市民権を得ていないのが現状だ。例えば現在の中学校では、技術・家庭科の新しい領域として『情報基礎』を設け、コンピュータ等に関する教育を選択履修とし、また高校では設置者の判断により、普通科で情報に関する科目を設けて、生徒の趣味・関心等に応ずる多様な選択的内容が用意されているとは言えるものの、いずれも必修ではない。これでは情報教育の質に学校差が出来てしまう上に、全体のレベルアップに大きな障害となる。

さらに指導教員にも問題がある。文部省の平成9年3月調査では、小学校でコンピュータを指導できる教員割合は16.7%、中学校22.7%、高校23.8%に過ぎず、人材不足は深刻である。

## 【対応策】

### 教室環境の整備

文部省の平成11年度までのコンピュータ整備計画では、1小学校当たり22台、1中学・高校当たり42台が目標だが、コンピュータ・ネットワーク環境が全ての児童、生徒の生活の一部として存在すべきことを考えると、余りにもにも少ない上、平成12年度以降の予算計画は白紙状態である。またその環境をあらゆる授業で利用していくことを考えると、各教室内の設備の見直しも必要となる。

これらの点を改善するため、以下のような新たな目標で整備を進めるべきである。

- ・全ての教室に最低1台のコンピュータを設置する。

- ・1クラスの生徒全員が1台ずつ利用して授業できる教室を1つ設置する。
- ・全ての教室にはネットワーク接続ポートとプロジェクターを整備して、教員や生徒がいつでも自分のコンピュータを、授業や発表の機会に容易に利用できる環境を提供する。また課外時間にも、コンピューターを子供たちが利用できることを認め、出来るだけ慣れ親しむ機会を与える。
- ・学校内の全コンピュータは、2003年までかかるという現在の計画を前倒しして、インターネットへの接続を実現する。また各学校ごとにホームページを作成するためのプロジェクト（「100校プロジェクト」の拡大）を進める。
- ・インフラ整備の早期実現のため、地域、企業、大学等からのハード・ソフトの学校への寄付や協力を、学校独自の判断で速やかに受け入れる。
- ・授業中のコンピュータ操作に伴うトラブルを解決するために、教員アシスタント制度を導入し、近隣の高校や大学からスタッフを派遣する。
- ・学内LANを構築するほか、教育用データベースの蓄積に力を入れて、将来は教科書と合わせて、コンピュータ画面でも教育が出来るように整備を進める。
- ・現在、校内に設置されるパソコンは買い取りが中心だが、今後はレンタル・リースによる供給の比率を上げ、またそのレンタル・リース期間も、現行の6年から3年程度に短縮して、時代遅れとなった機器で子供たちが学ぶことのないようにする。

### カリキュラムの整備

高度情報通信社会を生きていく児童生徒が、溢れる情報の中で主体的に活動をおこなうためには、コンピュータや情報通信ネットワーク等の情報

手段を自分なりに活用できる資質や能力を培う必要がある。このため小・中学校では児童生徒の発達段階に応じて、系統的な情報教育が行われることが不可欠である。

文部省ではかねてから設置していた「情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」の答申に基づいて、次期学習指導要領の改訂案（2003年施行予定）中間まとめを平成9年11月17日に以下のように公表した。

- ・小学校段階では、今後新設される「総合的な学習の時間」において、コンピュータに慣れ親しませる。
- ・中学校段階では、技術・家庭科に設置されている「情報基礎」を独立させた上で必修とする。
- ・高校段階では、情報を適切に判断・分析するための知識・技能を習得させるため、普通教育としての教科「情報」を全生徒の必修とする。

今後の情報教育の改善策としては意欲的な内容ではあるが、2003年から、つまり6年後の実施では完全に手後れになってしまう。少なくとも21世紀が始まる2001年から実施すべきである。

一方、職業課程や専修学校のコンピュータ教育は、どちらかという技術先行型で、高度情報化社会をどう生き抜いていくのかと言った理念に欠けるきらいがある。またハード面ばかりでなく、ソフトウェアの開発に資する創造的教育にも力を入れるべきである。

なおカリキュラムとは別に、学校教育の中でインターネットに接続する際の法律問題は早急に解決して、各学校が安全かつ自由にインターネットに接続できるようにすべきである。

### 指導教員の育成

情報教育専門の指導教員に対する教育・研修の充実は言うまでもないが、その他の教員に対しての養成課程での教育や現職教育も負けず劣らず重要であり、次のような改善をすべきである。

- ・現職教員に1年ごとのコンピュータ研修を義務付け、これを実施するための予算を大幅に計上する。またそのなかには、研修を受けるコストや研修代替教員の人件費も含む。
- ・教員養成課程の中でコンピュータ・リテラシーに関する科目履修を義務付ける。また小・中学校のティーチング・アシスタントを教育実習の前段階として組み込むなど、新採用教員が各学校でコンピュータ環境整備の推進役となれるようなシステムを作る。
- ・コンピュータの専門家である情報処理技術者を非常勤の講師として、授業や教員研修に積極的に活用する。  
既に、各自治体では「情報処理技術者等委嘱事業」が実施されてはいるが、まだまだその人員・予算規模とも緒に着いたばかりである。今後、事業の拡張をはかるとともに、特に人材の供給元である各企業との連携を深め、ボランティアあるいは出向という形での協力が得られるよう環境を整備する。

## (2) 大学や研究機関と情報通信

### 学術情報ネットワークの充実

#### 【現状と問題点】

学術情報ネットワークは学術情報センターが運営する大学等の学術情報流通のためのネットワークで、研究情報の流通やコンピュータの共同利用等を可能にしているが、全国の国公立大学はもとより、海外（米国、英国、タイ）とも接続している。しかしながら東京・大阪・筑波などを結ぶ基幹回線は150Mbpsで米国と引けをとらないものの、それ以外の支線は50Mbpsや6Mbpsに過ぎない。これではより高度化、複雑化する学術情報の流通や提供には十分に対応できない。

また大学の研究教育を支える重要な拠点である大学図書館の電子化が遅



れているなど、学術情報に関するデータベースの整備が未だ脆弱である。

#### 【対応策】

学術情報基盤の充実のため、早急に以下の措置をとるべきである。

- ・学術情報ネットワークをその支線に至るまで、できるだけ早期に米国並みに高速化(150Mbps)するとともに、その後はギガビットレベルの回線速度を目指す。
- ・大学図書館をデータベース図書館として整備するとともに、大学や研究機関の研究者に対するデータベース化支援を推進する。
- ・情報学は様々な学問分野の基礎となるとともに、他の学問領域に働きかけて新しい研究手法を生み出す分野として発展が期待されるため、情報学研究の総合的な推進を行う。

#### 産学連携によるベンチャー育成

#### 【現状と問題点】

米国の情報通信産業の興隆は、シリコンバレーのスタンフォード大学を中心とした産学連携の中から生まれた数多くのベンチャー企業が担っている。大学内での研究成果から生み出された技術が民間に移転され、多くの起業家や新規事業を生み出し、米国経済の再生を支えている。

最近日本においても、新産業の創出や技術革新のため、大学の潜在能力を引き出し、産学連携を進めていこうという動きがある。例えば平成9年4月には国立大学教員等に対する兼職規制が緩和され、民間企業に出向して共同研究を行うことも可能になった。また資金的な側面からの支援策として大学がベンチャー基金を創設し、学内の技術やアイデアを事業化する試みも一部で始まっている。

しかしながら最も重要なことは、特許等の知的財産権をいかに流動化させ、大学の研究成果をいかに産業界に移転していくかということだが、日本の取り組みはいまだ欧米に遅れを取っていると言わざるをえない。

## 【対応策】

大学等における知的財産の流動性を高め、産学連携による新産業の育成を促進するには、以下のような措置をとることが必要である。

- ・米国の「ベイ・ドール法」（1980）は、大学内の特許から発生する使用料を学内で配分し、開発者個人にも事業の成功に応じた報酬が支払われることを可能にした。我が国においても学内の特許を知的財産として活用し、大学の収支改善や産業の活性化に資するように法的整備を進める必要がある。
- ・米国で技術移転による事業化が成功しているもう一つの要因は、各大学の自主的運営組織である「技術移転事務所」の存在が大きい。我が国でも学部学科の枠を超えて、技術移転業務をスムーズに仲介しうる、人材の育成と組織の整備をなお一層図るべきである。

## （3）評価と選択システムの確立

### 【現状と問題点】

今後各学校はインターネットを媒介として世界につながり、グローバルな環境のもとで教育が行われていくことになるが、それだけにこの分野においても、評価と選択のシステムを確立することが重要である。とりわけ情報教育ではテクノロジーの変化が激しいだけに、このシステムをより効率的に組み込んでおく必要がある。つまり、回転の早い戦略 評価 戦略変更というサイクルを確立しなければならない。

具体的には情報教育の分野で、大胆なアウトソーシングをおこない、学校ごとの評価のメカニズムを確立して行かなければならないが、日本においてはこうした発想が硬直化してしまっている。

## 【対応策】

- ・ 情報やコンピュータを巡る変化の激しさに教育をキャッチアップさせるため、カリキュラム編成や学習指導要領の弾力的運用を求める。特に学習指導要領の改訂から教科書の発行・採択に至るサイクルは、現在では10年もかかる。このサイクルを出来る限り短縮することが急務であるが、さらに過去のカリキュラムの適切な評価を、その改訂にフィードバックしていくべきである。
- ・ 公教育体制にきちんとした評価、選択メカニズムを組み込むことで、教育内容の見直しや教育体制の改善などについて、学校側だけでなく教育を受ける側も積極的に参画していくべきである。情報化社会では、これまでのように教育サービスを受ける側が受け身の姿勢に安住していることは許されない。
- ・ 情報教育においては学校が主体性を維持しながら、情報関連産業や地域の情報サービス拠点などと常に連携をとっていなければ、情報技術の変化のテンポの速さについていくことは出来ない。また米国の成功例にも見られるように、情報教育においては情報処理技術者などの指導者の派遣や、カリキュラムの設定、教材の選定など、企業や地域社会への思い切ったアウトソーシングを行うべきである。

### 3. 情報通信インフラの整備

#### 【基本認識】

今から35年前、日本における自動車の総数は500万台程度。しかしながら現在、自動車の総数は約7,000万台で道路上に溢れかえっている。数年前の試算ではあるが渋滞による年間の経済的損失は10兆円を超えており、これが毎年累積されていくことを考えると途方もない額である。様々な理由はあるにせよ、これは需要予測を見誤った上に、適切な対策を講じることのできなかつた道路政策の失敗である。

車社会における道路と情報化社会における通信インフラを、全く同列に論じることにはできないかもしれない。しかしながら、インターネットの利用者拡大を見るまでもなく、通信需要の爆発が目前に迫っていることは疑うべくもない事実である。その時になってあわてても時すでに遅しである。21世紀における日本経済のあらゆる産業の基盤となるべき情報通信のインフラ整備の失敗は、将来の大きな損失となるだけでなく、致命傷にもなりかねない。そうならない為にも、今、戦略的に整備を進めておくことが何より肝要である。

#### (1) 国内におけるインフラ整備

##### 【現状と問題点】

現状の問題点はインフラ整備の戦略性の欠如と、「利用料金」の高さである。

まず、インフラ整備については、現在NTTが中心となって2010年までに各家庭に光ファイバーを張り巡らせるFTTH(ファイバー・ツー・ザ・ホーム)構想が進められている。しかし、情報通信の需要は急速に増加しており、それが完成するまで待っていることが果たしてできるだろうか。もしその前に需要が爆発的に増加した場合、こうした構想の実行計画が足かせとなってみすみす成長の機会、世界をリードできるチャンスを逃

してしまうかもしれない。

また、それらが完成するまでのつなぎまたは代替インフラとして、衛星や無線、また日本ではあまり浸透していないがCATV網(同軸ケーブル)、あるいは既存の電話回線を利用したADSL(非対象デジタル加入者線通信)等を、それぞれの特性を活かし、弱点は補完できるようどうバランス良く組み合わせ利用していくかを考えることは大変重要である。しかし、そうした観点からの検討はまったくと言っていいほどなされていない。

一方、光ファイバー網を整備する計画はNTTだけでなく、建設省と新電々による敷設計画、KDDによる東京都の下水道を使った敷設などが平行して進められている。こうした動きは、NTTの市内通信網の独占に歯止めをかけるためには有効であると思われるが、それぞれ巨額の投資となることもあり無駄な二重投資は絶対に避けるべきである。

次に、通信料金の高さであるが、電気通信審議会の試算によると2010年の通信料金は、毎秒20メガビットの高速回線を家庭で好きなだけ使って月7,800円で済むようになると見積もっている。回線の高速化がはかれるとはいえ、巨額の投資をした上で現在の通信サービスの世帯平均支出額である月額7,400円と通信料金がほとんど変わらないというのははなはだ疑問である。国際競争力を持つ料金を実現する為にも、先程挙げたような代替インフラも含め総合的に見て効率的な投資を行っていくべきである。

通信料金は規制緩和によりかなり下がってきてはいるものの、日本の料金を米国と比較した場合、市内の電話料金は言うにおよばず、専用線料金もかなり格差がある。これはやはり今もNTTやNCC間で十分な競争が行われていないことが一番の原因である。

また、現在爆発的な勢いで伸びている移動体通信においては、競争による料金の低下が新たな需要を喚起するといった好循環にあるが、使用できる周波数が限られていることがネックとなり、今後料金の低下が妨げられる可能性がある。

## 【対応策】

### 情報インフラ整備総合戦略の策定

インフラの整備に関しては

- ・できるだけ計画の前倒しを図る必要がある。ただし、短期的な需要予測を繰り返し行うとともに、その結果によっては柔軟に対応を見直すことで無駄な投資を無くすことが必要である。そして、平行して進められている複数の光ファイバー敷設計画や衛星あるいはCATV網の利用など、全体の整合性を十分に勘案した上での政策が望まれる。
- ・場合によっては傾斜生産方式的な特定インフラへの集中投資も有効である。
- ・光ファイバー以外のインフラについては、それぞれ一長一短があるが、光ファイバー網が完成するまでのつなぎインフラとして、また計画通り整備が進まない場合の代替としても考えておくべきである。
- ・光ファイバー網が完成後、果たしてそれですべての需要が満たされるのかどうかということはなかなか予測しづらい。光ファイバー以外の各インフラはそれぞれの特性を活かしたプラスアルファのインフラとしての活用も積極的に考える必要がある。

#### 競争原理導入の徹底

通信料金の問題については、現在、第一種電気通信事業者がインフラを持つと同時に通信サービスまで行わなければならないため、非常に効率が悪く状況にある。そこで通信サービスを切り離しインフラ整備だけを行ういわゆる第0種事業者を認め、そこに競争原理を持ち込むことが必要である。

ただし、全く重複するような光ファイバーの埋設工事などについては郵政省構想による民間資本を入れた第三セクターによって敷設を行い、希望する複数の企業に運営を任せるということも考えられる。

また、移動体通信に適した周波数帯の割り当ては、現在十分な透明性をもって行われているとは言いがたい。そこで

- ・少なくとも今後割り当てられる周波数については入札制度によるものとし、決定の過程を透明にすべきである。
- ・ただし、米国で問題になっているように、新規参入企業がかなり高値で入札し権利金が支払えなくなるというようなことが起こらないよう、指導していくことも必要である。

情報通信の分野では、つい最近まで過去10年分の変化が3年で起こると言われていたが、現在はそれが1年とも言われている。ますます変化のスピードが増していく中、情報通信インフラ整備における変化への対応は、以上のように明確な戦略をベースとしながら、かつ、柔軟な姿勢で進めていくべきである。

## (2) 国際競争への対応

### 【現状と問題点】

世界の通信インフラ分野の状況を見ると、米国だけでなく欧州各国、またマレーシアやシンガポールなどアジアの国々も入り乱れて熾烈な主導権争いを行っている。現在、欧米企業を軸としたメガキャリアの相関関係で、その勢力地図はほぼ固まりつつある。そうした状況の中で、日本企業の出遅れ感は否めない。

また、衛星通信の分野においても、現在米国によって技術的にも政治的にも主導権を握られており、テリトリー分けも勝手に行われているような状況にある。現在計画が進んでいるグローバルスターやイリジウムに対しても、これから日本が独自性を持って参入していくことは難しくなっている。

## 【対応策】

しかしながら日本にも挽回できる芽が無いわけではない。日本は1,200兆円におよぶ金融資産を保有しており、これを有効に活用することや、また現在も優位性を保っている技術力を最大限に活かすことで世界をリードできる可能性もある。それらを有効に活用し、NTT、KDD、日本テレコム、DDI等が合従連衡的な体制を組み、国家的な戦略を持って、国際通信舞台でのメガコンペティションに望むことが肝要である。

一方、衛星通信の分野では、既に次世代の衛星通信である大容量通信プロジェクトが2000年過ぎの実用化を目途に動き出しており、これも米国の軍需産業が中心となっはいるが、資金的な面からもまた技術的な面からも、日本が入り込める余地がまだまだ残っているので、戦略的・積極的に参入を試みるべきである。



## 4. 産業分野の情報化

### 【基本認識】

ここ数年来、米国は軍縮に伴う軍需技術の民需応用及び情報スーパーハイウェイ構想に牽引され、Information Technology ("IT") 及び Financial Technology ("FT") を飛躍的に高度化することで、グローバルな情報産業や金融産業分野での圧倒的な地位を確立しており、そのダイナミズムは更に発達する傾向にある。

その結果、日米間には明確な格差が存在し、日本は供給サイドである情報産業分野のみならず、需要サイドである産業全般における競争力を失ってしまうおそれがある。

### 【問題点と課題】

- ・我が国の企業は、諸外国との競争力を相対的に失ってきており、同時に成熟化してきている。
- ・低賃金などにより競争力をつけてきたアジア諸国等に対抗するため、高付加価値産業への転換を進めなければならない。
- ・若年労働力の不足と社会の老齢化の加速、労働者の製造業への就業率の低下、終身雇用制度の崩壊、企業へのロイヤルティの欠如などに見られるように、労働者の意識や取り巻く環境が大きく変わってきている。
- ・経済が急速に国際化、オープン化しているため、国際競争がより激しくなっている。

(情報関連指標でみた日米格差)

- ・民間投資に占める情報化投資(平成8年) 米国 32% 日本 16%
- ・パソコン普及率(平成8年) 米国 39.8% 日本 13.3%
- ・インターネットホスト数(平成9年) 米国 10,113 日本 734

こうした状況から脱却し、来世紀の我が国経済を支える産業基盤を構築するために、政府による適切な政策誘導によって、IT・FT革命を起こすことが緊急の課題である。

#### 【対応策】

<企業のとるべき対応策>

21世紀に向けたIT・FT革命を進行させるためには、まず個々の企業レベルにおいて競争力強化を目的とする“情報武装化”を行うことが肝要である。

ここで言う情報武装化とは、

- ・社内外のコミュニケーションの効率化によってコストを削減し、大幅なリストラやBPRを成功させること。

(注) BPR(事業の再構築: Business Process Reengineering)

: 収益率や顧客満足度といった目標を達成するために、業務内容やその流れなどを抜本的に見直し、組織や事業の内容を変更すること。

- ・競争力強化を目的とした情報産業分野への積極的な投資や、情報通信分野における新規産業を創出すること。

以上の2点を意味するが、このような情報武装化を実現させることにより、結果的に生じた余剰人員を、新規産業に吸収させることで、各企業レベルだけでなく、産業界全体の変革にもつながる。

ちなみに、電子商取引に代表されるような、産業界全体の情報化の進展により、情報処理サービス産業・ソフトウェア産業等の分野で、新たな情報技術を活用した様々な新規産業が創出されるとともに、この分野における雇用は大幅に増大することが期待できる。

こうした効果は、政府の各種審議会において以下のように推計されているところである。

(情報通信産業の発展)

- ・市場規模予測 1996年： 38兆円 2010年：126兆円  
(産業構造審議会推計)
- 1993年： 56兆円 2010年：155兆円  
(経済審議会推計)
- ・雇用規模予測 1996年：125万人 2010年：244万人  
(産業構造審議会推計)
- 1993年 2010年：153万人(新規雇用)  
(経済審議会推計)

これは、現在の基幹産業である自動車産業を大幅に上回る規模であり、情報通信産業が21世紀の一大基幹産業になることを示している。

なお、そうした情報武装化にあたっての具体策は以下の通りである。

社内コミュニケーションの効率化、情報の共有化

- ・電子メール、電子掲示板、グループ・スケジューリングなどのグループ・ウェアを活用することにより、作業の生産性を向上する。

- ・イントラネットを導入することにより、企業内で電子媒体による文書情報の共有することにより、経営効率を上げる。

#### 取引企業とのコミュニケーションの効率化、情報の共有化

- ・インターネット上での電子商取引を導入することにより、企業活動の生産性や効率性を向上させる。
- ・EDI や CALS 等を導入し、受発注システムをオンライン化することにより、取引時の作業効率を改善したり、製品の品質を向上させる。また、ペーパーレス化の推進により、コストを大幅に削減させる。

(注) EDI (電子データ交換: Electronic Data Interchange)

: コンピュータネットワークを介して電子的に、受発注、輸送決済などのビジネス文書をやりとりすること。

CALS (Continuous Acquisition and Lifecycle Support . 最近では、Commerce at Light Speed とも言われる)

: 調達から設計、開発、生産、運用、管理、保守に至る製品のライフサイクルに関する情報を、統合データベースで一元管理・共有し情報交換を円滑化すること。

#### 顧客とのコミュニケーションの効率化、情報の共有化

- ・電子上のサイバーマーケットにアクセスするだけで、ほとんど全ての商品を、自宅に居ながらにして購入することが可能になる。
- ・サイバーマーケットにおける消費者の購買を代行することや、消費者の求める情報をネット上で提供できるよう整備を進める。

#### 情報部門のアウトソーシング(外部委託)化

- ・よりネットワーク化され効率の高い情報基幹システムを構築するとと

もに、こうした情報部門をアウトソーシングすることにより、業務の効率化を図る。

### SOHO、サテライトオフィスなどの在宅勤務化

- ・柔軟性に富んだワークスタイルを確立し、勤労者が生活の豊かさを享受できるよう、また、社員の生産性を向上させ、企業の効率性や収益の増大を図るため、在宅勤務を推進する。

(注) SOHO ( Small Office Home Office )

：近年の急速な情報化、ネットワーク化によって出現した、コンピュータや通信機器を備えた小規模オフィスや自宅兼用オフィス。米国においては、このところ積極的な導入が進んでいる。

サテライトオフィス

：インターネットなどの情報通信技術を活用して、都心部にあるオフィスではなく、郊外などの職住近接地で業務を遂行する新たな勤労形態。

### 【政府のとるべき対応策】

#### 規制緩和と市場のルール整備

このような産業の情報化を促進するために政府に期待されるのは、完全な市場原理の導入、すなわち徹底的な規制緩和である。米国の優良企業が情報化において特に進んでいるのは、米国市場により完全な競争原理が導入されており、従って、各企業はその生き残りのため、コミュニケーションを含む活動の効率化にしのぎを削らざるをえない。

具体的には、一切の規制はゼロベースで見直すこととし、真に必要な社会的規制のみに限定すべきである。政府は、法律・ルール等の監視に徹し、経済犯罪などに対する取り締まりや罰則を強化する。この目的を達成するために、公正取引委員会の機能の強化・拡充や、公正・中立な監視機関の

設置などを行うべきである。

### 税制によるインセンティブ付与

企業側の情報化投資へのインセンティブを増大させるために、電子商取引には消費税や関税などを新たにかけないといった明確な対策や、企業の情報化投資に対する一定の税額控除、加速度償却の導入といった政策も有効と思われる。

また、特に次世代の我が国産業を担うようなベンチャー企業への優遇税制も創設すべきである。

### ネットワークセキュリティの確保

電子商取引における取引の安定性を確保するため、いわゆる認証ビジネスが民間でも生じていくことが期待される。また、こうした機関が国際的に連携していくことも重要である。

### 行政組織の情報インフラ化と24時間サービス

企業活動と監視機構・許認可機構たる行政は不可分な関係にある。いくら個々の企業において高度な情報インフラが整備されたとしても、行政組織においてネットワークが分断されては、その機能も不十分。

従って、企業側と同レベル・同スピードでの情報インフラの整備と行政サービスの24時間化が不可欠である。

## 5. 情報化社会における金融システムの整備

### 【基本認識】

21世紀においても活力に溢れた経済社会を構築するためには、その経済活動の血液循環とも言える健全な金融システムを整備する必要がある。

昨年11月には、橋本総理がFree・Fair・Globalをキーワードに日本版金融ビッグバン構想を打ち出されたが、そのポリシーの下、外為法的大幅改正を皮切りに、抜本的な金融諸規制の緩和と、種々の制度の改革が積極的に実施されているところである。その改革の途上において、「飛ばし」に代表されるような旧来の我が国金融産業にまつわる恥部が一挙に洗い出され、そのこととアジア通貨不安、緊縮財政による有効需要の減退等が重なって、我が国経済は、現在、大変に厳しい金融状況に直面している。しかし、この大変苦しい時期を乗り越え、世界に通用するフェアなルールづくりとその実践の徹底を通じてのみ、真に国際的な金融市場を作り上げることができるとの確信をもって、金融ビッグバンの実施に全力を挙げるべきである。

しかし、大幅な規制緩和とグローバル・ルールの確立だけでは、透明で活力ある金融市場の構築を図るための必要条件を満たしたにすぎない。即ち、透明性の確保のためのディスクロージャーの徹底、及び、複雑で高度な金融商品の開発・流通の促進を図るため、金融情報システムの飛躍的革新を行うことが不可欠である。

### 【現状と問題点】

我が国の金融市場は、米国や英国の金融市場と比較して大きく遅れをとっている。

米国の金融競争力が圧倒的に向上したのは、冷戦崩壊後、防衛産業に従事していた科学者・技術者が大量に職を失い、そうした優秀な人材がニューヨークのウォールストリートに移り、彼らとその数学・物理・コンピューター技術等を駆使して、ALM(Asset Liability Management)やデリバティブといった全く新たな金融手法を開発

し、そうした新手法を圧倒的な情報化投資により導入することにより、ニューヨーク金融市場が飛躍的に拡大したことによる。こうした米国の状況と比較して、我が国の金融産業が有する人材、技術、情報化装備は、遥かに劣っており、このことが日米の金融産業の競争力格差の原因となっている。

具体的には、下記の問題が深刻化している。

1,200兆円の個人資産を預かる機関投資家の運用ノウハウ不足による、金融仲介機能の不在

日本では、欧米並の優れた能力を持った産業アナリストや、投資家の嗜好に合ったポートフォリオ計画を提供できるようなファンドマネージャーやアセットマネージャーが育っていない。

このため、日本の資金が海外に投資され外国のインフラ整備に使われ、拳げ句の果てには、為替差損により資金が先細ってしまう「かつおぶし」現象が起きている。

情報通信分野への円滑なリスクマネーを供給する資本市場の欠如

特に初期段階のベンチャー企業や情報通信会社がアクセス可能な社債、株式、ジャンクボンド市場の欠如が致命的である。

不良債権処理問題の長期化による、金融機関自体の情報化投資遅れ

最新鋭の汎用コンピュータを導入している一方で、不良債権処理問題に忙殺されるあまり、基本的なパソコンの導入が遅れている金融機関もある。

## 【対応策】

我が国の金融機関が米国並の戦略的な金融仲介機能を発揮できるようにしなければ、刻一刻と進化していく金融業界のスピードに完全に乗り遅れてし



まう。

上記のような諸問題を解決するためには、以下のような対応が必要不可欠である。

### 金融ビッグバンの早期実施

護送船団方式から脱却して、米英型の金融・資本市場を確立するために、金融機関の情報開示と投資家の自己責任原則を徹底した上で、現在政府が推進している金融ビッグバンを着実に実施していくべきである。

その中でも特に大切なのは、以下の諸点である。

- ・ベンチャー企業にリスクマネーを供給できるような資本市場を確立する。そのために、公開時の価格決定方式の改善や、借株制度の解禁などを本年実施したところであるが、店頭登録市場を競争的な市場に育成するためにその定着をはかる。
- ・ベンチャー企業を育成する上で阻害要因となっていた未登録・未上場株式の証券会社による投資勧誘が解禁され、年金信託、証券投資信託の運用対象制限を撤廃が本年行われたところであるが、こうした規制撤廃を十分に活かし、未登録・未上場株式の流通を促進する。
- ・金融機関同士の幅広い競争によって、効率的な資金の調達を実現できるような仕組みを創設する。こうした中で、公正な競争を実現するためにも、独占禁止法を厳格に適用する。
- ・保険会社や企業年金等の資産運用や、金融商品設計に関する規制を緩和・撤廃することによって、多様な投資機会を確立する。
- ・金融ビッグバンに対応して、日本の金融機関は、外資系金融機関との戦略的提携や、場合によっては買収によって、最先端の金融テクノロジーやノウハウを即時に獲得するべきである。

- ・株式委託売買手数料の即時完全自由化を実施することにより、取引コストを削減して資本市場の機能を向上する。

### ベンチャービジネスへの支援

ハリウッドでは次々と優れた映像コンテンツが誕生しているが、これはベンチャー企業への民間資金の活用がうまく機能しているからである。

このようなベンチャービジネスを中心とする中小企業の興隆を支えてきたのが、米国の店頭市場である NASDAQ である。NASDAQ の登録会社数は日本を遥かに凌いでいるし、中でも、コンピュータ・ソフトウェア会社や半導体会社などの情報関連企業が、店頭公開をきっかけに大きく飛躍していることは注目に値する。

このようなベンチャービジネスを振興するためには、以下の諸点が重要である。

- ・赤字会社であっても、売上高に対する研究開発費 3 % 以上等の基準を満たせば株式公開できる店頭特則市場（第二店頭市場）を活性化したり、米国の店頭市場である NASDAQ の水準まで、店頭市場の公開基準に関する規制（発行済株式数や利益等）を撤廃するなど、ベンチャー企業が早期に上場できるような環境を整備する。
- ・ベンチャー企業に対する出資及び貸付を専門的に行うベンチャーキャピタリストを育成して、機関投資家の対ベンチャー企業投資を促進する。
- ・証券投資信託や公共債以外の有価証券の普通銀行による窓口販売を早期に解禁して、ベンチャーファンドの個人投資家への浸透を促進する。
- ・ベンチャー企業に対して資金支援をはじめ、経営戦略や組織運営に関するノウハウの提供やコンサルティング等を行うベンチャーキャピタルを、欧米並みに活性化するための環境を整える。

- ・ベンチャー企業に対する出資及び貸付を専門的に行う機能をもった、ベンチャーキャピタリストを、欧米の人材並みに育成する。
- ・情報通信プロジェクトの資本市場へのアクセスを拡大する。即ち、情報通信会社による社債や株式の発行を促進する。
- ・米国のようなジャンクボンド市場を振興するとともに、上場基準を緩和する。

## 税制改革

金融の抱える諸問題の解決には、税制による以下の対応が必要である。

- ・取引コストの軽減と海外市場との競争力を確保し、東京市場での取引を増加させるために、有価証券取引税や取引所税などを撤廃する。
- ・情報化投資を行うインセンティブを企業に与えるため、過年度分までの投資損償却制度を導入する。
- ・金融機関が不良債権処理をできるだけ早く進めることは、金融システム不安を解消し、戦略的金融仲介機能を回復するために必要不可欠である。問題の早期決着のため、金融機関に対する税制面での更なる優遇措置を実施する。  
例えば、金融機関が不良債権を償却する際に、現行税制の下では膨大な手間暇をかけて貸出金が返済されないことを証明しなければ、損金として認定されない。不良債権処理を促進するインセンティブを金融機関に与えるために、税制の弾力的運用を図るべきである。

## 電子決済システム・電子マネーシステムの開発・普及

我が国は、電子決済システムの電子化、電子マネーシステムの新たなる

構築について、諸外国に比べ、やや出遅れた感があったが、ここに来て、一部の金融機関・カード会社等の積極的な取り組みにより急速に世界との差を解消しつつある。

しかしながら、電子決済システムは電子商取引経済社会の基盤システムであり、その高度化のために、官民を挙げたより一層の取組みと競争原理を活用した有効なシステム構築を図るための諸規制の改正等を精力的におこなわなければならない。

## 6 . 知的財産権問題

### 【基本認識】

サービス業を含む全産業の育成発展をスムーズに進めるため、知的財産権制度が果たす役割が大きいことはよく認識されてはいるが、社会全体の情報化の急激な動きには対応し切れていないのが我が国の現状である。米国の80年代からのプロパテント（特許権保護）政策や、最近欧州で行われている、しばしば排他的とも思えるほど強力に地域で団結した諸制度の制定の動きなどに対抗するためには、国策としての知的財産権制度及びその法執行体制のタイムリーな整備が必要である。

### (1) 特許制度

#### 【現状と問題点】

我が国は世界最強の工業国でありながら、国レベルでの技術貿易収支は依然として赤字である。諸制度のプロパテント化を更に計ることにより、日本企業の特許マインドを高揚し、特許戦争における優位性を高め、又、大学・研究機関の技術開発力の活用のためにも特許制度の面からの対応を計る必要がある。

#### 【対応策】

- ・ 最近採用が検討されている、故意侵害における賠償額を損害額の3倍とする制度の実施など、合理的な制裁措置を早急に整備すべきである。
- ・ 国立大学・研究機関等に発明の権利化・管理・企業化のための機能組織を設け、これらの機関の技術開発力の活性化、活用を計る。

## (2) 法執行体制

### 【現状と問題点】

情報通信分野のみならず全ての産業分野における規制緩和と事後評価の必要性が叫ばれている今日、我が国の法執行体制の思い切った強化をはかることは喫緊の課題である。我が国の各企業も、最近では米国で積極的な特許訴訟攻撃に出ている。こうした状況の背景には、これらの企業にとって最大のマーケットである米国で訴訟に勝つという事が、ビジネスの上で非常に効果的であることにもよるが、一方、訴訟王国である米国では、費やした時間に対して結果が十分タイムリーに得られ、優秀な特許弁護士が容易に得られることも大きな要因である。

一方我が国では、国内の法執行体制があまりにも未整備なことに加え、元々争いを好まないというその国民性から、各企業は国内における特許訴訟を事態の解決方法として、当初から考えていないといっても過言でない。しかし、益々ボーダレス化する情報化時代において厳しい国際競争に立ち向かおうとする時、こうした事態は早急に改善を計る必要がある。

### 【対応策】

- ・ 司法試験合格者数の増加措置が実施されることになったが、時代の必要性から見てまだまだ不十分と言わざるを得ない。人材育成の体制が整わないことから、これ以上の増員はできないという考え方は本末転倒であり、増員目標をまず定めてから、それに見合う人材育成のための体制を整備すべきである。
- ・ 米国の連邦巡回区控訴裁判所に匹敵する能力を持つような裁判所を、早急に設けるべきである。東京高裁の特許訴訟に対する質・量両面での力の限界は否定しがたい。我が国では特許訴訟に対する需要が少ないとの意見もあるが、これは鶏と卵の関係にあり、まず国が裁判所機能を充実させ、欧米並みに特許訴訟が進行する体制を整えるのが先決で、そうならば優秀な特許弁護士も自ずから育つのである。

### (3) 著作権処理ルール

#### 【現状と問題点】

情報技術の進展により、従来からの素材を様々な形で活用した新しいデジタルコンテンツづくりや、ネットワークを活用した新しいコンテンツ流通の開発などが急速に進みつつある。このため、従来からの権利処理制度や権利処理慣行が必ずしも想定していなかった事態が生じつつあり、既存の制度の枠組みの中で公平性を保つための仕組みが、逆に新たな産業の育成の芽をつみかねない状況になっている。

具体的には、以下のような点が問題となっている。

- ・ 著作権処理の仲介業務が法律に基づく許認可制となっており、結果からしてそれぞれ一つの分野の著作物について一つの機関しかないことから、利用したい分野に応じた柔軟な対応が難しく、コンテンツ提供業者の様々なニーズに応えきれていない。
- ・ 仲介業務を行う際の使用料規程が法律に基づく許認可制となっていることから、結果として、利用したい分野に応じた柔軟な対応が難しく、コンテンツ提供業者の様々なニーズに応えきれていない。
- ・ デジタル技術の特徴を利用した改変・加工に対し、現実にはどの程度同一性保持権や翻案権を及ぼしうると解釈するのが妥当かが不明なため、コンテンツ制作の現場において混乱が生じる懸念がある。また、全く私的な利用の場合であっても「意に反した」改変が行われる限り、本来は違法となるという状況がある。
- ・ 著作権者のみならず、歌手、俳優、レコード製作者など様々な関係者の利害が複雑に絡み始めており、また、製作資金の収集に当たってもこれらの権利をどのように押さえ完成した作品を流通させられるかが

重要なポイントとなってきている。このため、効率的な資金調達手法の開発も含めた、民間主導型の柔軟な権利処理環境が求められている。

#### 【対応策】

権利の内容及び権利処理ルールの在り方を巡っては、デジタル経済の時代にふさわしい運用の変更が期待される。

特に、権利処理ルールの在り方については、行政が詳細を規定するのではなく、文字、楽曲、映像が複合化されたコンテンツの様々な形での流通を積極的に後押しするという観点からも、また、コンテンツの利用に関する権利を活用した様々な形での資金調達に道を開くという観点からも、極力、民間ベースで市場原理に基づいた権利処理が促進されるような環境の整備に努めるべきである。