

はじめに

1980年代に入り、経済活動のグローバル化と情報通信革命に伴って世界各国・地域・企業において、知識・情報集約型経済への移行に向けて情報化に関するさまざまな取組みが開始された。さらに90年代半ば以降、情報通信技術のさらなる革新、特にパソコンとインターネットの急速な普及に伴い、米国など先進諸国を中心に既存産業の効率化が進む一方、インターネット上に新たなビジネスが次々と生まれるなど、情報化投資が経済成長の新たな牽引役として大きな役割を果たしている。このようななかで、日米欧三極では、自国の情報技術の世界標準化（グローバル・スタンダード）による世界市場制覇を目指して激しい技術開発競争が展開している。このような世界の動きは、発展途上地域の経済発展戦略にも大きな影響を与えている。

一方、知識・情報集約型経済への移行は、経済成長、生産性、産業構造、雇用構造、文化や社会のあり様などに多面的な影響を与えるとともに、従来の物的生産の拡大を目的とした経済政策、地域政策、企業の経営方針など多方面にさまざまな課題を投げかけている。

アジア経済研究所の経済協力研究部では以上の認識を踏まえて、平成10年度に「アジア諸国の情報化構想と新経済発展論」研究会を設け、世界的な情報化の流れにアジア諸国がどのように対応しようとしているのか、どのような戦略の下で知識・情報集約型経済への移行を果たそうとし、それはどの程度進展しているのか、そこではどのような問題が起きているのかを分析し、21世紀に向けた各国の持続的発展を展望するため調査研究を実施した。本書はその成果をとりまとめたものである。

アジア諸国に注目した理由は以下のとおりである。

第1に、表1にみるように、他の発展途上地域に先駆けて多くのアジア諸国が1990年代半ばに前後して、野心的かつ長期的な情報通信発展構想を打ちだし情報技術投資に意欲的に取り組む姿勢を明らかにするとともに、日米欧の情報通信関連産業も有望投資地域としての期待から、同地域での投資活動を積極的に展開していること。

第2に、既存産業（特に輸出産業）の比較優位が低下しつつあるなかで、工業化の持続的発展のボトルネック（R&D体制の未整備による技術・技能の不足、人材の不足、部品など周辺産業や産業インフラの不足）が指摘されており、情報化戦略のなかで重要な目標の一つとなっている情報通信関連投資が、経済成長の新たな原動力になるかどうか注目されていること。

第3に、情報通信技術の普及が、各国の政治や社会のあり方に影響を与えはじめていること。アジアの多くの政府は、これまで情報を管理し操作することによって国家の安定を維持してきた。また社会はその社会独自の情報交換方法を通じて社会としての一体感を維持してきたが、インターネットの急速な普及は、これまでの政治や社会のあり方に大きな影響を与えている。

以上の問題意識を踏まえて、本研究会ではアジア主要国（シンガポール、マレーシア、台湾、中国、インドの5カ国）および日本（地域）を対象に、情報化の現状と課題を明らかにすることによって、情報化が経済・産業の発展はもとより地域社会や国民生活の質にどのような影響を及ぼしているのか、各国の取組みから取組みの遅れた他の国々にどのような教訓を引き出せるのか、などの視点を重視して調査研究を進めた。このため国・地域別の調査分析に加えて、知識・情報集約型経済化への移行に伴う多様な問題点の理解を深めることが重要であるとの認識から、情報化に関する横断的な課題をも取り上げた。米国における情報通信革命に至るまでの技術革新の経路と課題、インターネットの普及に伴い大きな課題となった「ガバナンス（インターネットの管理・運用体制）」に関する世界的な議論の流れとアジア諸国の対応、情報化がアジア諸国の社会発展に及ぼす影響の3点である。この結果、本書

表1 アジア諸国の情報通信関連政策

国名	電気通信基本政策	情報化関連計画 (主たる内容)
韓国	1991 電気通信改革 (電気通信基本法, 公衆電気事業法の改正) 1994 通信事業発展計画基本法新案	1995 超高速情報通信基盤整備計画 ・ 国家情報網の構築 ・ 公衆情報網の構築 ・ アプリケーション・サービス開発 ・ パイロット・プロジェクト実施
台湾	1995 アジア太平洋オペレーションセンター構想 1996 電気通信改革 (新電気通信法制定)	1993 国家情報通信基盤計画 ・ 広域帯ネットワーク施設 ・ インターネット普及 ・ アプリケーション実施
シンガポール	1992 IT2000, 1996 シンガポール・ワン ・ 国民の生活水準の向上 (全土のネットワーク化によるマルチメディア・サービスの提供) ・ 情報通信産業の高度化 ・ アジアの情報通信ハブ	
マレーシア	1994 国家電気通信政策	1996 マルチメディア・スーパーコリドー構想 (MSC) ・ 21世紀型年開発 ・ 既存産業の活性化 ・ マルチメディア産業の育成
タイ	1995 電気通信開発マスタープラン 1996 第8次国家経済社会開発計画	1996 IT2000 ・ インフラ整備 ・ 人材育成 ・ 公共サービスの拡充 ・ 企業活動の情報化促進
インドネシア	1989 新電気通信法 1995 第6次経済開発5カ年計画	1997 ムサンタラ21 ・ 情報インフラの整備 ・ IT活用による福祉の充実
フィリピン	1993 大統領令59号, 109号交付 国家電気通信開発計画	1994 国家情報技術計画2000 ・ 情報通信インフラの整備 ・ 公共サービスの充実
中国	1995 第9次5カ年計画	1995 三金計画 (ゴールドン・プロジェクト) ・ 通信ネットワークの構築 ・ 税関などでのEDI構築 ・ スマートカードの実用化

(出所) 加藤敏春・さくら総合研究所『アジア・ネットワーク：情報社会における日本の役割』日本経済評論社, 1997年。

は2部構成（第Ⅰ部は課題編，第Ⅱ部は国・地域編）となっている。

なお本書では，情報化をコンピュータを中核とした情報技術（IT）の経済的・社会的利用を進めることと広義に定義し，情報通信関連産業を，情報通信関連機器産業（映像音響機械，通信機械，印刷機械，事務機器，楽器，コンピュータおよび関連機器），情報サービス産業（運輸通信業，ソフトウェア開発，プログラム作成，事務処理サービス，データベース・サービス，システムなど管理運営委託など）と狭義に定義している。

各章の具体的な内容は以下のとおりである。

第Ⅰ部，第1章（青山論文）は，20世紀初頭から米国において本格化した情報技術革新への取組みとその社会の特殊性に注目し，情報通信革命に至るまでの米国の情報化の経緯をたどり，現在の情報化社会の特性を論じている。現時点までの米国型情報化社会の特性を明確にすることによって，その追従を余儀なくされている日本など情報化追従国が今後検討すべき課題を明らかにするためである。

第2章（会津論文）は，インターネットの急速な普及に伴い複雑で多様な関係がグローバルな規模で形成されつつある現状を踏まえて，その管理・運用体制（ガバナンス）制定の重要性を論述するとともに，これまでの国際的な議論と各国・各関係者の取組みを紹介したものである。筆者はこれまでの米国主導の管理・運用体制から，インターネット参加者すべてが参加できる新たな管理・運用体制の確立（国際機関）の必要性を強く主張するとともに，インターネット上の現在のギャップを縮小するため，アジア諸国や日本の積極的な参加を促している。

第3章（三上論文）は，情報化がアジア諸国の社会発展に及ぼしている役割について，メディアの普及状況，多言語の問題，都市と農村の情報格差の3点から論じたものである。筆者はまず，情報化と経済発展（所得水準）との関係から既存のメディア（新聞，ラジオ，テレビ，電話）の普及状況を検証した上で，現代のメディアであるインターネットの普及が，アジアの政治・

社会にどのような影響を与えているかを国別に分析している。また英語によるインターネットの急速な普及により、各国独自の文化（言語・文字など）特に少数民族独自の文化がどのような影響を受けるかについて国別に論じた後、多言語の情報処理技術の重要性を強調している。最後に都市と農村の情報格差を解消するため、情報通信の基盤となる通信網のいっそうの整備に向け政策努力が必要と指摘している。

第Ⅱ部は、アジア主要国および日本の「地域」対象に、知識・情報集約型経済への移行が、どのような構想・政策の下でどれほど進展しているか、情報化に伴い発生した問題は何かについて論じたものである。

第4章から第6章までは、21世紀に向けた新たな経済開発戦略と位置づけた意欲的かつ長期的な情報化構想の構築によって、総合的な情報化に取り組んでいるシンガポール（高安論文）、マレーシア（熊谷論文）、台湾（伊藤論文）を取り上げ、情報化構想が生まれた背景とその特徴、情報化の進展状況を分析することによって、本格的な情報化時代をむかえる21世紀の経済発展の可能性を展望したものである。各国の詳細は本論に譲り、ここでは情報化構想構築の背景と構想の特色、情報化の現状および今後の展望について、3カ国・地域をまとめて紹介する。

(1) 情報化構想構築の背景

表1に見るように、シンガポール、マレーシア、台湾の3カ国（地域）の長期情報化構想は、他のアジア諸国と同様に1990年代半ば前後に構築された。この時代は、米国を中心として情報通信産業とサービス産業の急成長、知識労働者への高需要、インターネットの急速な普及という三つの様相によって特徴づけられる高度情報化時代が本格的に幕を切った時代である。各国の長期情報化構想は、このような高度情報化時代にどこよりも速く対応することによって、21世紀の持続的発展を確かなものにするを目標とした国家ビジョンである。すなわち、情報技術を活用し産業構造高度化を促進するとともに、情報通信ネットワークを活用し新ビジネスを獲得することによって、

知識・情報集約型経済への移行を急速に進める一方で、先進諸国レベルの社会インフラを整備し知的人材を育成することによって国の競争力を向上させようとしている。このような情報化に対する意欲的な取組みは、これまでに達成してきた高成長という輝かしい実績と、映像音響機器、通信機器、パソコン、電子デバイスなど情報通信関連産業の急速な集積に対する強い自信を反映したものであると同時に、高成長過程で徐々に顕在化してきた構造的課題が持続的成長を阻害するのではないかという強い危機感をも反映している。各国・地域の情報化構想が高度経済成長時代の国家ビジョンであると言われる一方で、新たな経済発展戦略でもあるといわれるのはこのためである。

(2) 情報化構想の特色

情報化構想構築の背景とその達成手段に大きな相違はないものの、情報化の最終目標はそれぞれ異なっている。これまでの発展経緯、現下の問題点などを反映した結果である。シンガポールと台湾は、アジア地域における立地優位を情報化によってさらに高めようとしている。周知のようにシンガポールと台湾は、組立て加工基地としてあるいは東アジア地域のビジネスハブとしての役割を高めることによって、その他諸国に先駆けて高成長を遂げた国（地域）である。両国（地域）は、「情報化」を軸に新たな国（地域）造り、すなわち高度情報化社会の創出と情報ハブ機能の確立を主目的に、情報通信産業のいっそうの集積と高度化、情報通信（技術）の普及・活用の促進、電子商取引の拡大、インターネットによる情報の発信などに大きな政策比重をかけている。一方、マレーシアの情報化構想はより多目的である。マレーシアのそれは、筆者が述べているようにさまざまな要素（都市・インフラ開発、情報通信関連の制度整備、行政システムと企業活動の情報化推進）からなる複合的な国家プロジェクトである。ただし構想の中核目標は、情報通信関連産業の集積とその高度化であり、都市・情報通信インフラ整備は世界レベルの情報通信産業・人材の海外からの誘致におかれている。

(3) 情報化の現状

構想化から間もないこと、マレーシアに代表されるように構想自体が多目的であること、統計類が十分でないことなどから、現時点における各国（地域）の情報化達成状況を評価することは困難である。しかしながら、情報通信関連産業の高度化と情報通信インフラの整備は、政府および外国企業によって順調に進展している。また、情報通信機器やインターネットの普及率も1人当たり所得水準の向上に伴い上昇している。特にシンガポール、台湾は、日本と同様あるいは日本を超える状況に達している。しかし情報通信ネットワークの利用状況は、シンガポール、台湾などIT技術の普及が進んでいる国においても、政府、企業による利用は急速に進んでいるものの、個人の利用は情報検索など初歩的なものにとどまっており、個人利用の高度化が今後の課題となっている。これは、情報化構想が、政治的目標・ビジョンとして策定された結果、民間企業（特に中小企業）や個人のニーズを反映したものはなかったためである。国家と一般社会との情報化ギャップをどう埋めるかは今後の大きな課題である

(4) 今後の展望

知識・情報集約型社会への移行のためには、社会がもつ総合的な潜在能力を引き出しかつ高めることが必要である。シンガポール、マレーシアの稿では、技術開発力が劣る途上国が情報化を達成するための「テクノ・ジャンプ」

表2 アジア主要国の情報通信産業の発展条件

	シンガポール	マレーシア	台 湾
潜在的な強さ	<ul style="list-style-type: none"> ・情報通信産業の集積 ・ビジネス・ハブ機能 ・政府の高いビジネス手腕 ・広域通信網の整備 ・英語の普及 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報通信産業の集積 ・マルチ・カルチャー、マルチ・ランゲージ ・イスラム圏の存在 ・英語の普及 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報通信産業の集積 ・中小企業の存在と意思決定の速さ ・中華マーケットの存在

(出所) 本論をもとに編者作成。

の可能性について論じているが、総合的な国力という基盤がないかぎり、テクノ・ジャンプは不可能であるとしている。ただし3カ国をみるかぎり、表2に示したように情報通信産業が発展する潜在的な条件は相対的に備わっている。このような潜在的な能力をどう顕在化させ、情報化を阻害する課題をどう克服するかは、政府が適切な制度・政策を構築できるか否かのみならず、民間企業、個人いわゆる一般社会の情報化に対する理解と意欲にかかっている。この点では、情報化の推進に大きな役割を果たしているシンガポール政府の取組みは一つのヒントになる。すなわち、IT能力の強化、知的人材の育成、情報リテラシーの普及とIT活用のための効果的な支援策、情報に対する規制の緩和など、各側面においてシンガポールでは政府が果たす役割はきわめて大きい。

第7章から9章までは、インド、中国、日本（地域）を対象に、上記3カ国・地域とは異なった視点から、情報化の現状と課題を論じている。

第7章（久保論文）は、近年世界から注目されているインドのソフトウェア産業を取り上げている。インドには、他のアジア諸国のような総合的な情報化構想はないものの、他のアジア諸国が重要な政策目標の一つに挙げている情報通信産業を確立させ、ソフトウェアというハイテク製品を先進諸国に輸出しているためである。本論は、ソフトウェア産業の急速な発展という現状を踏まえて、同産業が主力輸出産業となるまでの発展経緯を、政府の政策（産業政策・技術政策）と国際貿易論（要素賦存と技術の差）の二面から分析し、インドの産業における同産業の特徴と輸出パフォーマンスについての理解を深めることを目的としている。

第8章（堀井論文）は、中国の情報通信関連産業（コンピュータ産業、インターネット関連産業、通信産業）の急速な発展を踏まえて、その要因を分析したものである。筆者は、情報通信関連産業の急速な発展における国産メーカーの役割の重要性に着目し、代表的な企業（3社）を事例にその成功要因を分析し、これまでの科学技術開発システム（科学アカデミーを頂点とした高等教育機関による教育システムとその下での科学技術開発）と教育システムの市場

経済化がその成功を導いたと論述している。

第9章(北村論文)は、日本の「地域」における情報化の現状と課題をいくつかの地域をケースに分析したものである。他の章と異なり国ではなく「地域」を取り上げたのは、グローバル化と情報化の進展に伴いハイテク産業の集積と情報化で武装した強い地域づくりが、グローバルな地域目標になっていることに加えて、長期不況のなかで疲弊度が増している地域経済を活性化するため、各自治体において情報化が重要な政策目標になっているためである。本論では、各種統計によって情報化の地域間格差とこれまでの地域情報化施策の問題点を確認した上で、規模の異なる三つの地域(県, 市, 町)を対象に、地域情報化の現状を調査することによって、情報化を阻んでいる要因を明らかにするとともに、情報化促進のための課題を論じている。

これまで見てきたように、アジア主要国の情報化構想は、長期の経済開発戦略のなかできわめて重要な役割を担っている。新たな経済開発戦略として情報化構想を位置づけた場合、情報化構想は、需要・供給両面での情報化が経済社会全体の発展につながっていくものでなければならない。情報化戦略は単なる情報関連投資だけでなく研究開発やソフトウェア開発の活発化に加えて、安価で高度なネットワークインフラの整備、電子商取引に適合し国際的にも調和のとれた取引法、税制、関税などの制度整備、知的人材の育成と情報リテラシーの向上などさまざまな要素の組み合わせさせた総合的なものである。このためこれまでの経済開発戦略と比べその達成は容易ではないであろう。また情報化構想構築当初に比べて、各国が置かれた状況は大きく変化している。その一つが、1997年夏以降のアジア経済危機の発生である。マレーシアをはじめ各国は、アジア経済危機の余波を受けて景気後退と構造改革に直面しており、政府および民間企業の情報化投資は、資金難と景気回復への懸念のため低調に推移している模様である。情報化投資の低迷は、個人消費の低迷とも相俟って情報技術の普及を遅らせる要因となることが予想される。

もう一つの環境変化は、情報通信関連産業（特に新ネットビジネス）と技術革新をめぐる世界的な競争がますます激しくなっていることである。競争の激化は、関連市場を拡大し新たなビジネス、企業を次々と生み出す要因となると同時に、企業淘汰による業界再編のスピードをより速める要因ともなっている。アジア地域においても、外国企業の参入によって活性化したグローバルネットワーク市場、プロバイダー市場で、地場企業の新たなビジネス機会が広がる一方で資金力のある外国企業の参入によって地場企業が売却を余儀なくされる例も少なくない。また、アジア各国が21世紀の経済成長の牽引車として期待している情報通信関連産業においても、市場支配をめぐる企業間の競争が激化している。特に多国籍企業は、世界市場での支配力を維持・拡大するため自ら大胆にリストラを実行すると同時に、直接投資、M&A（買収・合併）あるいは戦略提携など多様な手段を通じて、世界的規模で事業再編を進めている。多国籍企業の導入に依存してきた各国の情報関連産業は、このような多国籍企業の再編による影響を最小にするべく、これまで以上に良好なビジネス環境を実現する必要があるだろう。

アジア諸国は、これら環境変化に対して今後も積極的に対応せざるを得ない。経済発展を持続させるには、情報化による知識・情報集約型経済への移行は避けて通れない唯一の道だからである。ただし技術革新の速さやインターネットの普及が特徴である情報化時代の到来を受けて、情報化構想を主導している政府の役割は見なおす必要があるだろう。すなわち各国ではこれまで技術やシステムの方向を政府が決定してきたが、今後の政府の役割は、民間企業の研究開発を支援する基盤の整備、情報社会の基本的なルールづくりや危機管理体制の整備、住民の福祉向上をはかるための情報インフラの整備、人材の育成に適した教育システム・制度の整備などにとどめ、地域社会（民間企業・住民、非営利団体など）の能力、活力を活用することが重要である。そのためには地域社会の情報化に対するニーズを的確に把握する必要があることはいままでもない。

なお、研究会の運営と海外調査の実施に当たり、ご指導・ご協力いただいた多くの方々に厚くお礼申し上げます。

2000年3月

編 者