

経済協力シリーズ188

情報化の進展とアジア諸国の対応

北村かよ子 編

アジア経済研究所
IDE-JETRO

経済協力シリーズ第188号

情報化の進展と アジア諸国の対応

北村かよ子編

アジア経済研究所

**情報化の進展と
アジア諸国の対応**

あおやま まさはる
青山 正治 (ニッセイ基礎研究所経済産業調査部門主任研究員)

あいづ いずみ
会津 泉 (アジアネットワーク研究所代表, アジア太平洋インターネット協会事務局長)

みかみ よしみ
三上 喜貴 (長岡技術科学大学教授)

たかやす けんいち
高安 健一 (さくら総合研究所環太平洋研究センター上席主任研究員)

くまがい さとる
熊谷 聡 (アジア経済研究所地域研究第1部)

いとう しんご
伊藤 信悟 (富士総合研究所国際調査部)

くほ けんすけ
久保 研介 (アジア経済研究所在パークレー海外派遣員)

ほりい のぶひろ
堀井 伸浩 (アジア経済研究所在北京海外派遣員)

きたむら
北村かよ子 (拓殖大学国際開発学部教授)

(執筆順)

経済協力シリーズ188

情報化の進展とアジア諸国の対応

2000年3月29日発行©

編者 北村かよ子

発行所 日本貿易振興会 アジア経済研究所
千葉県千葉市美浜区若葉3丁目2-2 〒261-8545
研究支援部 電話 043-299-9735 (販売)
FAX 043-299-9736 (販売)

印刷所 有限会社メディアカピーシー

ISBN 4-258-09188-X

無断転載禁ず

目 次

はじめに

第 I 部 課題編

第 1 章 技術革新による情報化の進展と今後の課題

——その経緯と背景を中心に—— 青山正治…5

はじめに…5

第 1 節 米国の情報化の流れ…6

1. 技術革新からみた情報化の流れ…6
2. NII/GIIに至る経緯…12
3. 情報化の文化的バックボーン…19

第 2 節 21世紀の情報社会への課題…21

1. インターネットの安全性についての留意点…22
2. 情報化の「光」と「影」への対応…24
3. 産業・企業の技術過渡期における課題…27

おわりに…29

第 2 章 インターネットの国際政治・経済的意味と途上国へのインパクト

——インターネット・ガバナンスをめぐる考察—— 会津 泉…33

はじめに…33

第 1 節 インターネットの成立経緯と管理運用体制の発展…36

1. 冷戦時代に生まれたARPANET…36
2. CSNETからインターネットへ…38

- 第2節 インターネットの管理運用の基本原則…40
 - 1. IPアドレス…40
 - 2. ドメインネーム…41
 - 3. 全世界共通ルールの重要性…43
- 第3節 複雑化する利害関係…44
 - 1. 米国中心の管理運用体制…44
 - 2. 続発する紛争・対立…45
 - 3. ボランタリーな体制からの脱却…45
 - 4. g TLD体制の見直し g TLDMoU…49
- 第4節 米国政府の介入…49
 - 1. グリーンペーパーからホワイトペーパーへ…49
 - 2. 民間の自主努力IFWPの活動…51
- 第5節 IFWPにおける各地域、国の対応状況…54
 - 1. 欧州政府の対応…54
 - 2. アジアの対応…55
 - 3. 日本政府の対応…58
 - 4. 日本の民間側の対応…61
- 第6節 ICANNの発足とその後の展開…63
 - 1. IFWP収束への混乱…63
 - 2. ジョン・ポステル氏の死とICANNの発足…65
 - 3. ICANNの組織構成…67
- 第7節 教訓と今後の課題…68
 - 1. ICANNは貴重な先例…68
 - 2. グローバルにフェアな方法とは…69
 - 3. 日本・アジアには大きな負荷も…71
 - 4. 人材育成が決定的に重要…73

第3章 情報化とアジアの社会発展——三上喜貴…75

はじめに…75

第1節 情報化の基本指標…75

1. 新聞・ラジオ・テレビ…76
2. 紙の消費量…77
3. 電話…79

第2節 国家、検閲、民主主義と情報化…84

1. インターネット利用の現状…85
2. シンガポール：コンテンツ規制導入の先行例…86
3. ミャンマー：続くインターネット鎖国…90
4. ベトナム：「竹のカーテン」…93
5. マレーシア：全イスラム圏の先端を行く…94
6. 中国：拡大する利用…97

まとめ…98

第3節 国語・識字・教育・出版…99

1. 情報技術と言語…99
2. アジアの文字と国語…100
3. 情報技術のローカライゼーション…101
4. 多民族国家における「国語」…103
5. 失われた文字文化の再現…104

第4節 都市と農村…105

1. 全国的通信サービスと社会発展…105
2. ASEANにおける通信自由化…106
3. 移動体通信の役割…112
4. 国際通信ネットワーク…113

おわりに…114

第Ⅱ部 国・地域編

第4章 シンガポールにおける情報化構想と
経済発展

高安健一…121

はじめに…121

第1節 情報化の現状…122

1. 情報通信機器の普及状況…122
2. 市場規模と生産額…123
3. 進む情報通信ネットワークの利用…124

第2節 情報化構想と政府の役割…126

1. 情報経済化の進展…126
2. 政府の役割…130

第3節 情報通信産業と産業構造…137

1. 経済に占める比率…137
2. 経済のサービス化と情報通信産業…141

第4節 経済発展戦略としての情報化構想…142

1. シンガポールの情報化構想…142
2. 他の発展途上国へのインプリケーション…144

おわりに…149

第5章 マレーシアの産業高度化への取組みと

情報通信産業育成策

熊谷 聡…157

はじめに…157

第1節 急速な工業化を遂げたマレーシア経済…158

1. 外資政策の大転換…158
2. 高成長阻害要因の顕在化…160
3. 要素投入型成長の限界…162

4. 産業構造高度化政策とクラスターアプローチ…166

第2節 MSC (マルチメディア・スーパー・コリドー) …168

1. 情報化政策の切り札としてのMSC…168

2. MSCの概要…169

3. MSCの現状…179

第3節 MSCの評価…181

1. 情報通信産業の特質とMSC…181

2. MSCの強みと弱み…184

3. 今後の発展可能性…189

まとめ…193

第6章 台湾の情報化構想とその課題

——経済問題の処方箋としての情報化構想——伊藤信悟…197

はじめに…197

第1節 経済発展上の課題からみた台湾の情報化構想…198

1. 台湾経済の現状とその課題…198

2. 情報化構想のねらい…204

第2節 情報ネットワーク普及・活用の現状と課題…211

1. 概観…211

2. 企業における普及・利用…216

第3節 台湾の情報通信産業の現状と課題…222

1. 情報通信産業の現状…222

2. 台湾の情報通信産業がかかえる課題…229

第4節 総括とインプリケーション…235

第7章 インドのソフトウェア輸出——久保研介…243

はじめに…243

第1節 ソフトウェア産業の分類と位置づけ…244

1. ITサービス産業の定義…244
2. インドにおけるソフトウェア産業の構造…246
- 第2節 ソフトウェア産業に関する政策…254
 1. ソフトウェア政策の性格…254
 2. 政策の変遷…256
- 第3節 国際貿易の枠組みからみたソフトウェア輸出…259
 1. 貿易と生産要素の移動…259
 2. オンサイトとオフショアを理解する…260
 3. 賃金の変化…263
 4. 政策の役割…264
- むすび…265

第8章 中国の情報通信産業の発展と科学技術開発

システム——堀井伸浩…269

はじめに…269

- 第1節 中国の情報通信産業の現状…271
 1. コンピュータ産業…271
 2. インターネット関連産業…278
 3. 通信産業…283
- 第2節 情報通信産業における国産メーカーの事例…284
 1. PCメーカー：聯想集团有限公司…284
 2. ソフトウェアメーカー…287
 3. 通信設備メーカー——深圳華為技術有限公司…290
- 第3節 国産メーカー台頭の背景要因…292
 1. 科学技術開発システム…292
 2. 教育システム…294
 3. 産学協同の枠組み…295
- むすびにかえて——中国情報通信産業の今後の展望…298

第9章 日本の地域経済と情報化

——現状と課題——

北村かよ子…301

はじめに…301

第1節 日本の情報化の現状…303

1. 情報化の国際比較について…303
2. 日本の情報化の現状 304

第2節 拡大する情報化の地域間格差…307

1. 日本の情報化の特色…307
2. 地域経済からみた地域情報化の現状…309
3. 地域情報化施策の変遷…311

第3節 地域情報化の現状と特色…313

1. 地域情報化政策の内容（分野）…313
2. ケース・スタディーからみた地域情報化政策とその背景…314

おわりに——地域情報化の今後の課題…319

〈情報化用語集〉(本文で使用しているもの)

アプリケーション (Application)

応用ソフト。コンピュータに目的とする処理を行わせるプログラム。ワープロ、表計算、ゲームなど。

アカウント (Account)

ネットワークに接続する資格をもつユーザーに与えられるユーザー名。

IPアドレス (Internet Protocol Address)

インターネット上でコンピュータを識別するための住所。ピリオドで四つに区切られた合計32ビットの数値で表現される。[例]192.168.0.1

インターネット (Internet)

世界各国の多数のコンピュータ・ネットワークが相互に接続された世界最大のコンピュータネットワークの集合。

インターネット・プロバイダー (Internet Provider)

インターネットへの接続サービスを提供する業者・団体。

ウェブサイト (Web Site)

ホームページが置かれている場所。

エレクトロニック・コマース (EC: Electronic Commerce)

電子商取引。売買や決済などの商取引をインターネットなどオープンな情報ネットワーク上で電子的に行うこと。

オープン・アーキテクチャー (Open Architecture)

コンピュータの内部仕様を積極的に公開する設計思想。多数のメーカーが部品生産に参入できるため、コスト削減や性能向上が促進されるメリットをもつ。

カスタマイズ (customize)

標準的な仕様で作成されたシステムを、ユーザーの使い方に合わせて修正すること。

ゲートウェイ (gateway)

異なる通信方式を採用しているネットワーク同士を接続するための装置・プログラム。

サイバー・スペース (Cyber Space)

ネットワーク上に実現された仮想の空間。

サーチエンジン (Search Engine)

インターネット上に存在する膨大な情報のなかから目的にあった情報を検索するためのシステム。

情報コンテンツ (Information Contents)

マルチメディア機器を通じて提供される情報の内容。[例]音楽、映画、ニュー

ース、ゲーム等

情報プラットフォーム (Information Platform)

情報をやりとりする際の基盤となる共通のOSやコンピュータ・ハードウェア。

情報リテラシー (Information Literacy)

情報化時代に必要とされる読み書き能力。情報の収集・分析・発信能力などを指す。

スタンド・アローン (standalone)

他のコンピュータと接続されておらず、それだけで動作するコンピュータ・システムのこと。ネットワークに対置される概念。

ダイアログ・ボックス (Dialog Box)

コンピュータから利用者への確認事項を伝えるために画面上に表示されるウインドウ。

ダウンサイジング (Downsizing)

利用するコンピュータをより小型のものに切り替えること。メインフレームからワークステーション、ワークステーションからパソコンなどへの移行。

ダウンロード (Download)

ファイルやデータを情報ネットワークから手元のパソコンに取り込むこと。

デジタル (Digital) 化

映像・音声・文字などの情報をデジタル (0と1) 信号で記録・配信・再生できるようにすること。コピーにより品質が劣化しない、他のメディアとの融合や再利用が容易になるなどの特徴をもつ。

ドメイン (Domain)

コンピュータが所属しているネットワーク上の領域。

ドメイン・ネーム (Domain Name)

コンピュータが所属するネットワーク上の住所を示す文字列。IPアドレスに対応している。[例]www.ide.go.jp

ネットサーフィン (Net Surfing)

インターネットに蓄積されている情報に次々とアクセス (接続) して楽しむこと。

ネットワーク・プロトコル (Network Protocol)

ネットワークを介してコンピュータが相互に通信する際の手順を定めたもの。[例]TCP/IP, AppleTalk, IPX

ハイパーテキスト (Hyper Text)

文中の単語をクリックすることで、詳細な情報へと自動的にアクセスできるように構成されたテキスト・データ。インターネット上のホームページはハイパーテキストの一例である。

パッケージ・ソフトウェア (Package Software)

市販のアプリケーション・ソフトのこと。特定の利用者のために制作される受託ソフトとの区別で用いられる。

バーチャル・コミュニティ (Virtual Community)

ネットワークを介して結びついたコミュニティ。地理的な距離に制約されずコミュニケーションを行うことができる。

バーチャル・モール (Virtual Moll)

仮想商店街。オンライン・ショップを集め、アクセスを容易にしたもの。

プロクシー・サーバー (Proxy Server)

内部ネットワークとインターネットの通信を中継するサーバーのこと。セキュリティの確保と通信の高速化の役割を担う。

レプリケーション (replication)

元となる情報が更新された場合、そのレプリカ (複製) も自動的に更新し、情報の整合性を保つ仕組み。

ローミング (roaming)

通信サービスの契約者が、自らが契約していない他のサービス業者を介して通信サービスを受けられる仕組み。

ロック・イン (Lock-in)

ソフトウェアやハードウェアの利用者が、データの互換性や操作への慣れなど、さまざまな理由から現在利用しているものに固定化され、他のものに移り換えることができなくなる現象。

ワークステーション (Workstation)

高性能の個人用コンピュータ。最近では高性能パソコンとの境界が曖昧になっている。

マルチメディア (Multimedia)

デジタル化された映像や音声、文字情報を組み合わせたメディア。

メインフレーム (Mainframer)

メインフレーム (汎用コンピュータ) を生産・販売する企業。

ユニバーサル・アクセス (Universal Access)

国籍や年齢、所得や身体上のハンディキャップなどにかかわらず、誰にでも利用できることを目指す情報通信サービスの方向性。

ルーター (Router)

同一のプロトコルを採用するネットワーク間で情報を中継する装置。

ルーティング・テーブル (Rooting Table)

ネットワーク上でデータを指定された相手に効率よく届けるためには適切な伝達経路を選択する必要がある。ルーティング・テーブルは経路選択のための情報が記された表の一種。