

特集 IT革命と本県における情報通信産業の振興について

< 目 次 >

1. はじめに
2. ITを取り巻く最近の状況
 - (1) 今年の動き
 - (2) インターネットの普及率
 - (3) 県内の情報サービス業
 - (4) 県内企業のパソコン保有状況
3. 情報通信産業の振興策
 - (1) ニューエコノミーの台頭
 - (2) アジア諸国の振興策
 - (3) 国内の振興策
 - (4) 沖縄県の振興策
4. 沖縄県の振興策の課題
 - (1) グローバルITの可能性
 - (2) 人材育成
 - (3) 不足している県民への周知
5. 振興に向けての対応策
 - (1) 人材育成の大切さ
 - (2) 県内におけるハード整備・人材育成
～ IT産業の基幹産業化
 - (3) IT革命による域内産業の振興
6. まとめ

1. はじめに

先日、県が発表した「第3次沖縄振興開発計画総点検報告書」では、社会インフラの整備進展が評価されている一方で、産業振興の遅れや財政依存・基地依存の高い脆弱な経済構造の実情が報告されていた。また、本県の今後の産業振興については「比較的優位な競争力を持つ観光・リゾート産業、国際情報通信ハブとして発展が期待される情報通信産業...を重点分野として...」と表現されており、将来的なIT分野への期待度の高さを反映した内容となっている。

今回の沖縄サミットでは、「IT憲章」が採択される予定であり、同分野の競争促進とデジタルデバインド(情報格差)の是正に向けての支援が内容に盛り込まれるとのことである。IT革命の行方は、まさしく世界の中心的な関心事であり、大きな流れに後れまいともがく各国の様子も見え隠れしている。

本県においても、将来の中核的な産業分野に情報通信産業を見据えており、振興策もすでに動き出している。ただ、ITの世界はスピードが速く、周辺のアジア諸国などライバルも数多い。果たして、そのような大きなうねりのなかで、本県ではIT産業をどのように育てようとしているのか、また人材育成という重要な戦略分野におけるスタンスはどのようなのか、など様々な角度から検証を試み、当部の見解を織り交ぜながら今回のレポートをまとめてみた。

2. ITを取り巻く最近の状況

(1) 今年の動き

世の中は、まさしく「IT革命」花盛りである。我々の最近の日常生活を見ても、新聞紙上や雑誌、そしてテレビなどでも、IT（情報技術）ということばを目にしなない日はないというくらい、毎日のように話題に上ってくる。しかも、この「IT」という世界は、とにかく時間の流れが速い。最近のインターネットの普及に伴い、我々の時間感覚は大きく変化しようとしており、「ドッグ・イヤー」という言葉に象徴されるように、インターネットの世界では通常の7倍、いわゆる(犬の)1年が(人間の)7年分の速さで動いているということである。

他にも、「ムーアの法則」(半導体の性能は1.5年で2倍に向上する)や「ギルダールの法則」(光ファイバーの帯域幅は0.5年で2倍に拡大する)などインターネットを中心としたITの世界では、少しでも目を離すとどんどん技術が進歩するため、我々にとってはビジネス社会のみならず個人的な日常生活においてもこうした新しい時代の流れについていくだけでも至難の技である。

<図表1>は、今年に入ってからITをめぐる国内外の動きを示したものである。年明け早々、米AOL（アメリカオンライン）が米タイムワナーを買収した。これは通信とメディアの融合であり、インターネットの世紀を見据えたグローバルカンパニーの誕生だけに世界的な注目を集めることとなった。

国内でも、日本航空のインターネット経由の航空券予約25%割引開始、ソニーと松下電器のインターネットを利用した家電の直接販売開始の表明、ソニーのインターネット銀行への参入表明、伊藤忠などが出資するイーバンク銀行（インターネット銀行）の事業計画発表、そして、今年7月の沖縄サミットでIT革命が新しいテーマとして取り上げられる見通しなど、国内でもIT革命といった大きな波がビジネス社会や日常生活に押し寄せてきている。

なお、本表には沖縄県の動きも記載している。5月には県警などによるカーナビを活用した新道路交通情報通信システムがスタートし、八重山マルチメディアセンターのオープン、米アカマイ・テクノロジー社が浦添市に配信サーバー設置、TAOの北谷センターのオープンなど、情報通信産業育成にかかるハード整備等を中心に活発な動きが展開されている。

本県においても、情報通信産業の振興は大きなテーマになっており、我々には、こうした新しい時代の変化への即応性が求められている。複雑かつ難解なITの本質を見極めるためにも、国内外で現在何がどのように動いているかを知ることが以前にも増して重要となっている。

< 図表 1 > ITをめぐる最近の動き (2000年)

1月	セブンイレブンが大手7社と組み、電子商取引 (EC) 分野で新会社設立 AOL (アメリカ・オンライン) がタイムワナーを買収 日本航空、「インターネット経由予約25%割引」発表
2月	ソニー、インターネットを利用した家電の直接販売開始を表明
3月	KDDテレマーケティング沖縄のコールセンターが沖縄市にオープン IBMサポートセンターが那覇市で開所式
4月	県内外の情報通信関連企業5社の共同出資会社「サイバーファーム」設立 沖縄サミットで情報技術 (IT) 革命を新しいテーマとして取り上げる見通し 郵政省99年度「通信利用動向調査」でインターネット利用企業が8割に達したとの報告 東西NTTが家庭への光ファイバー引き込みを今秋から試行 雇用開発推進機構、県内で年間1100人のコールセンター人材育成を目指す 郵政省、都内で企業説明会を開き、「沖縄デジタルスーパーコリドー構想」を紹介 松下電器産業、インターネットを利用した家電販売事業への進出を表明 県警などが5月11日より新道路交通情報通信システム (カーナビ活用) をスタート 「沖縄国際情報特区構想」を郵政相に提出 経企庁3月「消費動向調査」で3月末のパソコン世帯普及率38.6% (前年比9.1ポイント上昇) ソニー、フジテレビに出資予定 ドイツのBMWが来年中に日本で銀行業参入 (インターネット銀行) を表明 参考: イトーヨーカ堂、年内に銀行業への参入を表明 ソニー銀行、来年中に銀行業 (インターネット銀行) への参入を表明 通産省99年度「中小企業白書」、IT革新を主要テーマに取り上げる 県、「ギガビットネットワーク」で県庁と県東京事務所を結び、テレビ会議の実証実験行う 三菱商事とローソンはEC事業で新会社設立を表明 伊藤忠などが出資する「イーバンク銀行」 (インターネット銀行) が事業計画発表 沖縄と大阪のクリエイターが「ギガビットネットワーク」を使い、同時作業で映画制作
5月	郵政省、高速インターネットサービスADSLの全国普及を支援、NTTも回線解放に同意 郵政省、デジタル家電向け高速ネット開発支援のため「スーパーインターネット推進協議会」設立 八重山マルチメディアセンターがオープン、CG制作研修コーナーや3Dシアターなどを配置 米アカマイ・テクノロジー社、浦添市に配信サーバーを設置 NEC、嘉手納町に「NECパソコンインフォメーションセンター沖縄」を開設
6月	通信・放送機構 (TAO) 沖縄情報通信研究開発支援センターの北谷センターがオープン

(資料) 新聞記事やインターネット・ホームページなどを参考

(2) インターネットの普及率

各国において、次代をリードする情報産業の振興策としてビジネスや生活のIT化が叫ばれているが、そのインフラの進展度合いはどれくらいなのかを探る指標として、各国における「インターネットの利用者数及び普及率」、そしてインターネットにつながる「ホストコンピューターの台数」が挙げられる。

< 図表 2 > は、1999 年末の各国インターネットの利用者数と普及率を示したものである。日本は、人口の多さもあり利用者数ではアメリカに次いで2番目となっている。一方、総人口に対する利用者数、すなわち普及率になるとスウェーデン(44.7%)、カナダ(43.8%)、アメリカ(41.4%)、オーストラリア(36.9%)、イギリス(23.7%)、台湾(22.1%)、オランダ(18.8%)、ドイツ(15.0%)、そして日本(14.4%)の順となっており、世界の中では日本は必ずしも優位な状況にあるとは言いきれない。この表には記載がないが、シンガポールや香港も普及率において日本を上回っている。アジアにおいても各国がIT化促進に向けてしのぎを削っており、インターネットの普及はその先鋒役となっている。

< 図表 2 > 各国インターネット利用者数と普及率（1999年末）

（単位：千人）

順位	国名	インターネット利用者数	人口（1997年）	インターネット普及率
1	アメリカ	110,825	267,901	41.4%
2	日本	18,156	126,166	14.4%
3	イギリス	13,975	59,009	23.7%
4	カナダ	13,277	30,290	43.8%
5	ドイツ	12,285	82,060	15.0%
6	オーストラリア	6,837	18,530	36.9%
7	ブラジル	6,790	159,640	4.3%
8	中国	6,308	1,243,738	0.5%
9	フランス	5,696	58,607	9.7%
10	韓国	5,688	45,991	12.4%
11	台湾	4,790	21,683	22.1%
12	イタリア	4,745	57,523	8.2%
13	スウェーデン	3,950	8,846	44.7%
14	オランダ	2,933	15,604	18.8%
15	スペイン	2,905	39,323	7.4%

（資料） Computer Industry Almanac社資料を参考に作成
 なお、人口については、国勢社「世界国勢図会」を参考

（注） はインターネット普及率において日本を上回る国々を指す。

< 図表 3 > は、2000年1月における各国ホストコンピューターの台数を示した表である。ここでいうホストとはインターネットに接続されるホストコンピューターである。一般的にインターネット・ホスト1台につきユーザー数人ともいわれており、各国のホスト台数を把握することによって、別の角度からインターネットの普及度合いを探ることができる。

まず、ホストコンピューターの台数をみると、日本はアメリカに次いで2番目となっている。これを各国人口1万人当たりの台数でみると、日本(209台)は下位のほうに位置する。アメリカ(1,985台)にはもちろんのこと、フィンランド(1,228台)やノルウェー(912台)、スウェーデン(672台)といった北欧や、アイスランド(1,092台)、デンマーク(638台)、オランダ(526台)などのヨーロッパ諸国、ニュージーランド(721台)、オーストラリア(588台)といったオセアニアやカナダ(551台)に大きく引き離されている。そして、アジア諸国においても、日本はシンガポール(397台)、台湾(275台)の下に位置しており、インターネットのハード的側面では、世界的には日本はまだ絶対的な優位性を確保しているとは言にくい状況である。

裏を返せば、国内でのインターネットの普及はこれからともいえる。ITの世界では何事もスピードがものをいうため、世界各国がIT産業に未来を託すなか、我が国が将来的な優位性を確保するためには、いかにしてその進展度合いを早められるかが極めて重要なポイントといえる。

< 図表3 > 各国ホストコンピューターの台数（2000年1月）

（単位：台）

国名	ホストコンピューターの台数	シェア（対全世界）	各国人口1万人当たり台数
アメリカ	53,167,229	73.4%	1,985
日本	2,636,541	3.6%	209
イギリス	1,901,812	2.6%	322
ドイツ	1,702,486	2.4%	207
カナダ	1,669,664	2.3%	551
オーストラリア	1,090,468	1.5%	588
オランダ	820,944	1.1%	526
フランス	779,879	1.1%	133
イタリア	658,307	0.9%	114
フィンランド	631,248	0.9%	1,228
台湾	597,036	0.8%	275
スウェーデン	594,627	0.8%	672
ブラジル	446,444	0.6%	28
スペイン	415,641	0.6%	106
ノルウェー	401,889	0.6%	912
デンマーク	336,928	0.5%	638
スイス	306,073	0.4%	432
韓国	283,459	0.4%	62
オーストリア	274,173	0.4%	340
ニュージーランド	271,003	0.4%	721
シンガポール	148,249	0.2%	397
イスラエル	139,946	0.2%	240
香港	114,882	0.2%	177
中国	71,769	0.1%	0.6
アイルランド	59,681	0.1%	163
マレーシア	59,012	0.1%	27
アイスランド	29,598	0.0%	1,092

（資料）Network Wizards社資料を参考に作成

（注）1. com、net、orgなどの一般トップレベルドメインは、便宜上、最も利用の多いアメリカに含めてカウントしている。

2. はホストコンピューターの各国人口1万人当たり台数において日本を上回る国々を指す。

（3）県内の情報サービス業

< 図表4 > は、1998年現在の全国と九州各県における情報サービス業の事業所数、従業者数、及び年間売上高を示したものである。

これによると、全国の事業所数は8,248事業所、従業者数は535,837人、そして年間売上高は約98,006億円となっている。一方、九州においては、福岡県がそれぞれ311事業所、17,345人、約2,676億円となっており、他県を大きく離している。その他の県は特に水準が低い佐賀県以外は、同じような状況といっていられる。

沖縄県はそれぞれ49事業所、2,202人、約220億円となっており、九州8県のうち、順位はそれぞれ5位、3位、4位といった状況である。

次に、本県の各数値を全国の数値と比較して比率を出してみると、事業所の対全国比は0.6%、従業者数：同0.4%、年間売上高：同0.2%となっており、なかでも年間売上高の比率の低さが目立つ。これは事業所の数の割には売上がさほど寄与していないことを示している。

なお、上記の数値は、本県の人口の対全国比である1.0%(99年10月時点)そして県内総生産：同0.7%(97年度)を下回っている。これは、本県のみならず他県でも同じような状況であり、理由としては情報産業が大都市中心に展開しているという実情や、地方の企業の特徴でもある規模の小ささが少なからず響いていることが考えられる。

< 図表4 > 情報サービス業：業態別事業所数、従業者数及び年間売上高(1998年)

(単位：数、人、百万円)

	合 計			A. ソフトウェア業			B. 情報処理サービス業		
	事業所数	従業者数	年間売上高	事業所数	従業者数	年間売上高	事業所数	従業者数	年間売上高
全 国	8,248	535,837	9,800,606	5,099	342,410	6,318,916	1,808	119,591	2,049,412
福 岡	311	17,345	267,647	217	12,682	199,475	51	3,069	42,369
佐 賀	30	696	6,399	10	154	2,302	16	425	2,339
長 崎	50	1,683	15,617	30	933	7,790	13	462	5,829
熊 本	51	2,230	26,295	25	582	5,602	16	769	9,879
大 分	42	1,891	24,901	26	1,448	18,480	9	100	840
宮 崎	39	1,457	15,275	27	838	8,594	9	553	4,988
鹿 児 島	57	1,750	18,809	39	893	10,474	10	X	X
沖 縄	49	2,202	22,072	28	1,394	15,693	12	457	4,647

	C. 情報提供サービス業			D. その他情報サービス業		
	事業所数	従業者数	年間売上高	事業所数	従業者数	年間売上高
全 国	215	10,045	260,112	1,126	63,791	1,172,166
福 岡	10	191	4,429	33	1,403	21,375
佐 賀	-	-	-	4	117	1,758
長 崎	1	X	X	6	X	X
熊 本	-	-	-	10	879	10,814
大 分	-	-	-	7	343	5,581
宮 崎	1	X	X	2	X	X
鹿 児 島	1	X	X	7	556	5,529
沖 縄	2	X	X	7	X	X

(資料) 通商産業大臣官房調査統計部「1999年特定サービス産業実態調査報告書」

(注) 「-」は該当数値なし、または調査していないもの。

「X」は該当する事業所数が1～2であるため、数値を秘匿した個所である。

(語句説明) ソフトウェア業：受注ソフトウェア、ソフトウェアプロダクト

情報処理サービス業：オンライン情報処理、マシンタイム販売、システム等管理運営受託など

情報提供サービス業：データベースサービス

その他情報サービス業：各種調査、その他

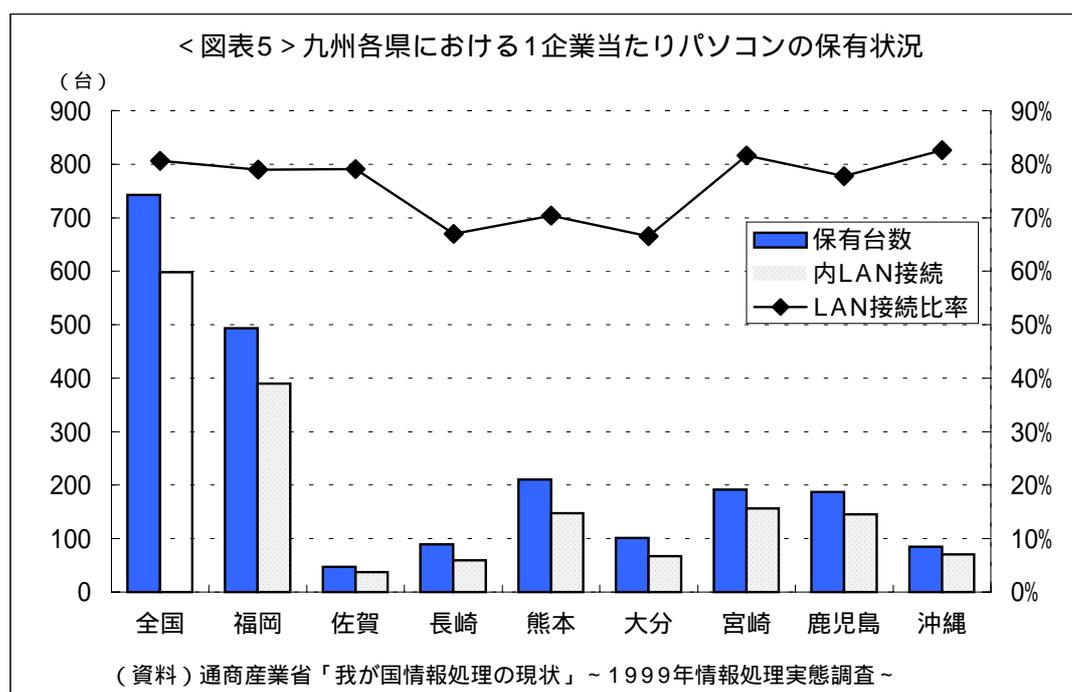
(4) 県内企業のパソコン保有状況

<図表5>は、九州各県における1企業当たりのパソコンの保有状況を表したグラフである。まず全国では、1企業当たり保有台数は742台となっており、かなりの高水準である。次に、九州8県では福岡県が494台、次いで熊本県：210台、宮崎県：191台、鹿児島県：187台と続いている。一方、沖縄県は85台と少なく、佐賀県の47台に次ぐ低い水準となっている。

一方、保有している台数のうちLAN（ローカル・エリア・ネットワーク：企業などある限定された範囲に敷設されたコンピューター通信のためのネットワーク）に接続しているパソコンの割合は、沖縄県の場合82.7%となっており、九州のなかではトップに位置している。いわゆる、本県企業においては、情報化を目指したハード面での初期環境整備といえるパソコン設置台数は、他県と比べて低い水準にあるものの、企業内でのネットワーク化を図るためのLAN構築は積極化しているといった動きが、ここから読み取ることができる。

ただ、全国の場合は保有台数も多く、かつLAN接続比率も80.6%と高い水準となっている。東京都など大都市圏に大手企業の大多数が集積しており、これらの動きが全国の数値を押し上げている。

いずれにしても、九州の場合は小規模企業が多いという地方の特徴が出ているものの、福岡県以外は水準的にはかなり低く、その中でも本県企業のIT面におけるインフラ整備の出遅れ感は否めず、早急な対応策として企業の意識改革や行政側の支援などが必要とされている。



3. 情報通信産業の振興策

(1) ニューエコノミーの台頭

日本を含め、世界の先進国は、これまで大量生産 大量消費といった工業社会の行動様式により高い経済成長を維持してきたが、その一方で大量廃棄のもとでの環境破壊が進み、全世界的な問題となって今日の我々に重くのし掛かってきている。そこに高齢化社会の進展など構造的な変化も相俟って、現在ではこうした既存の経済成長のあり方は早急な変革を迫られており、21世紀に向けてこれら先進国は循環型社会そして高度情報通信社会への移行が重要なテーマとなっている。

そこで、浮上してきたのがIT革命によるニューエコノミーの台頭である。IT革命は、基本的にパソコンとインターネットを基盤として発展を遂げている。そして、サイバースペース(電脳空間)の世界には以前とは違った新たな市場が創出され、ネットワークの進展のもとで新たな形態による需要と供給のマッチングが行われ、急速な市場拡大を実現させている。

このようなインターネットを中心としたサイバースペースで、BtoB(企業間取引)やBtoC(企業 消費者間取引)あるいはSCM(サプライチェーン・マネジメント)など効率的かつ合理的にEC(電子商取引)のサイクルがかみ合うことにより経済成長が実現するという、いわゆるニューエコノミーの動きが世界的に注目されている。90年台のアメリカは、まさしくそれを実現した国である。

日本やヨーロッパ諸国、そしてアジア諸国が、将来的な自国経済の牽引役としてIT産業の育成に注力している。特にITの世界においては、新しい潮流への乗り遅れは即敗退を意味するため、現段階において各国間の激しい競争がすでに始まっているといえよう。

(2) アジア諸国の振興策

アジア諸国では、これまでの輸出主導型経済との並行で新たな形態での経済発展の実現という観点から、知識集約型経済への対応を急いでいる。各国とも次代を担う中核産業としてIT産業を見据えており、国家レベルで振興策を講じ、IT関連のインフラ整備や人材育成に注力している。

例えば、シンガポールでは、1996年度より自国のインテリジェント・アイランド化を目指した「シンガポールワン計画」を推進している。マレーシアでは、1995年度より「マルチメディア・スーパー・コリドー計画」を推進しており、2020年までに自国を先進国入りさせるという「ビジョン2020」の達成を目指している。そして、韓国は1999年4月に「サイバー・コリア21」を発表し、創

造的知識基盤国家の建設を目標としてITインフラ整備等の先進化を図り、2002年には世界で10位内の情報先進国を目指している。

また、世界一の人口を誇る中国でも、IT革命の波に遅れまいとして、現在策定中の第10次5ヵ年計画（2001年開始）に、IT産業の育成やデジタル技術戦略が盛り込まれる見通しである。政府はIT関連企業への税制優遇などの育成策を相次ぎ打ち出しており、IT産業が急成長を遂げている。中国のインターネット利用者は、普及率こそ低いものの、1999年12月時点で890万人と着実に増加しており、インターネット市場の調査報告を公表している米国の調査会社IDCは、アジア・太平洋地域でのインターネット市場では、中国、インド、韓国が将来的に重要な地域になるとの予測を立てている。

その他、インドは、情報関連技術者が多く存在し、バンガロール地区では約10万人のソフト技術者が働き、また年間3万人の技術者が新たに輩出されることである。インドは、世界のIT産業を人材面から支えており、同地区における産学官の連携や企業集積の状況は、我が国や本県にとって今後のIT化推進に十分参考になる事例であると思われる。

（3）国内の振興策

国内では、1994年8月、高度情報通信社会の構築に向けた施策を総合的に推進するために、内閣総理大臣を本部長とする「高度情報通信社会推進本部」が設置された。

1995年2月には、同推進本部において「高度情報通信社会推進に向けた基本方針」が策定されたが、その後の全世界的なインターネットの急速的な普及、携帯電話をはじめとする携帯情報端末の普及など、予想以上のスピードでネットワーク化が進み、経済・社会環境の変化が起きた。

このようなドラスティックな環境変化を踏まえ、1998年11月には新方針が本部決定された。内容としては、ECの普及、電子政府の実現、情報リテラシーの向上、情報インフラ整備などが当面の目標として掲げられている。

そして、同推進本部は1999年4月、国内の情報通信化を一段と推進するため、ECの普及や公共分野の情報化などを柱とする行動計画を決定した。今年の5月には有識者会議との合同会議を開き、その後のインターネットを中心としたIT革命の急速な進展を踏まえ、行動計画の進展具合を点検している。そして同会議では、今後の重点課題としてデジタルデバイドの是正、情報セキュリティ対策の強化、ネット料金の低廉化促進などが決定された。

なお、7月開催の沖縄サミットでは、IT革命が新しいテーマとして取り上げられるため、自国の情報化推進の大きな契機として期待されることである。

(4) 沖縄県の振興策

沖縄マルチメディアアイランド構想

本県は、1972年の復帰以来、「本土との格差是正」「自立的発展の基礎条件の整備」「特色ある地域としての整備」を基本目標とした、3次に亘る沖縄振興開発計画に基づき、積極的なインフラ整備が推進された。ただ、産業インフラ整備や産業振興は未だ十分ではなく、基地経済や公共事業に依存した脆弱な経済基盤の改善も思うように進んでいない。

特に産業振興に関しては、製造業を中心とした企業誘致が厳しい状況であり、地域産業の新たな創出や産業の高度化が課題となるなか、本県では、1998年9月に「沖縄マルチメディアアイランド構想」を策定し、本県経済の自立化と産業振興の先導役として情報通信産業の振興・集積を推し進めている。

情報通信産業は他の産業と比較し、立地場所を選ばない、比較的少ない資本で事業化が可能などの特徴があり、これらを踏まえた上で県は情報通信産業を次代の中核産業として位置付けているわけである。〈図表6参照〉

同構想では、沖縄における情報通信産業の振興・集積による自立的な経済発展、高度情報通信技術を活用した特色ある地域振興の道標、アジア・太平洋地域における情報通信分野のハブ機能を通じた国際貢献を達成目標にしている。特にコンテンツ制作、ソフトウェア開発、情報サービスを重点分野として捉えており、2010年の県内における情報通信産業の雇用を24,500人とする大きな目標を掲げている。(97年時点：6,000人程度で、この4倍以上の規模)

同構想をバックアップするかたちとなったものに「沖縄若年者雇用開発助成金制度」がある。これは国が1997年度から実施している制度であり、人件費の1/3から半額を助成している。

一方、県は、1999年度から本土・沖縄間の専用線の通信コストを8割補助するという「コールセンター等環境整備事業」(但し雇用数など一定条件を満たした企業に限定)を実施し、1997年のNTT104番号案内センタの開設以来、情報通信関連企業の県内への進出が積極化している。最も顕著な動きを示しているコールセンターは、2000年3月末現在で13社1,365名の実績をあげている。

沖縄国際情報特区構想

県が推進しているマルチメディアアイランド構想とは別に、郵政省の「沖縄マルチメディア特区構想」を継承・発展させ、「沖縄経済振興21世紀プラン」の取り組みとして「沖縄国際情報特区構想」が打ち出されており、2000年4月には「沖縄国際情報特区構想の推進方策等に関する調査研究会」が調査研究報告書を郵政相に提出している。

同構想は、アジア・太平洋地域の国際情報通信の拠点形成に向けたグローバルな I X の形成、地域情報通信ネットワークの高度化、国内外の情報通信関連企業、研究機関等の誘致促進・集積・育成、国内外のコンテンツ、アプリケーションの集積、情報通信技術等に明るい人材の早期・大量育成を推進方策として掲げている。つまり I T を活用することにより、本県の遠隔性や島嶼性といった不利性を克服するとともに、自立型経済を確立し、豊かな県民生活の実現を目指すというものである。

第 3 次振計総点検報告書には、県の策定したマルチメディアアイランド構想は、「沖縄国際情報特区構想との連携を図りつつ、アジア・太平洋地域における情報通信産業の一大集積地としてのマルチメディアアイランドを構築する」との表現が盛り込まれている。

そして、同構想は、今後予定されている「沖縄経済振興 21 世紀プラン」最終報告の策定と「沖縄振興新法」(仮称)の法制化への反映が期待されている。

< 図表 6 > 本県における情報通信産業の振興策

沖縄マルチメディア特区構想

- ・ 1998年3月：郵政省
- ・ 沖縄をアジア・太平洋地域における情報通信ハブとして形成するために、情報通信分野における、情報通信基盤の整備、人材育成・研究開発の推進、先進的なアプリケーションの展開、情報通信産業集積、情報発信機能の強化を促進するための施策である。

沖縄マルチメディアアイランド構想

- ・ 1998年9月：沖縄県
- ・ 同構想は、沖縄における情報通信産業の振興・集積による自立的な経済発展、高度情報通信技術を活用した特色ある地域振興の道標、アジア・太平洋地域における情報通信分野のハブ機能を通じた国際貢献を達成目標にしている。
- ・ 特にコンテンツ制作、ソフトウェア開発、情報サービスを重点分野として、2010年の県内情報通信産業の雇用を24,500人とする目標を掲げている。

沖縄国際情報特区構想

- ・ 郵政省の「沖縄マルチメディア特区構想」を継承・発展させ、「沖縄経済振興 21 世紀プラン」の取り組みとして推進していく。
- ・ 2000年4月に「沖縄国際情報特区構想の推進方策等に関する調査研究会」が調査研究報告書を郵政相に提出。
 アジア・太平洋地域の国際情報通信の拠点形成に向けたグローバルな I X の形成、地域情報通信ネットワークの高度化、国内外の情報通信関連企業、研究機関等の誘致促進・集積・育成、国内外のコンテンツ、アプリケーションの集積、情報通信技術等に明るい人材の早期・大量育成を推進方策として掲げている。
- ・ 今後予定されている「沖縄経済振興 21 世紀プラン」最終報告の策定と「沖縄振興新法」(仮称)の法制化への反映が期待されている。

(資料)各報告書等を基に作成

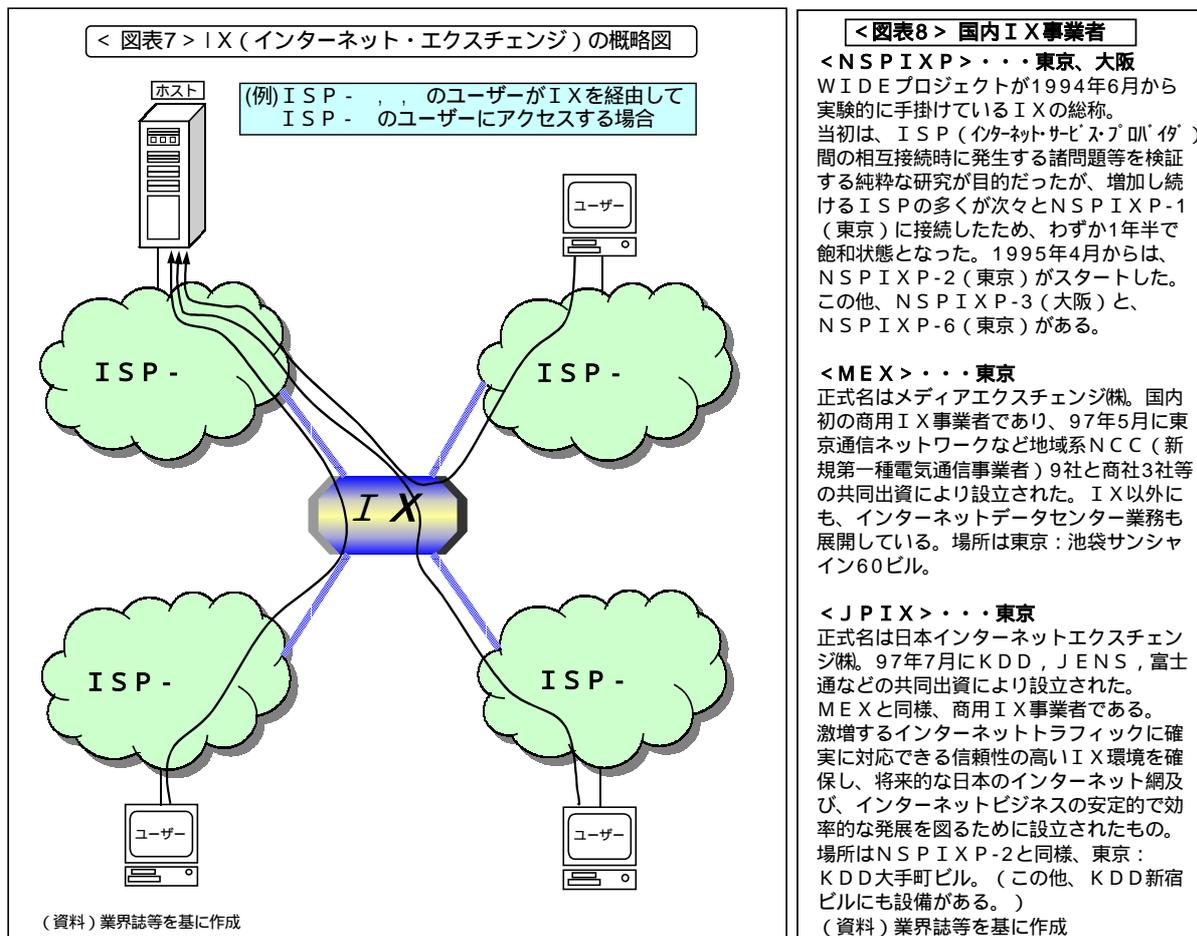
4. 沖縄県の振興策の課題

(1) グローバルIXの可能性

IX (インターネット・エクスチェンジ) の概略

インターネット網の効率的な発展やデータ転送の品質維持には、ISP (インターネット・サービス・プロバイダ: インターネット接続事業者) やインターネット関連の団体同士を相互に接続するインターネット・エクスチェンジ、いわゆる「IX」が重要な役割を担っている。国内におけるIX事業者は、現在、WIDEプロジェクトが実験的に構築したNSPIXP-1/2/3/6と、商用向けのIX事業者であるMEXとJPIXなどがある。所在地はいずれも東京都や大阪府といった大手企業が集積している大都市圏である。

通常、ISP同士の接続方法には、すべてのISP間で接続しあう方法や、IXを設置してそこでISPが接続しあう方法などがある。ただ、前者の場合は、接続するISPの分だけ回線を用意しなくてはならず、コストもかなり割高となるため現実的とはいえない。そこで、後者のようにIXという接続回線の結節点を設けて、回線コストを抑えた効率的な方法を用いてISP間のトラフィック (情報の量) を処理しているわけである。(< 図表7、8 > 参照)



グローバルIXへの期待

IXは、当初の段階では国内のISPやASP（アプリケーション・サービス・プロバイダ：インターネットを利用した業務用ソフトのレンタル業）などを主要顧客として想定し運営を行っているが、現在のようにグローバル・ネットワーク化が急速に進展しているなか、国内のIXもアジアの中核としてのIX確立を目指してアジア各国やアメリカのISP等に積極的な利用を働きかけている。いわゆる、これがグローバルIXである。

前述した「沖縄国際情報特区構想」においては、グローバルIXへの期待はかなり大きく、同構想の推進方策のなかでも、「アジア・太平洋地域の国際情報通信の拠点形成に向けたグローバルなIXの形成」は筆頭に掲げられている。

「沖縄国際情報特区構想の推進方策等に関する調査研究会」が郵政相に提出した調査研究報告書には、

グローバルなIXの形成は、情報の生産、加工、蓄積、消費等の諸活動を沖縄に呼び込み、沖縄をインターネット時代のグローバルな情報通信拠点にすることによって実現するものである。

グローバルなIXの形成を目指す過程そのものが本構想を実現していく過程でもあるという点で、本構想を象徴している。

との内容が記載されている。そして、このようなビジョンの実現のために、「地域IXの発展促進、情報通信関連企業、研究機関の誘致等による沖縄発着のトラフィック拡大、データセンターの誘致などを具体的な施策として取り上げている。

要するに、沖縄国際情報特区構想においては、グローバルIXの構築こそが同構想の根幹をなしている、ということになる。

データセンターの概略

国内では、2000年に入ってデータセンターの開設ラッシュを迎えている。データセンターとは、ISPやASP、コンテンツ・プロバイダといった企業のWebサーバーなどインターネット向けシステムを預かり、高速回線でインターネット接続するサービスを提供する施設である。よって、最近ではデータセンターといえば、インターネット・データセンターのことを指す。

提供するサービスとしては、顧客自社保有サーバーの設置場所の提供および保守・運用・管理をする「ハウジング」（またはコロケーション）と、データセンター保有のサーバーをレンタルして顧客から利用料を徴収する「ホスティング」の二種類がある。

データセンターの場合は、顧客の膨大なデータを安全にかつ高速処理しなけ

ればならず、単なる「場所貸し」という機能ではなく、日米欧間の大容量バックボーン（基幹回線）など充実したネットワーク・インフラや高度なシステム運用・管理、セキュリティー対策などハイレベルの設置環境が要求されている。

データセンター各社の資料をみると、自社の施設環境や安全対策環境、セキュリティー環境について下記のような説明を行っている。

高速グローバル・バックボーン

24時間・365日の監視・保守運用

ビデオ監視システム、入退室チェックシステム

無停電電源システム、防災システム・耐震対策（二重床等）

アクセスの利便性が高い都心のロケーション

現在、国内でデータセンターを開設している企業にはグローバルセンターやエクソダス・コミュニケーションズ、アバヴネットなどアメリカの大手企業が参入している（日本企業との提携を含む）。アメリカはインターネットサーバーの保有台数でも世界で群を抜いているうえ、しかもこれらの企業は本国内で多数のIXと接続を行い、かつ日米間に太いバックボーンを有しているため、データセンター業務の上ではかなりの優位性を持っている。

国内企業も、インターネットを活用したeビジネス主流の時代を見据え、自社の新たな活路を切り開くため、データセンターの開設を積極化させている。例えば、NTTデータや日本テレコムなどの通信キャリア、富士通やNECなどの大手電機メーカー、既存の広大な敷地を活用できる東京電力など、さまざまな業種の企業が参入しており、そのほとんどがアクセスの利便性が高い都心部に大型のデータセンターを開設している。（図表9参照）

< 図表9 > 国内データセンターの開設状況（2000年）

業務開始時期	会社名	場所・規模	備考
2000年4月	NTTコミュニケーションズ	国内外の各拠点（国内各地、アメリカ、アジア、ヨーロッパ）	企業のEビジネスを支える基盤ソリューションである「Arcstarデータセンター」を国内外で開始
2000年4月	富士通インターネットデータセンター	群馬県館林市と兵庫県明石市：15,000㎡でスタート	国内最大級のインターネットデータセンター
2000年4月	グローバルセンター・ジャパン	東京都港区：100㎡でスタート、その後10,000㎡規模建設予定	米アジアグローバルクロッシングとインターネット総合研究所が出資
2000年4月	エクソダス・コミュニケーションズ	東京都内：14,620㎡でスタート	米エクソダスと野村総合研究所が提携、一拠点の面積では国内最大
2000年5月	日本テレコム	東京臨海副都心に開設、その後大阪と池袋に新設	全額出資子会社のジェンズとインテリジェント・テレコムと共同
2000年5月	デジタルアイランドジャパン	東京都中央区：1,530㎡でスタート、状況を見て増床等を検討	米デジタルアイランドが日本進出、世界24カ国をつなぐ専用回線や独自ネットワーク技術を駆使
2000年6月	アバヴネットジャパン	東京都中央区：820㎡でスタート、その後10,000㎡規模建設予定	丸紅、米アバヴネット、トランスコスモスが出資
2000年6月	NEC・住友商事・インテル共同データセンター	東京都内に大型データセンター開設	データセンターの開設費用は米インテルが負担、保守管理・運営についても同社が担当
2000年7月	大塚商会インターネットデータセンター	千葉県市川市：6,600㎡でスタート	情報サービス会社の大塚商会が既存施設を改装して活用
2000年秋	NTTデータ	東京都内、横浜市、大阪市の中心部など10数カ所開設	米サン・マイクロシステムズ、米シスコシステムズ、日本オラクルの3社と提携
2000年内	東京電力	東京都内に10,000～20,000㎡でスタート、完成時総面積100,000㎡超	東京通信ネットワーク（TTNet）などと共同で新会社設立

（資料）インターネット・ホームページ、新聞記事等を参考

難しいグローバルIX構築

IXは、ISPやASP、コンテンツ・プロバイダなどインターネット・ビジネスを手掛ける企業が集積しているところで発展し、そこには自ずとアウトソーシング・サービスの中核施設ともいべきデータセンターが集まってくる。そして現在、国内においてインターネット時代に代表されるデータセンターの開設ラッシュなど大きなうねりが起きているのが、日本の経済・ビジネスの中心部：東京都である。よく言われるのは、データセンターは大都市圏や先進地域で栄えるということである。

実際には、IXとデータセンターが融合した形態で発展しているものが数多くある。国内の商用IX事業者であるMEX（東京）とJPIX（東京）もインターネット・データセンターとしてハウジングやホスティング・サービスを提供している。アメリカのアバヴネットなども、従来のIXとデータセンターを融合させたISX（インターネット・サービス・エクスチェンジ）という事業形態で国内（東京）に進出している。この分野でも、ノウハウや実績、そして何よりもネットワーク・インフラが充実しているアメリカの企業が世界的に先行している。

IXの話しに戻るが、将来、日本にアジア各国やアメリカのISPやASP、データセンターが集積し、国際的な中心地としてeビジネスが展開されることになれば、国際的なハブとしてのIX、いわゆる、グローバルIXが形成されていく。これを国や県が沖縄に実現させようとしている。

サーバーサイドビジネスの展開を主軸とした全県的なIT関連産業の育成・振興には、商用IXの構築とデータセンター集積が重要な要素であることには間違いない。併せて、商用IX構築の可能性においては、ASPやISPなど国内外の大手企業の集積を図ることが大切であることも理解できる。

県内の現状やポテンシャルを考えると、地元ISPの効率的なトラフィック交換を目指した「地域IX」の創設や、インターネット・ユーザーのアクセス分散などを目的とした「ミラーサイト」の県内設置は、可能性としては考えられる。一方、国内で既に東京都がネットワーク・インフラにおいて先行しているなか、本県にこれから10年計画でグローバルIXを構築していくということは、現段階においてはかなり難しい状況と言わざるを得ない。

実際、IT関連企業を県内にどう誘致していくかが難しい問題である。今現在、県内にはただでさえ本土大手企業の積極的な誘致はみられない。島嶼県で、しかも、産業インフラ整備が首都圏に比べて遅れている県内へ、海外を含めた大手企業を誘致するには、「海底ケーブルの陸揚げ量の多さ」というインセンティブだけではうまくいかない。マーケットとしての確固たる比較優位性や誘致

企業社員の居住環境整備、そして人材育成など主要な観点から本県の現状を考えると、企業誘致のための総合的なインセンティブに欠けていると思われる。

I X構築は民間主体でやるべきものと思われる。であれば実施主体となる民間企業にはどのような企業をターゲットとしているのか（本土系大手企業が、もしくはアメリカ大手企業など外国系なのか）そして、データセンターやASP、ISPなど多様なIT関連企業の集積は、いつ、どのように推進していくのか、より基本的な事項だか、それら企業を沖縄に呼び込むインセンティブをどこに見出すのか、など冷静な現状分析を踏まえた実行プランの策定・推進には知恵の集約と労力がかなり必要とされるであろう。とにかく、グローバルIX構築そのものが壮大な計画であるため、実現に向けてのハードルは高いと言わざるを得ない。

そして、根本的な問題だが、我々としてはグローバルIX構築など沖縄国際情報特区構想自体が最終的に目指すものが、果たして実現可能性として高いものなのかを考えることが大事である。

（２）人材育成

人材育成施設の現状

IT産業は、多様な高度技術の発展と人材の厚みで優劣が決まるといっても過言ではない。このため、アメリカはもちろんのこと、アジア各国も将来の自国の中核産業として期待されるIT分野の人材育成に余念がない。

県の策定したマルチメディアアイランド構想では、「人材育成・研究開発の促進」という項目の中で「情報リテラシーと英語能力の向上」や「クリエイター等の育成」などを掲げている。なお、現在検討が進められている沖縄国際情報特区構想も同様に「情報通信技術等に明るい人材の早期・大量育成」といった項目を掲げており、これらの構想はIT分野における県内での人材育成がいかに大切かという点で一致している。

<図表10>は、2000年6月現在の県内におけるマルチメディア関連人材育成施設の開設状況を表したものである。

全体の施設を概観してみると、大きく二つのタイプに分けることができる。ひとつは、県内の情報系企業の企業化支援や研究開発の場としての施設、もうひとつは、子供達の情報リテラシー向上やクリエイターの育成を主要目的とした施設である。企業化支援オフィスやTAO沖縄情報通信研究開発支援センター、デジタルメディアセンターなどは前者のパターンであり、沖縄県マルチメディアセンターや八重山マルチメディアセンターなどは後者のパターンである。

当部では、今年4月、企業化支援オフィスやTAO沖縄情報通信研究開発支

援センター、デジタルメディアセンター、そして沖縄県マルチメディアセンターを見学した。各施設ともに機材やスペースなど設備環境は充実しており、何と云っても、基本的には施設使用料が無料ということで、県内企業の育成や県民の情報リテラシー向上を図るためのハード面での施策支援として申し分はない。ただ、これら施設の存在が県民に広く周知されているかどうかを考えると、やや首を傾げざるを得ない状況である。これだけの施設環境を備えているのであれば、今後県民のより幅広い利用を促すための方策（メディアを活用した施設の積極的PRなど）を考えることが大切であろう。

< 図表10 > 県内におけるマルチメディア関連人材育成施設の開設状況（2000年6月現在）

開所時期	施設名	場所	備考
1998年2月	企業化支援オフィス	那覇市壺川 壺川ビル2F	県産業創造アクションプログラムの企業化支援プログラムの一事業、いわゆるイキュバート施設で、情報系企業を中心に6社が入居
1998年3月	T A O 沖縄情報通信研究開発支援センター	那覇市旭町 南部合同庁舎12F	通信・放送機構（T A O）が設置、運営主体となる共同利用型の研究開発施設（利用無料）
1998年10月	デジタルメディアセンター	那覇市壺川 壺川ビル2F	県産業創造アクションプログラムの企業化支援プログラムの一事業、特にコンテンツ制作分野での企業化を支援
1999年4月	名護市マルチメディア館	名護市字豊原	沖縄米軍基地所在市町村に関する懇談会（通称：島田懇）の提言を受けて建設、研修施設や共同利用施設等を配置
1999年5月	沖縄県マルチメディアセンター	那覇市壺川 壺川ビル2F	郵政省の補助金を受けて整備、小学生から民間の技術者までインターネットやCG制作が体験学習できる。（利用無料）
2000年5月	八重山マルチメディアセンター	石垣市新栄町	郵政省の補助金を受けて整備、那覇市壺川のセンターと同様にインターネットやCG制作が体験学習できる。（利用無料）
2000年6月	T A O：北谷町センター	北谷町美浜	通信・放送機構（T A O）が設置、特殊撮影が可能な最新鋭の英国製モーション制御カメラを導入したスタジオ

（資料）各施設パンフレット、新聞記事等を参考

情報処理技術者試験の合格状況

IT分野における人材育成は、一朝一夕ではなしえない。IT先進国であるアメリカでは同分野で活躍できる技術者が不足しており、インドなど技術者の供給源となっている国に頼っている側面もある。

国内に限らず、本県でも、人材育成は喫緊の課題となっており、次代のリード産業としてIT産業を位置付けしているのであれば、ハイレベルな人材の早期育成は待ったなしの状況であろう。

そこで、本県の人材育成は足もとどのような状況なのかを、情報処理技術者試験の合格状況において全国や福岡県と比較することにより分析してみよう。同試験は、通商産業大臣指定試験機関：（財）日本情報処理開発協会の情報処理技術者試験センターが実施している認定試験であり、1969年に試験制度が発足している。最近では、情報技術の革新が進むなか、高度な技術と専門的な能力を持つ高度情報処理技術者の必要性が高まっており、同協会も技術者の資質向上を図るために、1994年に試験制度の改革を行っている。

< 図表 1 1 > は、1999 年に行われた、初級シスアドや第二種情報処理技術者試験など初期レベルの試験を除く、より高度な技術者試験 9 種（制度改革後の資格試験）の合格状況を表したものである。

全体的に見てみると、いずれの試験も全国での合格率が 7%前後となっており、難易度の高さがうかがわれる。福岡県の合格率も、7%前後の試験がほとんどである。一方、沖縄県の場合は、データベーススペシャリストの合格率 3%（合格者数 1 人）を除き、他 8 試験は 0%（合格者ゼロ）となっており、全国や福岡県と比べると、その差は歴然としている。

両県の合格状況を全国比率で割り出し、その結果を人口の全国比率と対比してみると、両県の全国でのレベルがわかり易い。例えば、全国の技術者試験 9 種の総合格者数は 6,016 人となっており、福岡県は総合格者数が 120 人で対全国比率は 2.0%、そして県人口の対全国比率は 3.9%となっている。一方、沖縄県の場合は総合格者数が 1 人で対全国比率は 0.0%、そして県人口の対全国比率は 1.0%という状況である。福岡県ですら人口比率に比べて合格者比率が低い状況だが、本県はそれにしても合格者比率が低すぎる。合格率もさることながら、資格試験の受験者数が少ないことが気になるところである。その理由としては、本県における資格試験の認知度の低さと人材不足が考えられよう。

情報通信産業の基幹産業化を標榜している本県としては、次代を担う IT 関連技術者の育成が県や国の構想のなかでも優先度の極めて高い施策であるという共通認識を持ち、早急に具体的な対応策を講じる必要性があろう。

< 図表 11 > 情報処理技術者試験の合格状況（1999年度）（単位：人）

資格試験名		全 国	福岡県	沖縄県	資格試験名		全 国	福岡県	沖縄県
システムアナリスト	受験者	3,737	86	1	プロジェクトマネージャー	受験者	6,070	147	18
	合格者	249	6	0		合格者	472	10	0
	合格率	6.7%	7.2%	0.0%		合格率	7.8%	6.8%	0.0%
システム監査技術者	受験者	2,239	64	7	システム運用管理	受験者	2,247	44	4
	合格者	164	4	0		合格者	158	3	0
	合格率	7.3%	6.3%	0.0%		合格率	7.0%	6.8%	0.0%
アプリケーションエンジニア	受験者	12,626	351	21	プロダクションエンジニア	受験者	9,365	262	11
	合格者	920	11	0		合格者	742	10	0
	合格率	7.3%	3.1%	0.0%		合格率	7.9%	3.8%	0.0%
ネットワークスペシャリスト	受験者	33,731	840	83	データベーススペシャリスト	受験者	8,433	189	33
	合格者	2,413	53	0		合格者	539	14	1
	合格率	7.2%	6.3%	0.0%		合格率	6.4%	7.4%	3.0%
上級シスアド	受験者	4,686	109	6					
	合格者	359	9	0					
	合格率	7.7%	8.3%	0.0%					

（資料）情報処理技術者試験センターの統計情報を参考

(3) 不足している県民への周知

前述のとおり、国や県では情報通信産業の育成・振興に取り組んでいる。「沖縄マルチメディアアイランド構想」と「沖縄国際情報特区構想」双方の構想に沿ったかたちで情報通信産業の集積を積極化させ、将来的にはアジア・太平洋地域における国際情報通信ハブとしての沖縄を目指している。

県においては、実は1991年に、本県における情報化の推進や情報通信基盤の整備及び人材確保・育成などを目的とした「インテリジェント・アイランドおきなわ」(沖縄県高度情報化基本構想)という振興策が策定されている。県の重点施策でも1992年度から1997年度まで、同構想の推進内容が盛り込まれている。ただ、同構想が結果的にどれだけのプロジェクトを実現させたのかは、我々としては現段階においてなかなか把握しづらい状況である。その前に、同構想の存在自体が全体的にあまり知られていないのではないかとと思われる。

ここで考えなければならないのは、果たしてどれだけの県民が現在動いている構想の具体的な内容を認識しているのか、という点である。確かに行政側の支援や本土企業の進出などによりコールセンターを中心に情報産業分野での雇用が拡大しているのは事実である。人材育成関連施設も徐々にではあるが立地が進んでいる。そして最近では、IT分野におけるセミナーやシンポジウムも開催され、情報関連産業の従事者やシンクタンク、マスコミ関係者の間での認知度が高まっている。

その一方で、本県において将来的な情報通信産業を担う子供たちやその家族(主に両親)あるいはIT社会の進展に伴って日常生活上での利用者となる一般の県民には、行政側が推し進めている施策の内容や行政側からの県民に対する期待、そしてめまぐるしく動いているIT分野の実情などについて、それほど認識されていないのではなかろうか。いわゆる、行政側と一般県民との間には、今後の沖縄県の目指す産業振興のあり方や内容の把握状況について大きなギャップが存在しているのではないかという懸念である。

要するに、これら振興策の推進にあたっては、主体となるのはあくまで民間企業と県民であり、羅針盤とも言うべき振興策の具体的な中身についても、民間の意向が積極的に反映されプランニングが行われないと、実現に向かってのベクトル合わせがうまくいかない。そして、各施策の実施過程においては「県民の積極参加型」で推進していくのが最も大切であり、その点からすると、現在の情報通信産業の振興策は、県民への周知不足が、事業推進にあたってのネックとなりかねない。これから先、どのようにして県民の積極的な参加を促していくのか、急を要する重要な課題であろう。

5. 振興に向けての対応策

前項では、既往の振興策について、いくつか課題を取り上げて考察を進めてきた。そこで、次は県内においてIT産業が次代の基幹産業として育つにはどのようなポイントが大切なのか、人材育成や振興策のあり方を含め、当部が考えるシナリオを示したい。

(1) 人材育成の大切さ

人材供給面で最初に言えることは、IT産業は、経済対策発動時の建設産業のように雇用の受け皿として単純には機能しえないという点である。当業界に従事するためには、それなりの資質と十分な教育が必要であることは言うまでもない。

特に、クリエイターなどは資質や適性が必要である。やはり、小さい頃（あるいは早いうち）からパソコンなど情報機器（現在であればインターネットの操作を含む）に慣れ親しんでいて情報リテラシーのレベルが高いことや、同時に創作活動的な分野での能力が秀でていることが求められるであろう。そして、IT分野のビジネス社会においては、それなりの志（こころざし）を持ったものでないと、成功をおさめることはできないと思われる。

要するに、県内の将来的な基幹産業として、IT産業の育成・振興を考えているのであれば、これまでの基本的な方向性としての、研究施設や大学といったハード整備の推進によるソフト開発技術者、各種コンテンツのクリエイターの養成など、「IT技術者養成」を優先させる施策展開だけでなく、併せて「情報の受け手側」である一般県民を主体とした施策の在り方を考えるべきである。

いわゆる、県内において将来的（次世代）に有能なクリエイターや技術者を輩出するために、あるいは、将来的な情報流通のマーケットにおいて、県外だけでなく、県民全体をITの有効なエンドユーザーとして捉えているのであれば、やはり県民へマルチメディアを実生活に直結させ、その有用性を理解してもらい、IT産業への関心度を高める方策を優先的に考えるべきであろう。

我々が意識しなければならないのは、IT立県を目指すのであれば人材育成のレベルは全国レベルでは通用しないということである。やるべきは先進的な人材育成策の推進であり、家庭、企業、学校などあらゆる場所を教育現場として認識し同時にネットワーク化を促進させる必要性があろう。

これら施策展開がうまく機能し、県民全体へマルチメディアが浸透していけば、将来的な同分野での有能な人材の輩出や、新たなビジネス展開の発想の創出、そして各産業分野との有機的な連携といった好循環作用が働き、IT産業を中心とした全体的な経済の底上げにつながることを期待できるわけである。

(2) 県内におけるハード整備・人材育成～IT産業の基幹産業化

<図表12>は、当部がまとめた「県内におけるハード整備・人材育成～IT産業の基幹産業化」のフロー図である。これは、大きく2つのテーマに分かれる。ひとつは、「行政側の支援やNPO、民間企業の活躍」という部分でのアプローチ、もうひとつは、これらによって「人材育成」の効果がどのように展開されるのかをフロー図によってまとめてみた。いわゆる、前者による様々な効果が、企業や行政、学校、家庭といったあらゆる場での「人材育成」に波及していくという捉え方である。

それでは、<図表12>に記載している各内容について説明していきたい。

行政側の支援やNPO、民間企業の活躍

県民へ情報通信産業の振興策を周知させる。

- ・ 何と云っても、振興策を推進するうえで主体となるのは民間企業と県民である。県民の意識高揚と、より実効性の高いプランを策定し推進するために、行政側は地域単位(例えば市町村単位)で一般県民を対象とした振興策の「説明会」を積極的に開催し、同時に意見集約を行いながら具体的な実行プラン策定に反映させる。その他の手段としては、県が主体となってCMやマスコミ等を活用し、県民への積極的PRを行う。いわゆる、行政側 県民のベクトル合わせをすることにより構想実現に向けての「県民の積極参加」を促していく。
- ・ 実行プラン策定においては、各事業の具体的な目標(実施時期、達成時期、達成レベルなど)を明確化し、かつ各事業別に実施主体を明らかにして、一貫とした責任体制を構築する。

一般家庭向けに情報端末等(パソコン含む)を普及させる。

- ・ 県民の情報リテラシー向上のためには、パソコンやインターネットに接触する機会を増やすことが大切である。学校や職場だけではなく、一般家庭にまずハードを普及させ、実生活においてマルチメディアを体験させる機会を作っていくべきである。ユーザーとしては、限られた年齢層だけでなく、主婦層や中高年など幅広い年齢層を対象者として捉えていく。
- ・ ハードは、情報機器の代表格であるパソコン等が考えられるが、その他、高齢化社会の進展等をにらみ、ユーザーインターフェイスに配慮したオリジナル情報端末を開発・普及させるのも方策の一つとして考えられる。そして、

ハード普及には金銭的な負担がかかるため、行政側の支援策として助成制度の創設等を視野に入れて考慮すべきであろう。

マルチメディア大学の設置等を進め、IT教育の積極化による人材育成を目指す。ラスト・ワン・マイルの整備を図り、県民向け通信サービスを向上させる。また、県内企業のIT化推進を図り、競争力強化を目指す。

- ・ IT産業で活躍できる技術者を養成するために、マルチメディア大学など専門大学の設置を早急に実現させる。また、最近では社会人のIT産業への関心度が高まっているため、既存大学等での通信制大学院としてサイバー・キャンパス(インターネットやEメール等を使っての通信教育)といったeラーニングによりIT教育の機会を提供していくことも一つの方策であろう。
- ・ 文部省は、教育の情報化推進の観点から、2005年度までに全国の公立学校の普通教室にパソコンを2台配備する計画である。こうしたハード整備と並行して、教育する側である教員の情報リテラシーを向上させる方策をもっと重要視すべきであろう。
- ・ その他のハード面では、県民への通信サービスを向上させるため、ADSL(非対称デジタル加入者線)、FTTH(ファイバー・ツー・ザ・ホーム)、全県的なCATVインターネット整備等の早期整備を図る。ADSLは、電話交換機を通さず一般加入者回線に直接接続してサービスを提供するやり方で、ISDNの10倍程度の送信速度が実現できる。郵政省は、ADSLの全国展開を支援しており、本県のIT産業高度化のためにも本県への早期導入を期待したい。また、FTTHは一般加入者回線を光ファイバー・ケーブルにして、家庭でのインターネットの高速接続を実現させる技術である。今秋、首都圏など一部地域で試験導入されるが、ADSLと同様に、本県での利用時期の早期実現を期待したい。
- ・ 「ラスト・ワン・マイル」と呼ばれる家庭への高速・大容量の通信インフラ整備は、県民の情報リテラシー向上と将来的なIT分野における技術者の輩出のためにも重要であり、そのためには行政側と民間企業との連携が必要であろう。(他、ネット通信料引き下げの問題は、喫緊の課題のひとつである。)
- ・ 県内企業のIT化推進を図り、競争力強化と体質強化を目指す。パソコン設置の積極化やインター(イントラ)ネット導入などネット環境整備を推進す

る。E C 事業の推進・拡充やコンテンツ提供(受信)など企業間連携を図る。また、S C M (サプライチェーン・マネジメント)を積極化し、ビジネスプロセス全体の効率化・最適化を図っていく。そして、S C M 全体の最適化を図り、経営体質強化を目指しながらマーケット開拓を行っていく。こうした県内企業のレベルアップを図っていくためにはI T 化の促進などハード整備が不可欠であり、行政側のバックアップも必要であろう。

国内・外からI T 関連企業を積極的に誘致し、併せて優秀な人材の招聘に努める。また、沖縄サミットを契機に国内・外へ積極的に情報発信する。

- ・ 本県では、現段階においてはコールセンター以外のI T 関連企業の集積に乏しく、国内・外より多様なI T 企業の誘致を積極化させる必要性がある。そのためには、優遇措置や規制緩和の推進などインセンティブを与えると同時に、今年7月開催予定の沖縄サミットを契機に、国内・外へ本県の施策展開や現状の動き等を含め、積極的に情報発信し、P R 活動を行う。
- ・ I T 分野における人材育成には時間を要するため、まずは国内・外よりクリエイターやネットワーク技術者など有能な人材を県内へ招聘する。その際、招聘した技術者等の居住環境(住宅や海外技術者等の子弟が通う学校など)を整備し、暮らしやすい沖縄をアピールしていくことも必要である。

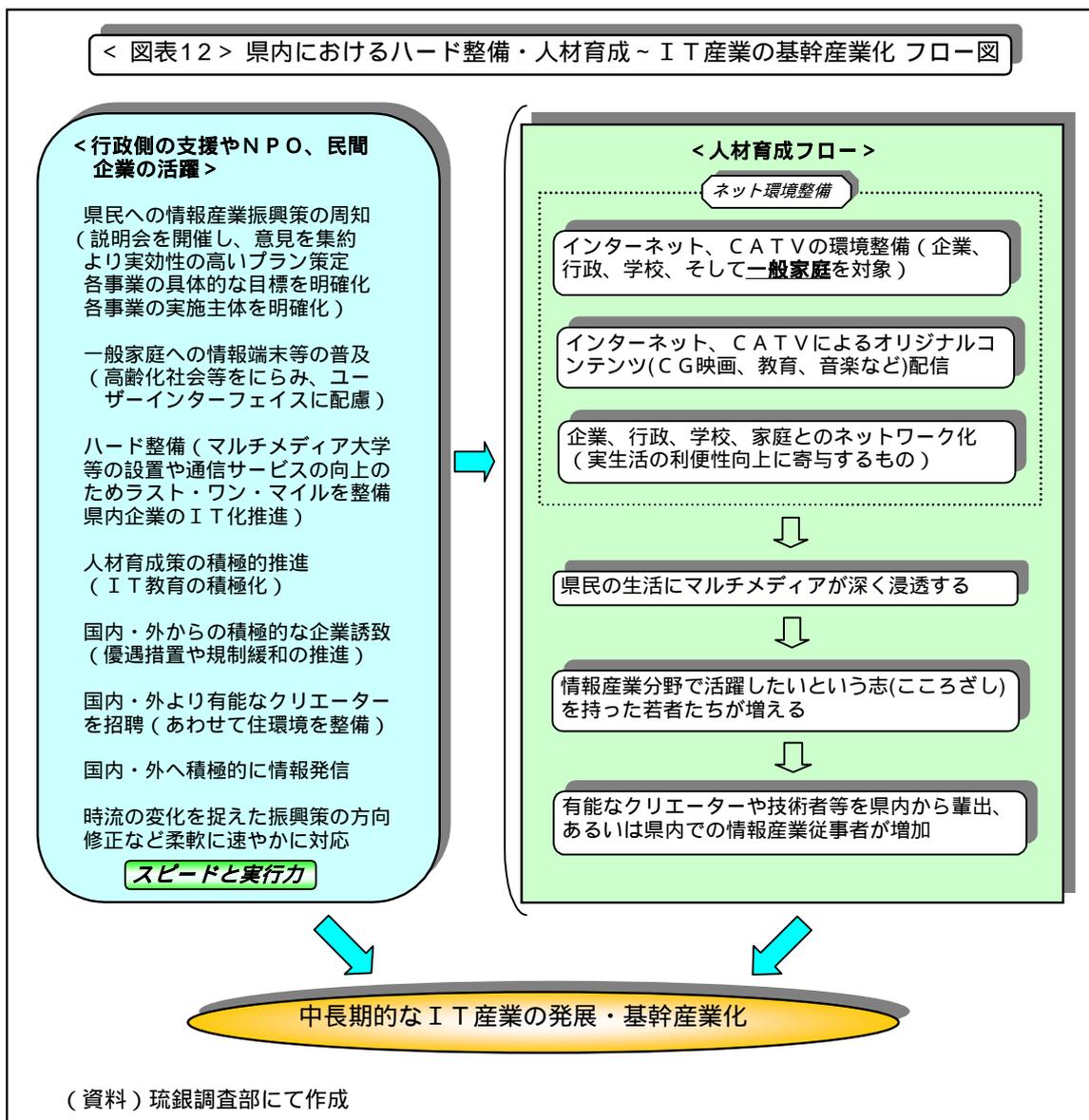
時流の変化を捉えながらI T 産業振興策の方向修正を図るなど、柔軟に速やかに対応できる推進体制を構築する。

- ・ I T 革命のスピードはかなり速い。プランニング時点の各種事業が、わずかな時間経過に伴い陳腐化する(あるいは実現可能性が低くなる)可能性もあり、事業実施過程においては進捗状況の詳細な把握・ディスクローズとともに、当事業が時流に沿ったものなのかを常にチェックすることが重要である。いわゆる、行政側(実施主体となる民間企業を含め)は、現段階において、将来的な振興策全体の方向修正などに柔軟に、かつスピーディーに対応できる推進体制を構築することが大切であろう。

人材育成フロー

本県において、以上に示したハード・ソフト両面での環境整備が進展し、相乗効果が生まれれば、<図表12>の右側に示した「人材育成フロー」のように企業や行政、学校、家庭といったあらゆる場における人材育成に波及していくという理想的な効果が期待できよう。

とにかく、域内でのIT分野における人材育成には近道はなく、地道な努力と時間がどうしても必要となるため、国内・外からの積極的な人材確保と県内での人材育成策は並行で走らせる必要がある。また、次世代のIT産業を担う子供たちの教育は、学校だけでなく家庭における役割が大きいのと思われる、県民の日常生活へいかに幅広くマルチメディアを浸透させていくかが、IT産業を振興する上で重要なカギをにぎっているといっても過言ではない。



(3) IT革命による域内産業の振興

本稿では、これまでITを取り巻く環境やマルチメディアアイランド構想、沖縄国際情報特区構想などIT産業の振興策の内容や課題(グローバルIX構築や人材育成等)、そして振興に向けての対応策などについて考察してきた。

なかでも沖縄国際情報特区構想は、今後予定されている「沖縄経済振興21世紀プラン」最終報告の策定と「沖縄振興新法」(仮称)の法制化への反映が期待されているが、現時点ではどのようなかたちになるかはっきりしていない。よって、我々には国や県が目指すIT産業振興の具体的でかつ詳細な目標が解らないため、将来的にASPやISP、EC、データセンター事業などサイバービジネスが本県でどのような規模で事業展開されるのか、現時点では明確な姿を想像することはできない。

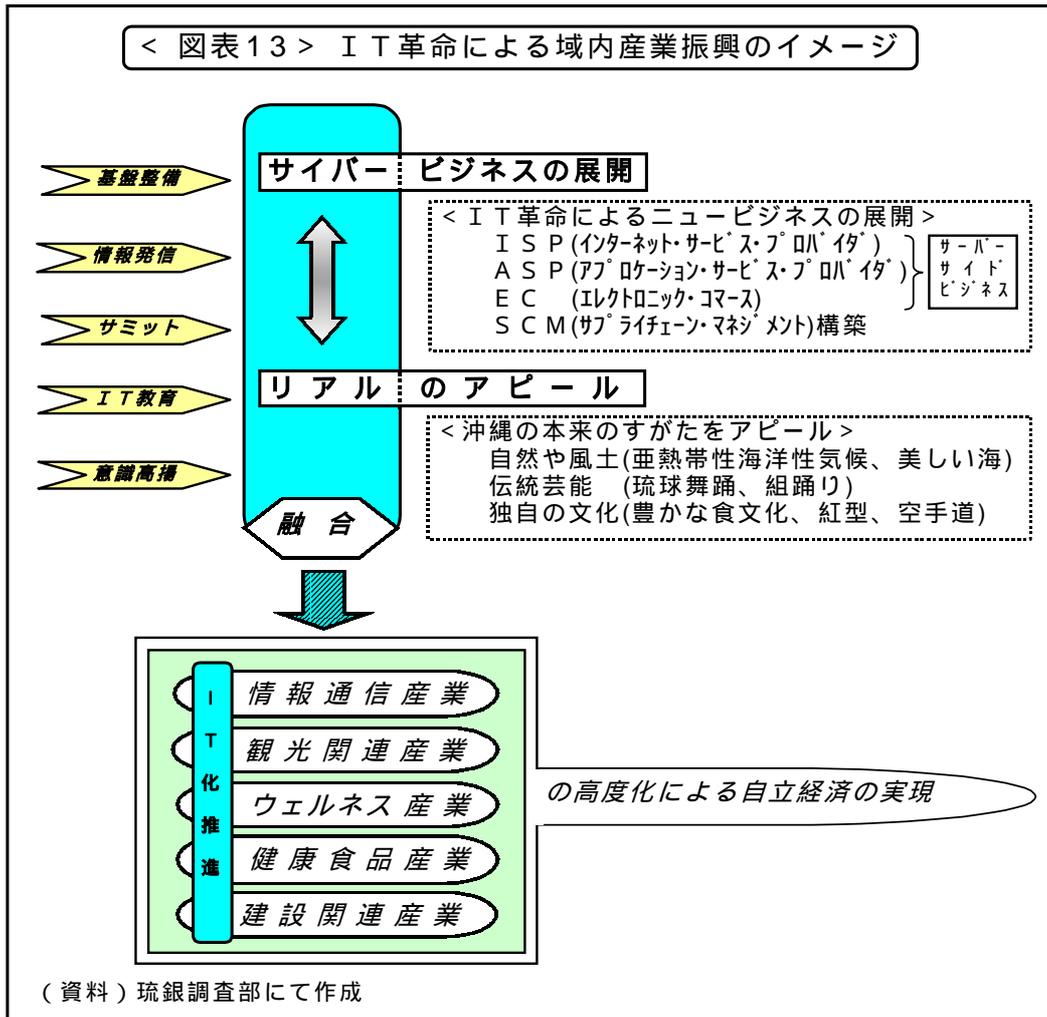
ただ、現在考えられることは、IT革命の動きは世界的な潮流であり、国内の大手企業にしても、県内企業にしてもこのような大きな波に乗り遅れることは、世界経済がグローバル化した現在において競争力を失うことを意味している。ということは、本県におけるIT産業の振興は、当産業の育成・振興策に留まらず、IT革命そのものが既存の産業へつながるものでなければならない。いわゆる、本県の基幹産業とも言うべき観光産業、建設産業などがIT化推進に積極的に取り組み、競争力・経営体力強化を図りながら産業高度化を実現させて自立経済に結び付けていくのが本来の姿でもあろう。

<図表13>は、当部が描いた「IT革命による域内産業の振興のイメージ」図である。現在、本県で動いている振興策による「サイバービジネスの将来的な展開」(IT革命によるサーバー・サイド・ビジネスなど)と本県による「リアルのアピール」(自然や風土、伝統芸能、オリジナリティーあふれる文化など沖縄の本来の姿をアピールし有効活用する)、いわゆるサイバー(電腦)とリアル(現実)が融合することにより、県内の既存産業や成長期待産業のIT化推進による高度化が図られ、本県の自立経済が実現するというイメージである。列挙している産業は、IT革命に直結している情報通信産業と、観光関連産業や建設関連産業などの基幹産業分野、そして本県の温暖な気候や食文化などを活かして今後の高齢化社会の進展におけるシルバー層の入域等をターゲットとしたウェルネス産業と、県内に資源が豊富に存在する健康食品産業などである。

これらの産業は、インターネットに代表されるネットワークの進展などIT化の推進によって各々の産業が横に連携しているかたちをとっており、今後、水平ネットワーク型の産業構造として進歩していくというイメージである。

なお、サイバーとリアルの融合過程では、IT関連の基盤整備やサミットを契機とした国内・外への積極的な情報発信、IT教育の充実化、そして県民全体の意識高揚などが有機的に働くことが必要とされる。よって、行政側と民間企業、そして県民との間には、本県の目指す振興策のベクトルについてインタラクティブ(双方向性)の関係を構築していくことがなによりも大切であろう。

< 図表13 > IT革命による域内産業振興のイメージ



6.まとめ

IT革命のスピードは速く、我々が目前の動きを認識・理解する間に時間は先に進んでいる。そのIT分野で、本県が世界の国々を相手に競争に打って出るといことは、行政や県民が共通認識のもとでそれなりの覚悟を持って臨まなければ成功を収めることは出来ない、という観点から今回の原稿をまとめた。

ITは、ECの拡大など新しいマーケットの台頭や、あらゆる産業の効率化・合理化に寄与するツールとして、今後の本県における産業形態にかなりの影響を与えることは確実である。本県では、IT分野そのものを次代の中核産業としてどのようなかたちに育てようとしているのか、明確な道筋を示すことが大切である。ただ、地域振興はその地域にあったやり方があるはずで、本県も地域レベルによる、差別化したIT産業の振興を真剣に考えるべきであろう。

沖縄の将来を描きつつ、いまを進むのは県民であり、主役そのものである。目標の実現に向けてやるべきことは多い。そして、振興策の行方が、行政 県民間の距離のつめ方にかかっていることも我々は見逃してはならない。

（藤崎 義行）