

# 台湾におけるブロードバンド政策に関する研究

劉 柏立\*

## 目 次

- 一. はじめに
  - 二. 台湾におけるブロードバンドの推進体制
  - 三. 台湾におけるブロードバンドの利用現状
  - 四. 台湾におけるブロードバンド政策の現状と課題
  - 五. 結び
- 
- 一. はじめに

台湾におけるブロードバンド政策の展開は、これまで「第一期国家情報通信の推進に関するプロジェクト」(2002年～2006年)、「第二期国家情報通信の推進に関するプロジェクト」(2007年～2011年)、「新世紀の第三期国家建設プロジェクト」(2009年～2012年)、そして「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト」(2010年～2015年)というように国家プロジェクトが段階的に実施されてきた。

世界経済フォーラム(World Economic Forum、以下 WEF と略す)の「ネットワーク整備インデックス(Networked Readiness Index、以下 NRI と略す)」(2009-2010)によれば、台湾のネットワーク整備ランキングは、世界的には第11位で、アジアにおいては第3位だと指摘されているが<sup>1</sup>、2009年12

月現在台湾のブロードバンド普及率(21.6%)はOECDの平均水準(23.3%)を下回る<sup>2</sup>ということから、ブロードバンドの利活用の普及についてなお充実すべき必要がある。

また、同じく WEF の実証研究によれば、ブロードバンドとイノベーションとは正の関係を持っている。例えば、80%のブロードバンド普及率の環境においては、イノベーションの効率は40%のブロードバンド普及率の環境のそれよりも2倍以上達していることが明らかになる<sup>3</sup>。こういう意味から、ブロードバンド普及率の展開は単なるネットワーク整備のレベルにとどまらず、まさに国家競争力にかかわる重要な国家政策として位置づけられるようになってきた。

一方、ブロードバンドの普及に伴って、ブロードバンド市場における競争問題も顕在化しつつあり、端的にいえば旧国営の通信事業者による市場独占の問題である。このような問題意識から、本論文では、まず台湾におけるブロードバンドの推進体制を概観してから、ブロードバンド市場の利用現状と問題点を分析し、台湾におけるブロードバンド政策の諸課題を考察する。

---

\*本学社会システム研究所客員教授・財団法人台湾経済研究院東京事務所所長

## 二. 台湾におけるブロードバンドの推進体制

### (一) NICI 成立の背景

そもそも情報社会の到来に対応するため、台湾では 1982 年 3 月に行政院（内閣府に相当）の下に「行政院資訊發展推動小組（行政院情報發展推進チーム）を設置し、初めて情報産業の振興と政府部門の情報化にかかわる関連政策に取り組むようになり、台湾の IT 産業の展開に大きな役割を果たしていた<sup>4</sup>。

その後、情報社会の進展に鑑みて米国の Al Gore 副大統領は、情報の価値と情報流通のインフラを重んじて 1993 年 12 月に「国家情報インフラ (NII)」の文書を発表し<sup>5</sup>、1994 年 3 月に ITU での講演において「世界情報インフラ (GII)」の整備を主張してきた<sup>6</sup>。これを機にして台湾では 1994 年 8 月に行政院の下に各省庁を横断するメカニズムとして、「國家資訊基礎建設計劃專案推動小組（国家情報インフラ建設プロジェクト推進チーム、以下 NII チームと略す）」を設置し、初めて「情報ハイウェー」に関連する諸施策に取り組むことになった。

なお、情報社会における電子商ビジネスの需要に応じて、行政院は 1999 年 6 月に行政院の院会（閣議に相当）で「産業自動化及電子化推動方案（産業の自動化及び電子化の推進方案）」を採択し、翌 7 月に「行政院産業の自動化及電子化推動小組（行政院産業自動化及び電子化の推進チーム、以下 iAeB チームと略す）」を設置し、1999 年 7 月から 2004 年 12 月までの 5 年半の実施期間で、製造業、商業、金融証券業、農業、營造業、政府部門（国営事業をも含む）を実施対象として当該部門の自動化・電子化の推進を図ろうとしていた<sup>7</sup>。

このように情報・通信分野の関連施策の推

進に関して、行政院の下に「情報發展推進チーム」、「NII チーム」、そして「iAeB チーム」という三つのチームが存在している。その三つのチームを有機的に連携して全体の効率性を図ろうとして、行政院は 2001 年 4 月の院会で、三つのチームを統合して、「行政院國家資訊通信發展推動小組（National Information and Communications Initiative Committee、以下 NICI と略す）」が発足し、台湾の情報通信分野の政策立案を一元的に司ることになった。

NICI のビジョンとしては、要するに ICT の利活用を通して、政府の効率性と産業の競争力を高めながら、ユビキタス社会の実現を目指しているものである。

図 1 に示す通り、NICI の組織としては、行政院の政務委員（無任所大臣に相当）が NICI のリーダーとされる。各省庁を横断する機能を図るため、各省庁の常務次長（日本の事務次官に相当する）が NICI の委員メンバーになっており、また、産官学の連携を図るため、30～50 名の民間人の有識者を招聘し、NICI の諮問委員会のメンバーを構成している。

このような組織から分かるように NICI は情報通信政策の推進において最上位に立っており、そのもとにはさらに推進業務別で六つのチームに分けて、それぞれ担当の省庁により当該役割を果たしている。

例えば、内政部は「優質な生活 (u-Life)」、研究發展考核委員会は「優質な政府 (u-Government)」、經濟部は「優質な産業 (u-Industry)」、交通部は「ネットワークインフラ (Network Infrastructure)」、教育部は「デジタル・オポチュニティ (e-Opportunity)」、行政院科学技術顧問組は「戦略企画 (Strategic Planning)」というようにそれぞれの政策役割を分担しているのである<sup>8</sup>。

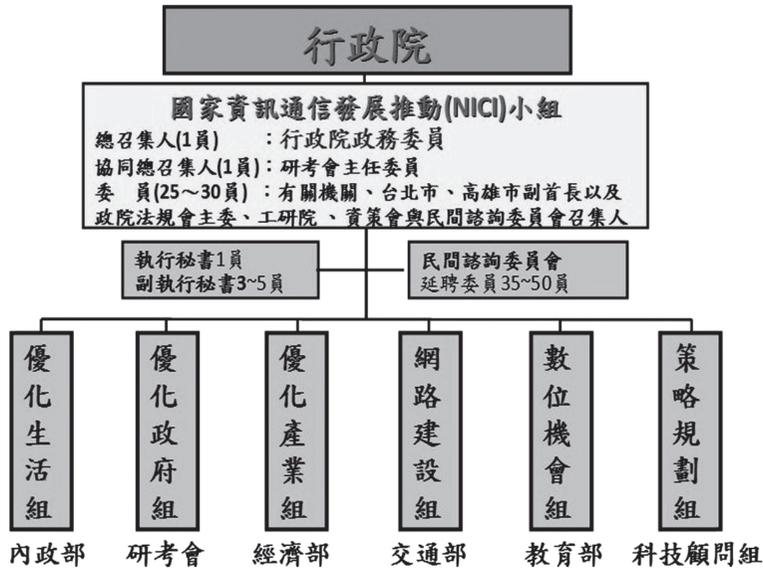


図1 NICIの組織と各省庁の役割分担

註1：行政機関である「部」は日本の「省」に相当する。なお、政務委員とは無任所大臣に相当する。

註2：「優化」という表現は、ユビキタスのUと同じ発音から転じてきた政策的用語として使われる。

出所：[http://www.nici.nat.gov.tw/content/application/nici/generalb/guest-cnt-browse.php?ordinal=100200210041&cnt\\_id=618](http://www.nici.nat.gov.tw/content/application/nici/generalb/guest-cnt-browse.php?ordinal=100200210041&cnt_id=618) より引用。

## (二) NICIによる主なプロジェクト

NICIは2001年に発足してから現在まで打ち出した主な情報通信プロジェクトとして、図2に示すように、「e-Taiwan（第一期国家情報通信の推進に関するプロジェクト、2002年～2007年）」、「M-Taiwan（2005年～2009年）」、「u-Taiwan（第二期国家情報通信の推進に関するプロジェクト、2007年～2011年）」、「i-Taiwan（新世紀の第三期国家建設プロジェクト、2009年～2012年）」、そして「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト（2010年～2015年）」というような政策プロジェクトがあげられる。

## (三) NICI 施策の最新動向

NICI 施策の最新動向としては、2010年10月に発表された「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト」があげら

れる。このプロジェクトは「高速ブロードバンド・ネットワークの整備」、「電気通信コンバージェンス・サービスの推進」、「テレビ放送デジタル化の促進」、「新興ビデオサービスの構築」、「通信放送産業高度化の促進」、そして「コンバージェンス法制度の整備」というような六つのカテゴリーを軸にして展開し、優質なデジタル・コンバージェンスの生活と産業の実現をもって、次世代国家競争力の強化を目指している<sup>9</sup>。

「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト」では、表1に示す政策目標のベンチマークが設定されている。また、そのプロジェクトを実施するための政府予算は5年間の総計で約10億弱台湾ドル（台湾ドル対日本円のレートはおおよそ1:2.8）の規模を拠出予定である。

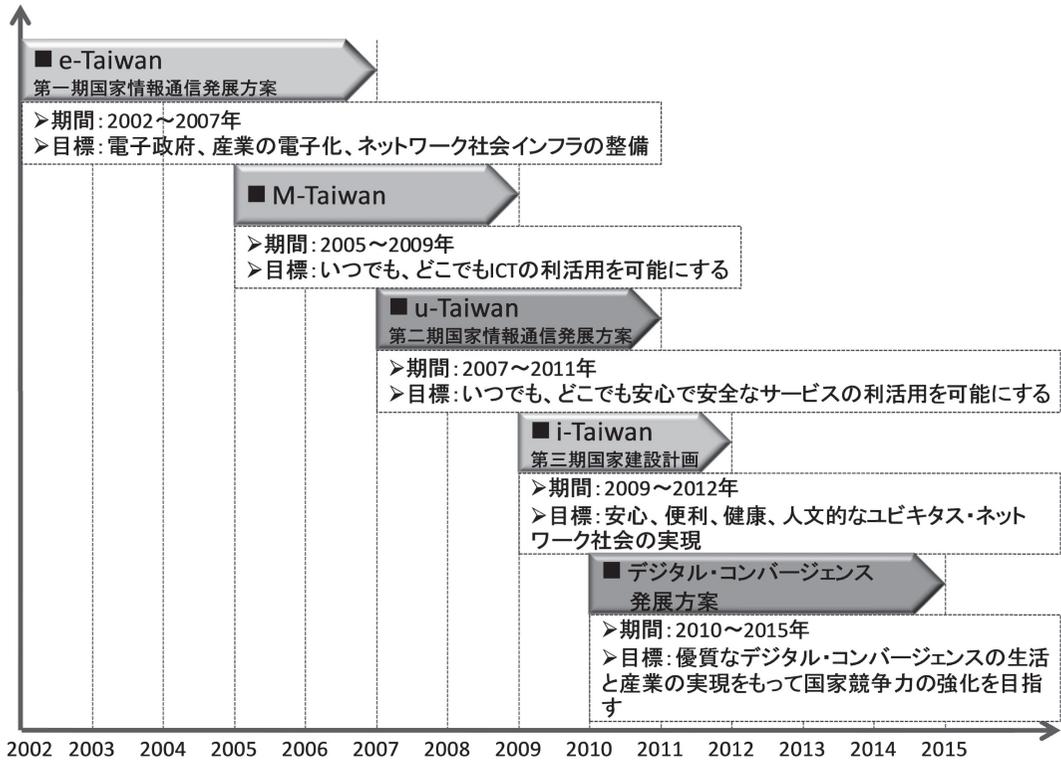


図2 NICIの策定した情報通信政策プロジェクトの変遷  
出所：NICIの政策資料より作成。

表1 デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクトのベンチマーク

実現時間	政策目標
2015年	■ 100 Mbpsの有線ブロードバンドのカバー率が全世帯の80%に達すること。 (2010年7月現在、30 Mbpsのカバー率は全世帯の70.8%である。)
2015年	■ FTTHのユーザー数が600万世帯に達すること。 (2010年8月現在、FTTHのユーザー数は178万世帯である。)
2015年	■ 無線ブロードバンドのユーザー数が200万に達すること。
2015年	■ CATVデジタル化の普及率が全世帯の50%に達すること。 (2010年第3四半期にCATVデジタル化はわずか7.02%である。)
2015年	■ 新興ビデオサービス (IPTV) の普及率が50%に達すること。 (2010年第2四半期にIPTVユーザー数は百万に達していないのである。)
2014年6月	■ 電気通信と放送との融合のために、関連法制度を整備し、2014年6月をめどに規制にかかわる法的フレームワークの完成を目指すこと。

出所：NICI、「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト」、2010年12月、pp22～24より作成。

表2 デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクトの予算

単位：千元

予算類別	総計	年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	合計
		省庁							
科学技術 予算	2,804,131	交通部	32,050	35,600	19,500	0	0	0	87,150
		經濟部	137,128	377,333	552,960	551,960	489,300	489,300	2,597,981
		教育部	24,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	119,000
公共建設	5,076,646	新聞局	276,000	106,966	898,000	1,105,000	1,058,000	1,058,000	4,501,966
		文建会	25,000	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500	237,500
		原民会	0	0	68,590	68,590	100,000	100,000	337,180
部門 ファンド	1,702,048	NCC	121,394	575,555	275,424	197,665	268,505	263,505	1,702,048
公務予算	101,664	新聞局	97,664	0	0	0	0	0	97,664
		公平会	0	800	100	100	100	100	1,200
		經濟部	0	560	560	560	560	560	2,800
合計（千元）			615,572	1,255,978	1,876,634	1,985,375	1,977,965	1,972,965	9,684,489
民間投資			50,000,000	40,000,000	30,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	270,000,000

註1：元は台湾ドルの単位で、2011年1月5日現在、対日本円のレートは1：2.82である。

註2：文建会は文化建設委員会、原民会は、原住民委員会、NCCは国家通信放送委員会、公平会は公平交易委員会の略称である。

出所：NICI、「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト」、2010年12月、pp22～24より作成。

### 三. 台湾におけるブロードバンドの利用 現状

広辞苑（第六版）によれば、ブロードバンドとは「高速度・大容量の情報伝送信号。また、それを用いた高速のインターネット接続環境のこと」だと定義している。ブロードバンド技術の方式については、表3に示す通りであるが、ブロードバンドについて国際的に広く認められた定義は存在していない。

ITU-Tの勧告I.113は、ブロードバンドをISDNプライマリーレートの1.5 Mbpsまたは2.0 Mbpsより高速の伝送容量と定義しているが、実際にブロードバンドとして位置づけられているものはそれよりも低速のものも含まれることが多い。

例えば、米国の場合、FCC（Federal Communications Commission）の統計によ

れば、アップストリームは200 kbps以上で、ダウンストリームは768 kbps以上の伝送速度のものを「High-Speed Lines」、つまりブロードバンドに該当する。そして、「High-Speed Lines」はADSL、SDSL、Other Wireline、Cable Modem、Fiber、Satellite、Fixed Wireless、Mobile Wireless、Power Line and Other等の技術を含めている<sup>10</sup>。

また、EU（European Union）では144 kbps以上の伝送速度のものをブロードバンドとしているが<sup>11</sup>、EU加盟各国では必ずしもその定義にしたがって用いるとは限らない。例えば英国のOfcom（Office of Communications）は128 kbps以上のものをブロードバンドと呼んでいる<sup>12</sup>。

なお、日本の場合、ブロードバンドに関する明確な定義はないが、IT戦略本部の策定した「e-Japan重点計画」によれば、144 kbps

表3 ブロードバンド技術の方式の比較

技術方式	伝送速度			概要		備考	
	最大伝送速度	実効伝送速度	速度低下の原因	メリット	デメリット		
有線	光アクセス	1Gbps	20Mbps程度～	●一本の光ファイバを共有する伝送方式 ●管内配線の方式	■伝送速度が高い。 ■大容量双方向通信も実現可能。	■インフラ整備コストが大きい。 ■ADSLに比較して料金が大きい。	
	ケーブルインターネット	30Mbps～160Mbps	数Mbps～	●一本の同軸ケーブル(アンテナ線)を共有する伝送方式	■テレビとの一体的な提供方法でもサービス提供しやすい。 ■光アクセスなみの伝送速度も実現可能。 ■大容量双方向通信も実現可能。	■インフラ整備コストが大きい。 ■通信設備がCATV専用の特殊な機器の為、機器コストも大きい。	
	ADSL	1.5Mbps～50Mbps(下り)	数百kbps～数十Mbps(下り)	●局舎からの距離(信号が減衰) ●他の回線や送電線、AMラジオ等からの外乱	■インフラ整備コストが低い。 ■料金が安い。	■伝送速度が相対的に低い。 ■理論上、局舎から2km程度離れたら、最大で数十Mbpsしか出ない。 ■上りの伝送速度が低く、大容量双方向通信は困難。	
無線	LTE(3.9G)	15Mbps～100Mbps(下り。上りは半分)	数百kbps～数十Mbps	●一つの基地局を共有する端末数 ●反射波等の電波ノイズ	■伝送速度が高い。 ■面的展開が比較的容易。 ■複数の基地局を独占できれば、更に伝送速度をあげることが可能。	■最大伝送速度は、割当周波数帯幅に依存(最大20MHzのところ、日本では10MHzと15MHz)。 ■基地局整備コストが大きい。 ■上りの伝送速度が低い。	2010年末サービス開始予定
	無線LAN(Wi-Fi IEEE802.11)	11Mbps～300Mbps	1Mbps程度～54Mbps	●電波ノイズ ●湿気による減衰	■伝送速度が高い。 ■面的展開が比較的容易。	■伝送距離が短い。 ■基地局が多数必要。基地局迄の大容量固定インフラの整備も必要。	
	モバイルWIMAX等	4Mbps～75Mbps	数百kbps～数十Mbps	●一つの基地局を共有する端末数 ●反射波等の電波ノイズ	■伝送速度が高い。 ■面的展開が比較的容易。	■最大伝送速度は、割当周波数帯幅に依存(UQでは最大40Mbps程度)。 ■基地局整備コストが大きい。 ■上りの伝送速度が低い。	
	衛星	1～4Mbps(下り) 512kbps～2Mbps(上り)	ほぼ最大伝送速度通り(衛星回線を共有する場合は速度低下の可能性有り)	●降雨減衰(サービス不能になる)	■インフラ整備コストが小さい(1衛星当たり100～200億円)。 ■他の技術方式によるブロードバンド整備が困難な条件不利地域もカバー可能。	■伝送速度が低い。 ■利用者の初期費用が著しく高い(アンテナを含め数十万円)。	現在2社が一般利用者向けサービスを提供

出所：グローバル時代における ICT 政策に関するタスクフォース、参考資料「光の道」構想実現のための論点メモ関係、2010年3月より引用。

以上 30 Mbps 未満のものを「高速インターネットアクセス」、30 Mbps 以上のものを「超高速インターネットアクセス」と呼んでいる<sup>13</sup>。

台湾においては、同じように明確な定義は定められていないが、統計的には、とりあえず、固定網ブロードバンド (ADSL、FTTx、Cable Modem、Leased Line を含む) とモバイルブロードバンド (PWLAN と 3G を含む) に大別されている。

図3に示すように、2009年12月末現在、固定網ブロードバンドのユーザー数は合計492万で、普及率は21.6%に達しているが、OECDのブロードバンドの平均普及率(23.3%)を下回ることが明らかになる(図4を参照)。また、ブロードバンド技術の構成比から見れば、韓国は最もバランス良く展開してくることが分かる(図5を参照)。

ブロードバンドの平均速度、平均料金等の国際比較については、図6と図7及び表4に示す通り、台湾におけるブロードバンドの活用環境は一応比較対象国のトップ・テンに入ってきたが、普及率より一層の拡大については、なお努力すべきであろう。

#### 四. 台湾におけるブロードバンド政策の現状と課題

一般的に、ブロードバンド普及率の拡大に係わる主な要因としては、ブロードバンドインフラの整備、ブロードバンド利活用の料金水準、そしてブロードバンドサービスの内容があげられる。

まず、ブロードバンドの利用料金とサービス内容について、WEFによるPPPベース<sup>14</sup>のブロードバンドの料金比較によれば、台湾

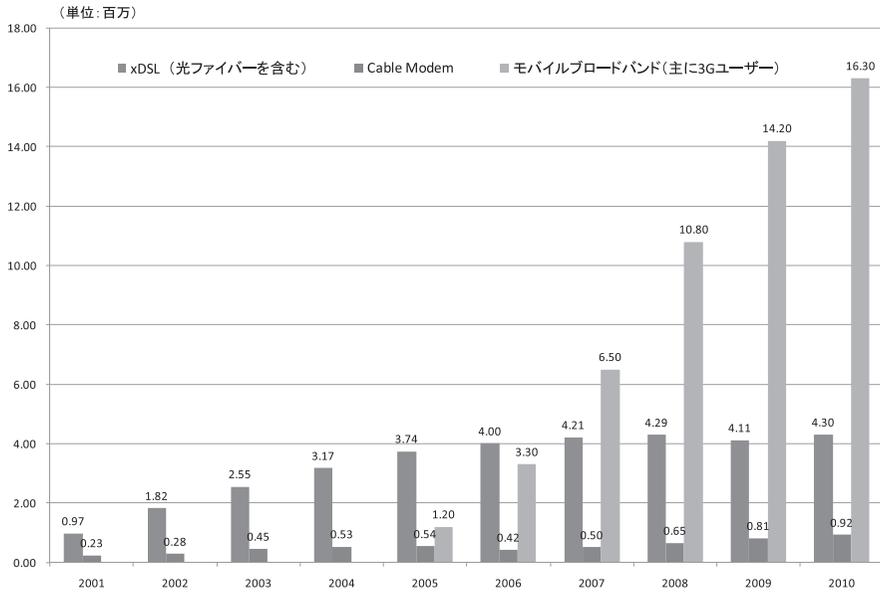


図3 台湾におけるブロードバンド市場の推移  
 註：2010年のデータは2010年11月末現在の統計である。  
 出所：NCCの統計資料より作成。

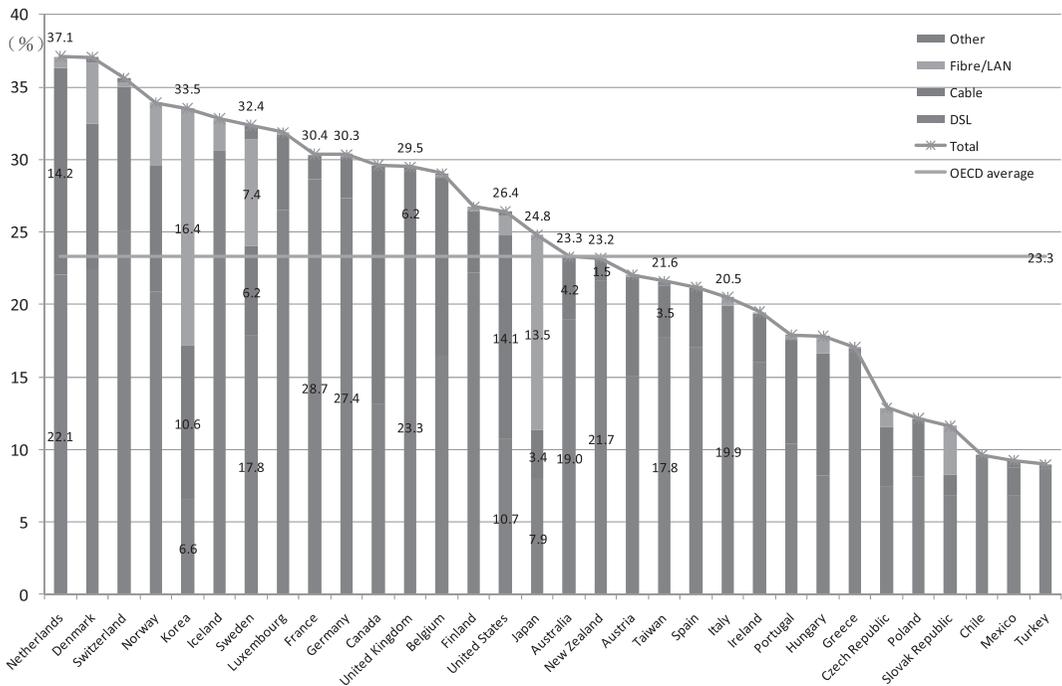


図4 台湾とOECD諸国のブロードバンド普及率の比較(2009年12月末現在)  
 出所：OECD Broadband statistics と NCC 統計資料より作成。

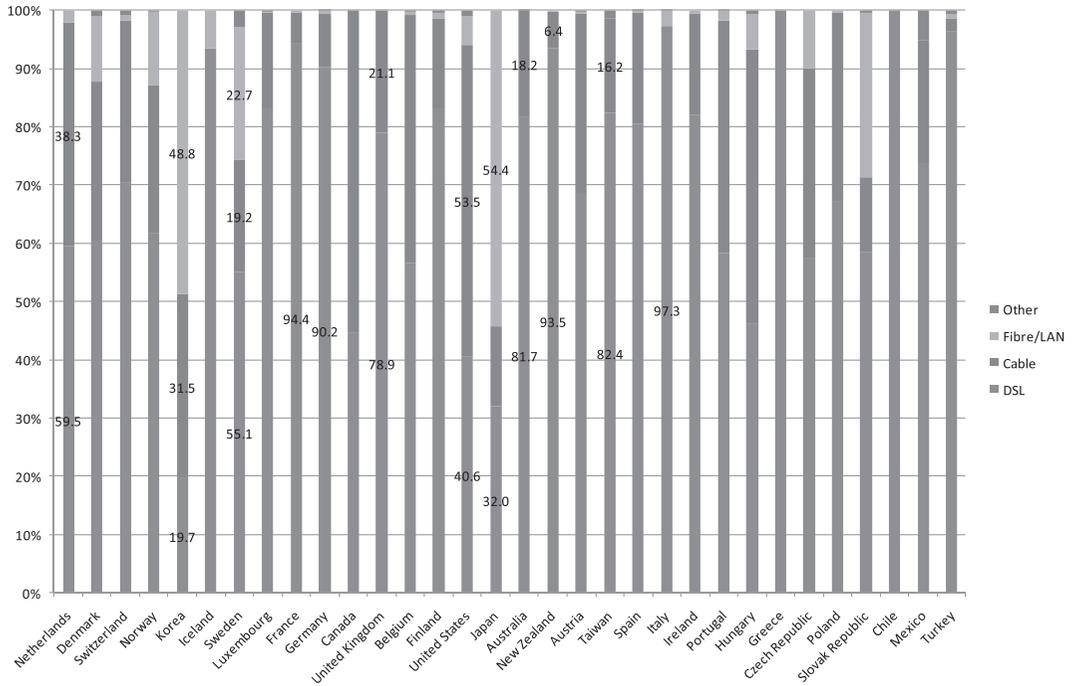


図5 台湾と OECD 諸国のブロードバンド技術構成比の比較 (2009 年 12 月末現在)  
出所：OECD Broadband statistics と NCC 資料より作成。

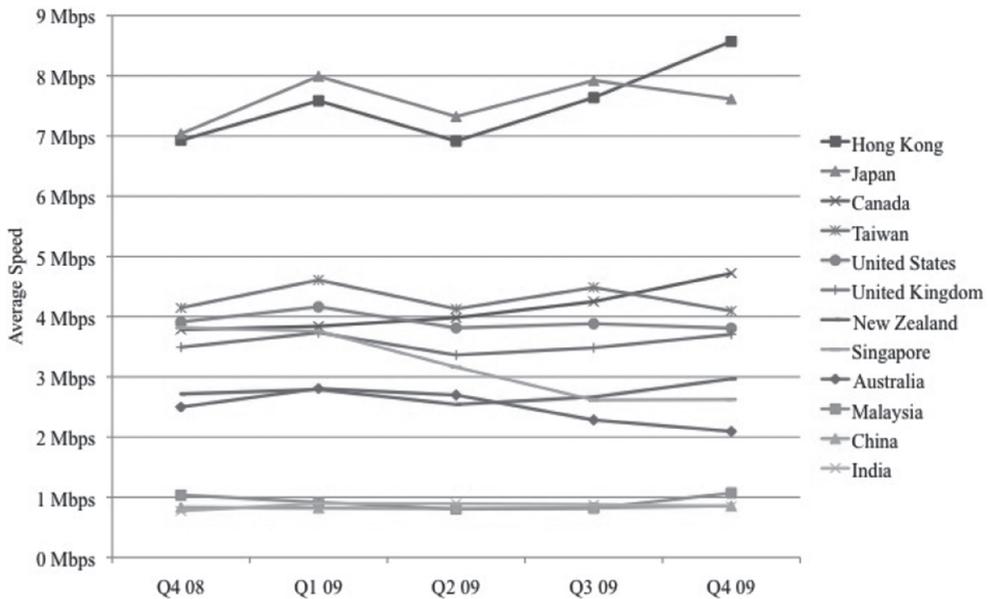


図6 ブロードバンド平均速度の国際比較  
出所：CC、Annual Telecommunications Monitoring Report 2009、2010 年、p45 より引用。

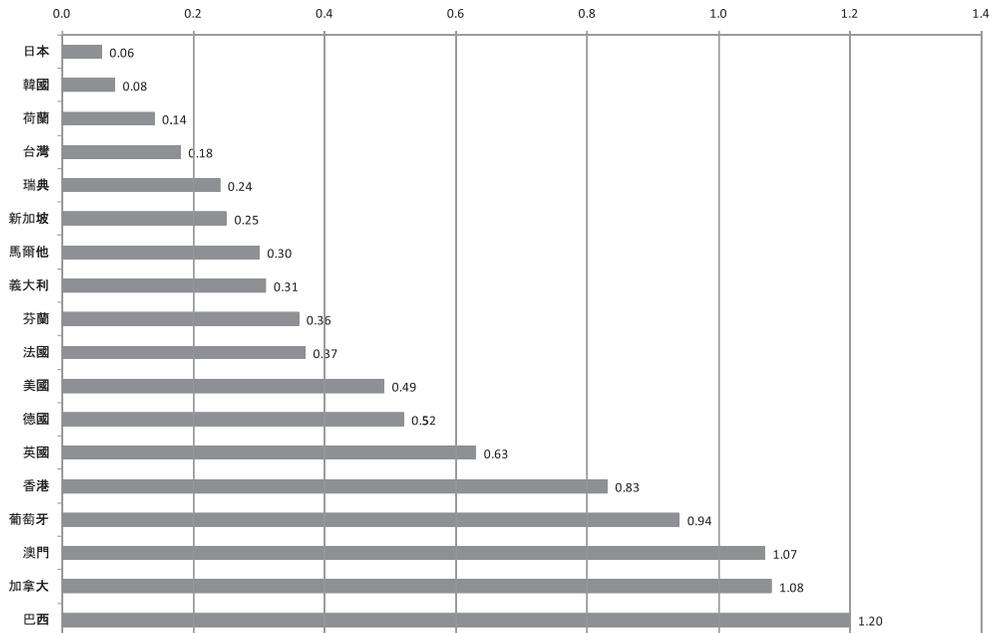


図7 ブロードバンド平均料金の国際比較（2007年6月末現在）  
出所：ITU、World Information Society Report 2007、2007年6月より引用。

表4 WEFによるブロードバンド競争力ランキング

国別	BB 普及率		固定網 BB 利用料金 (ドル/毎月、PPP ベース)	
	ランキング	BB 普及率	ランキング	BB 料金
Barbados	1	64.81	91	80.05
Sweden	2	41.19	12	22.04
Denmark	3	37.12	5	17.36
Netherlands	4	35.14	32	28.21
Switzerland	5	34.15	9	20.57
Korea	8	32.14	27	26.62
United Kingdom	13	28.21	16	22.51
Hong Kong	14	28.11	53	35.99
Japan	21	23.65	31	28.04
United States	22	23.46	2	14.95
Taiwan	23	21.81	6	17.63
Singapore	24	21.74	36	28.97

註：BB とは、Broadband の略で、PPP とは Purchasing Power Parity の略で、購買力平価のことである。

出所：WEF, The Global Information Technology 2009-2010: ICT for Sustainability, 2010 より引用。

のブロードバンド料金水準の安さは世界的に第6位にあるということから、とりわけ問題になっていない。

ブロードバンドサービスの内容については、2010年11月末現在、台湾の固定網ブロードバンドのユーザー数は531万に達しているものの、伝送速度10Mbps以上のブロードバンドを利用しているユーザーの割合はわずか36%だということから、それなりのサービス内容の開発が重要な課題の一つとなっている。

このような課題からさらに二つの側面に分けられる。一つ目は、サービス内容としてのコンテンツやビジネスモデルの開発ということである。この課題に関して、もとより2008年のリーマンショックの影響で、台湾のハイテク産業の輸出に大きなダメージをもたらしてしまった。行政院は新しいビジネスチャンスを生み出すとして「六大新興産業」<sup>15</sup>を策定することにした。コンテンツの振興としての文化創意産業もその六大新興産業の一つとなり、2010年1月に「文化創意産業発展法」が立法院（国会に相当）で可決され、発展基金、優遇税制、知財保護等の優

遇措置を通してテレビ、映画、流行音楽等のコンテンツ産業を重点的に推進することになる。

もう一つの側面は、ブロードバンド事業者の問題で、これはブロードバンドインフラ整備の問題ともかかわっている。まず台湾のブロードバンド市場の産業構造を検討してみる。

表5に示す通り、2010年12月現在、台湾の市内電話市場占有率は中華テレコム16が96%を占めている。ISPの市場占有率は中華テレコムのHinetが69%を占めている。

携帯電話の事業者数は9社あるが、中華テレコム、台湾モバイル、遠伝テレコムという三社の加入者数は携帯電話の総加入者数の80.6%の割合を占めている。なお2009年6月末現在、3G携帯電話の収益ベースで音声サービス対データサービスは79.15:20.85であり、3G携帯電話のデータサービスの利用はそれほど高くなっていないことが明らかになる<sup>17</sup>。

ケーブルテレビにおいては、台湾の住民がほとんどケーブルテレビを通してテレビ番組を視聴している。一般的に、ケーブルテレビ

表5 台湾のブロードバンド市場にかかわる産業構造

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
市内電話	中華テレコム（市場占有率96%）												
携帯電話	2G：中華テレコム、台湾モバイル、遠伝電信 (2Gの加入者数は携帯電話の総加入者数の30%を占めている)												
	3G：中華テレコム、台湾モバイル、遠伝テレコム (3社の加入者数は携帯電話の総加入者数の80.6%)												
CATV	MSO：凱擘/大富、中嘉、台固媒體、台湾寛頻、台湾數位光訊 (5社のMSO合計の市場占有率は70%を上回る)												
ISP	中華テレコムのHinet（市場占有率69%）												

註：MSOとはmultiple system operator,の略称である。

出所：蘇蘅、「台湾のデジタル・コンバージェンスについて」、デジタル・コンバージェンスの発展推進に関する産官学フォーラム、国立政治大学公共行政及び企業管理教育センター主催、2010年12月より引用。

の普及率は85%を上回ると考えられるが<sup>18</sup>。公的な統計によれば、2010年9月末現在、台湾のケーブルテレビの加入世帯数は506万世帯となり、普及率は63.93%ということである<sup>19</sup>。一方、ケーブルテレビのデジタル化はわずか6.33%にとどまる<sup>20</sup>。なお、大手5社のMSOによるケーブルテレビの市場占有率は70%強となっている。

このような産業構造から、台湾の通信事情の特徴が次のようにあげられる。

- 固定網は依然として旧国営の中華テレコム社が独占していること。
- ISPサービス市場においても中華テレコム社は支配的地位を有していること。
- 3G携帯電話のデータサービスの利用はまだ普及されていないこと。
- ケーブルテレビの普及率は高いが、デジタル化はまだ非常に低い水準にあること。

このような通信・放送事情から、表1のデジタル・コンバージェンスの推進プロジェクトのベンチマークに照らしてみると、まず「2015年にケーブルテレビのデジタル化の普及率が全世帯の50%に達する」ということについて、2010年9月末現在、台湾の全世帯数は7,918,304世帯ということから、ケーブルテレビのデジタル化の普及率が全世帯の50%ということは、およそ400万の加入世帯数のデジタル化を実現しなければならない。言い換えれば、2015年にケーブルテレビのデジタル化は現時点の6.33%から80%へと引き上げなければならないことになり、とても厳しいチャレンジではないかと考えられる。そこで、いかにケーブルテレビ事業者のデジタル化に対する投資意欲を高めることが政策上のポイントであろう。

しかし、現状では、台湾のケーブルテレビ

は地域単位（県）で独占的に運営しており、大手のMSOの多くは外資系で、毎月定額の基本料（600元程度）だけで、利益が確保できる。しかも、外資系のケーブルテレビの事業者は、短期的な利益を重んじているため、デジタル化に対する投資のインセンティブが欠如しているから、デジタル化の進展がなかなか進んでいない有り様である。

ところで、デジタル化とブロードバンド化の進展に伴って、通信・放送分野における事業者の相互参入等の現象が現れるようになり、一般的に「通信・放送の融合・連携」と呼んでいる。

「通信・放送の融合・連携」は、新規参入や競争が進展することで、経済成長に貢献するリーディング産業へと成長することが期待される。また、利用者の視点からは、「通信・放送の融合・連携」により多様なサービスが提供されることで、国民すべてがIP化等の技術革新のメリットを享受できるようになることが期待される。なお、「通信・放送の融合・連携」の動きを加速化し、通信・放送産業を活性化させることは、情報発信力の強化やコンテンツ制作力の向上を通じて、国の文化を世界に向けて発信するなど国のソフトパワーの強化に資することが期待される<sup>21</sup>。このようなメリットから、政策的には、「通信・放送の融合・連携」の展開をむしろ歓迎すべきなのであろう。

しかしながら、台湾の政策では必ずしもそういう方向に沿うものではない。例えば、最近、携帯電話事業者の台湾モバイル社はMSOの凱擘社を買収することが、その一例である。

そもそも、台湾は戒厳令の時期（1949年～1987年）を経験しただけに、長い間メディアは政府、政党、そして軍隊にコントロールされたことがある。例えば台湾最初の地上

波テレビ三社の台湾テレビ局 (TTV)、中国テレビ局 (CTV)、中華テレビ局 (CTS) は、それぞれ台湾省政府系、国民党系、国防部系の出資により設立され、長い間寡占体制を続けていた。

2003年12月に「メディアから党・政・軍の資本追放」というスローガンを盛り込んだ放送三法 (ラジオテレビ法、有線ラジオテレビ法、衛星ラジオテレビ法) の改正が実施されてから、その三社のテレビ局の政府系、国民党系、国防部系の資本の退出で、完全に民営化され、改組されることになった<sup>22</sup>。

その法改正で、言論の中立性と自由化は確保されたあげく、「通信・放送の融合・連携」の展開にはむしろ大きな障壁になってしまう。即ち、仮に100%の民間企業は、証券市場で株を公開し、いつか政府系の資金がその株を買っていれば、又はM&Aにより、直接や間接を問わず、政府系の資金が入っていれば、前述の放送三法の規制条件に該当し、放送分野への参入が厳しく禁じられるということである。

前記台湾モバイルの凱擘買収案の問題点としては、つまり、台湾モバイルの資本には金融系の富邦ホールディングが入っている。そして、富邦ホールディングはかつて台北市政府系の台北銀行を合併したことがあるということから、台北市政府は間接的にもかかわらずその株をもっているだけに、前述した放送三法の規制条件に該当するから、凱擘買収案の審査において、ついに見込みが外れたことになる。

そこで、台湾モバイルは買収戦略を転換して、今度は台湾モバイルの会長の蔡氏は家族の外国企業の名義で買収案を提出することになった。主管庁の審査をえているいろいろ厳しい条件付けでかろうじて買収案が許可されるようになった<sup>23</sup>。

通信事業者からケーブルテレビを買収することは、デジタル化の加速化と融合サービスの多様化が期待されるはずなのに、台湾では「メディアから党・政・軍の資本追放」というような法的規制が存在しているおかげで、融合の進捗状況はずいぶん遅れてしまう。

次に、「2015年に新興ビデオサービス (IPTV) の普及率が50%に達する」ということについて、同じく前述した問題に遭遇している。例えば、中華テレコムが提供しているMOD (Multimedia on Demand) サービスは、典型的なIPTVサービスである<sup>24</sup>。しかし、中華テレコムは旧国営事業から民営化された事業者で、現在およそ35%の株が政府の交通部に所有されている。そこで、中華テレコムの放送分野への参入が厳しく規制されているため、同じように融合の進捗状況はなかなか進んでいない有様である。

さらに、「2015年に100 Mbpsの有線ブロードバンドのカバー率が全世帯の80%に達する」と「2015年にFTTHのユーザー数が600万世帯に達する」ということについて、通信事情の現実性に照らして、その主役は中華テレコム以外にはない。そして、その目標を達成させるとしても、今度はまたブロードバンド市場における支配的地位という競争政策上の問題が提起されかねないであろう。

実は、中華テレコムの会長と社長の人事は株主の交通部に指名されるということから、国の政策に合わせる傾向がある。なお、NICIのブロードバンド政策だといえども、実質的には中華テレコムの事業プランを参考にして、策定されることがある。こういう意味から、中華テレコムは、NICIの政策に合わせるにしても、自らの事業プランにしても、いずれ2015年には、支配的地位の問題に直面することを免れない。ブロードバンドインフラの整備に伴って市場占有率の問題がさらに

深刻になるからである。

これと関連して、「電気通信と放送との融合のために、関連法制度を整備し、2014年6月をめどに規制にかかわる法的フレームワークの完成を目指す」ということについて、2010年4月に、電気通信法改正草案の第22条に、「一定の期間において、固定網通信サービス市場は相当程度の有効競争になっていなければ、主管庁は固定網通信サービス市場の支配的事業者に、組織分割、業務機能分離又はその他実質的に有効競争の促進に必要とする措置をとるよう命じ得る」という条文が盛り込まれる。

このような条文は、英国のBTの機能分離モデル<sup>25</sup>を参考にして導入しようというものである。しかし、そういうような措置は台湾にとって必ずしも最善策とは限らない。

筆者は機能分離の実施状況を研究するために、かつて英国、スウェーデン、イタリア、

オーストラリア、ニュージーランドそして韓国<sup>26</sup>等の諸国へ現地考察を行ったことがある。その研究成果を別の機会にて発表する予定であるが、当該国の実施経験について、国によって異なるが、次のような心得がまとめられる。

まず目的からいえば、いずれも主管庁の競争政策として Equivalence of Access に基づき、ブロードバンドの普及を目指すこと。

次に Equivalence of Access の対象となるネットワークは、2010年12月末現在、すべて従来のメタル回線に限定していること。

さらに実施方法について、Cave Martin の分類<sup>27</sup>によれば、図8に示す通り、スウェーデンの TeliaSonera はアクセス部門を子会社として分離し、法的分離に該当する。英国のBTとニュージーランドのTCNZとイタリアのTIは機能分離に該当する<sup>28</sup>。オーストラリアのTelstraは会計分離をさらに制度化して業

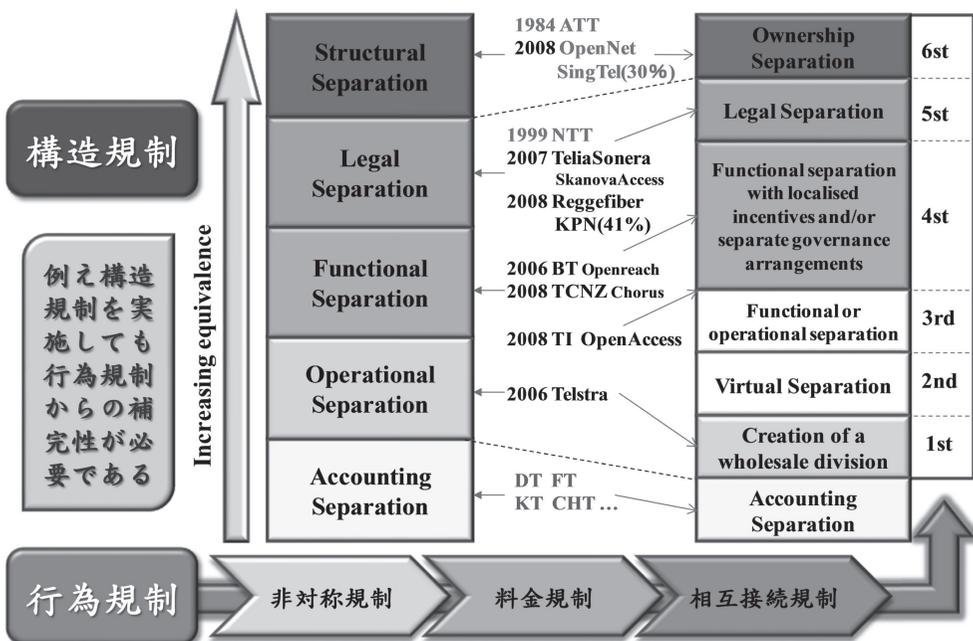


図8 機能分離のパターン

出所：Cave, Martin、Vertical Integration and the Construction of NGA Networks, 2008年と現地考察資料により筆者作成。

務分離に該当する。

最後にその実施成果として、BT、TCNZ、TeliaSonera の分離措置はとりあえず競争事業者からの評価を得られる。TI は中途半端で、Telstra はあまり評価を得られなかったのである。なお、問題点としては、光ファイバーの整備や NGA 等についての課題が残るということである<sup>29</sup>。

ちなみに、韓国の場合について、韓国では機能分離も導入されていないし、光回線も開放されていない。そのブロードバンド普及率の高いわけとしては、集合住宅事情のほかに、ケーブルテレビと電力会社からの参入、それに主管庁による積極的な ICT 政策の推進等の要因で、設備ベースの競争が現れてブロードバンド市場の活性化をもたらしてきたのである。

台湾の場合、1996年に電気通信自由化が実施されてから現在まで15年も経ちながら、電気通信法における相互接続規制はあまり整備されていなく、いまだになお事業者間個別協議による接続制度が続けられている。日本では1997年にすでにネットワークのオープン化や接続ルールの制度化が導入されており、電気通信市場の健全たる発展に大きな役割を果たしている。こういう意味から、台湾の相互接続政策が日本のそれよりも10年以上遅れていると考えられる。

また、中華テレコムによるFTTNベースの普及率はすでに80%を上回るようになったから、競争事業者の狙いはADSLではなく、ファイバーのオープン化ということである。そこで電気通信法改正草案の第22条の条文は、中華テレコムにとってむしろ厳しいチャレンジになり、これ以上国のブロードバンドインフラの整備に対して協力的に投資が続けられるかどうか、疑問視されている。

もとより、ブロードバンドインフラの整備

と競争政策との間にいかにバランスよく展開していくことが、重要な課題である。従来の考えでは、固定網の光ファイバーをフォーカスして競争政策が立てられがちである。しかし、ADSLと光ファイバーのほかに、表3に示しているように、Cable Modem、PLC (Power Line Communication)、3G、WiMAX、LTE (Long Term Evolution)、4G等のブロードバンド技術も進んでおり、将来ブロードバンド市場における主流技術は必ずしも光ファイバーとは限らない。こういう意味から、ブロードバンド市場をめぐる競争政策の立案は従来のように固定網に限定せず、さらに広い視野でブロードバンドの市場画定と市場分析の制度を整備しておかなければならない。

台湾では、支配的事業者の認定は、25%の市場占有率を超えると、認定されることになる。なお、電気通信市場への参入については、2003年までの日本の電気通信事業法と同じように第一種と第二種の電気通信事業者に分けられ、第一種電気通信事業者のハードルが高く設定され<sup>30</sup>、しかも支配的事業者であるかどうかを問わず、一律に料金規制が行われていることから、まさに米国の1980年以前の規制水準<sup>31</sup>にあり、遅れた法制度が自らブロードバンドの障害になってしまつていわざるを得ない。

言い換えれば、現行の電気通信法は「通信・放送の融合・連携」のブロードバンド時代において、その不備さが露呈しながら、それを整備しようとするどころか、現実性を無視していきなり分割分離が導入されれば、これからは少なくとも10年以上の時間コストがかかるおそれがある。即ち、中華テレコムはTelstraのように牛歩戦略で非協力的に対応することが可能ではなからうか。

## 五. 結び

2010年10月にAPEC電気通信・情報産業大臣会合による沖縄宣言は、2020年までにAPEC域内で光ファイバー等の次世代高速ブロードバンドと高速の無線通信システムの整備を掲げ、遠隔医療システムや防災ネットワークなどICTを利活用した事業を域内で展開しようとする。その狙いは、各国が協調して成長分野への官民の投資を促進し、経済を底上げするということである<sup>32</sup>。

前述したNICIの「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト」では同じような有線・無線ブロードバンド整備計画が立てられているが、しかし、どのような方法でそれを実現させるかという具体策が欠如している。

ブロードバンド普及策の選択肢としては、前述したBTのように機能分離、オーストラリアやニュージーランドのように官民共同出資のNBNプロジェクト、さらに韓国や米国のように設備ベースの競争による多元的なブロードバンドの展開ということが考えられる。

機能分離の実施経験では、せいぜい競争事業者は支配的事業者のメタル回線を同等の利用条件で借りることができ、ADSLサービスベースの競争が期待できるが、次世代高速ブロードバンドの整備については限界がある。それは支配的支配者や競争事業者の思惑や投資インセンティブにかかわっているからである。

官民共同出資のNBNプロジェクトについて、オーストラリアとニュージーランドの例ではなお試行錯誤の段階にあり、民間の主役である支配的事業者は協力的に参加してさらに自らのアクセスネットワークを本社から構造分離するかどうか、現時点において、まだ見

込みが立たない。

韓国や米国のように設備ベースの競争を通してブロードバンド市場の活性化を加速することがおそらく最も合理的な選択肢ではなからうか。とりわけケーブルテレビや電力会社からブロードバンド市場への参入は期待すべきであろう。

要するに、次世代高速ブロードバンドと高速の無線通信システムの整備に向けて最も大事なのが、「通信・放送と融合・連携」に相応しい規制フレームワークの整備だということで、台湾の場合、とりわけ相互接続制度の強化、相互参入の円滑化、さらに市場参入しやすいようにこれまでハードルの高い規制を見直し、設備ベースの競争を通してブロードバンド市場の多元的な展開を期待している。

## [註]

- <sup>1</sup> WEF、Global Competitiveness Report 2009-2010、2010年。
- <sup>2</sup> 劉柏立、「わが国のブロードバンド政策と発展について」、デジタル・コンバージェンスの発展推進に関する産官学フォーラム、国立政治大学公共行政及び企業管理教育センター主催、2010年12月。
- <sup>3</sup> WEF、The Global Information Technology 2009-2010: ICT for Sustainability、2010年。
- <sup>4</sup> 行政院国家科学技術委員会編、『科学技術年鑑』、2000年、p324。
- <sup>5</sup> 詳細は The White House Office of The Vice President、The National Information Infrastructure: Agenda for Action、1993年を参照。
- <sup>6</sup> Global Information Infrastructure の略で、米国の Al Gore 副大統領が 1994 年 3 月に ITU での講演で提唱した。詳細は [http://clinton1.nara.gov/White\\_House/EOP/OVP/html/telunion.html](http://clinton1.nara.gov/White_House/EOP/OVP/html/telunion.html) をご参照。
- <sup>7</sup> 詳細は「行政院産業自動化及電子化推動小組設置要點（行政院産業自動化及び電子化の推進チーム設置要領）」1999年6月をご参照。

- <sup>8</sup> 詳細は NICI のウェブサイトをご参照。http://www.nici.nat.gov.tw/content/application/nici/generalb/guest-cnt-browse.php?ordinal=100200210011&cnt\_id=79
- <sup>9</sup> NICI、「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト」、2010年12月、p20。
- <sup>10</sup> FCC、High-Speed Services for Internet Access: Status as of December 31, 2008 をご参照。
- <sup>11</sup> Commission of the European Communities、European Electronic Communications Regulation and Markets 2005 (11th Report)、2006年。
- <sup>12</sup> Ofcom、The Communications Market 2006、2006年。
- <sup>13</sup> 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部、「e-Japan 重点計画 2004」、2004年。
- <sup>14</sup> PPP とは Purchasing Power Parity の略で、購買力平価のことである。
- <sup>15</sup> 六大新興産業とはバイオ産業、観光産業、グリーンエネルギー産業、医療介護産業、精緻農業、文化創意産業を含む。
- <sup>16</sup> その前身は交通部電信総局であり、1996年に民営化の実施により、中華テレコムと改組することになり、交通部はおよそ35%の株をもっている。
- <sup>17</sup> 劉柏立、台湾における移動体通信業務の市場分析、国家通信放送委員会、2009年10月、p63より引用。
- <sup>18</sup> 劉柏立、台湾における通信と放送の融合の現状と課題、ITU ジャーナル、Vol.39 No.1、2009年1月、p60を参照。
- <sup>19</sup> NCC、各有線電視(播送)系統訂戸數統計表、2010年11月、p4より引用。
- <sup>20</sup> NICI、「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト」、2010年12月、p23をご参照。
- <sup>21</sup> 総務省、平成18年度版 情報通信白書、2006年をご参照。
- <sup>22</sup> 劉柏立、台湾における通信と放送の融合の現状と課題、ITU ジャーナル、Vol.39 No.1、2009年1月、p59を参照。
- <sup>23</sup> 中国時報、迴避黨政軍條款 富邦改以家族境外公司買凱擘、2010年7月27日付を参照。
- <sup>24</sup> ITU-T では IPTV サービスを「品質が管理されたネットワーク上での IP パケットによるマルチメディアサービス」と定義している。
- <sup>25</sup> 劉柏立・王碧蓮、英國 OFCOM 成立後之電信競争策略研析、資訊工業策進會科技法律中心、科技法律透析、2006年7月、pp40-62を参照。
- <sup>26</sup> 韓国を除いてほかの国の支配的事業者は異なるレベルの機能分離を実施している。
- <sup>27</sup> Cave, Martin、Vertical Integration and the Construction of NGA Networks, 2008年をご参照。
- <sup>28</sup> 但し、BT と TCNZ は Equality of Input を重んじているのに対して、TI は Equality of Output を重んじている。
- <sup>29</sup> オーストラリアとニュージーランドにおいては、国から NBN プロジェクトが立てられている。
- <sup>30</sup> 例えば固定網に参入するための資本金は200億元が必要とする。
- <sup>31</sup> 米国では、1980年にドミナントキャリア制度が導入され、それまではコモンキャリアに対して一律に料金規制を行っていた。
- <sup>32</sup> 日本経済新聞、APEC 高速通信網20年までに、2010年10月27日付をご参照。

#### [参考文献]

- 1) Cave, Martin、Vertical Integration and the Construction of NGA Networks, 2008年。
- 2) CC, Annual Telecommunications Monitoring Report 2009。
- 3) Commission of the European Communities、European Electronic Communications
- 4) FCC, High-Speed Services for Internet Access: Status as of December 31, 2008.
- 5) ITU, World Information Society Report 2007.
- 6) Ofcom、The Communications Market 2006.
- 7) Regulation and Markets 2005 (11th Report).
- 8) The White House Office of The Vice President、The National Information Infrastructure: Agenda for Action, 1993.
- 9) WEF, Global Competitiveness Report 2009-2010, 2010.
- 10) WEF, The Global Information Technology 2009-2010: ICT for Sustainability, 2010.

- 11) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部、「e-Japan 重点計画 2004」、2004 年。
- 12) 総務省、平成 18 年度版 情報通信白書、2006 年。
- 13) NCC、各有線テレビ（放送）系統訂戸数統計表、2010 年。
- 14) NICT、 「デジタル・コンバージェンスの推進に関するプロジェクト」、2010 年。
- 15) 行政院国家科学技術委員会編、『科学技術年鑑』、2000 年。
- 16) 行政院、行政院産業自動化及電子化推動小組設置要點（行政院産業自動化及び電子化の推進チーム設置要領）、1999 年。
- 17) 経済建設委員会、「強化寛頻網路建設，厚植國家發展潛能」、2010 年。
- 18) 蘇蘅、「台湾のデジタル・コンバージェンスについて」、デジタル・コンバージェンスの發展推進に関する産官学フォーラム、国立政治大学公共行政及び企業管理教育センター主催、2010 年。
- 19) 劉柏立、台湾の情報通信法制度改革に関する研究—通信と放送の融合に向かう NCC を中心に、中央学院大学社会システム研究所、『紀要』、Vol.4 No.1、2003 年。
- 20) 劉柏立・王碧蓮、英國 OFCOM 成立後之電信競争策略研析、資訊工業策進會科技法律中心、科技法律透析、2006 年。
- 21) 劉柏立、電気通信事業ドミナントの認定制度及び規制の在り方に関する研究、国家通信放送委員会、2009 年。
- 22) 劉柏立、台湾における移動体通信業務の市場分析、国家通信放送委員会、2009 年。
- 23) 劉柏立、台湾における通信と放送の融合の現状と課題、ITU ジャーナル、Vol.39 No.1、2009 年。
- 24) 劉柏立、「わが国のブロードバンド政策と發展について」、デジタル・コンバージェンスの發展推進に関する産官学フォーラム、国立政治大学公共行政及び企業管理教育センター主催、2010 年。
- 25) 中国時報、迴避黨政軍條款 富邦改以家族境外公司買凱擘、2010 年 7 月 27 日付。

## A Study of Broadband Policy in Taiwan

LIU, Po-Li

Research Institute of Social Systems, Chuogakuin University

### **Abstract**

Broadband policy in Taiwan has been implemented in phases since 2002 in the form of a national project. According to the Networked Readiness Index compiled by the World Economic Forum (WEF), Taiwan ranks no.11 in the world and no. 3 in Asia in terms of network readiness. Taiwan's broadband penetration rate in December 2009 was 21.6%, which falls short of the OECD mean (23.3%), indicating a need for greater broadband penetration. Meanwhile, as competition in the broadband market intensifies along with technology's penetration, the formerly state-run telecommunications carrier's monopoly over the market is posing a problem. This paper first outlines Taiwan's broadband promotion framework, then analyzes the use of broadband and its problems, and finally discusses various challenges relating to Taiwan's broadband policy.