

ベル・システムと独立電話会社の 競争時代：1894—1906年

山 口 一 臣

1. 序

1894年に基本特許が満了になると、翌1895年までに数百の独立電話会社が設立された。ベル・システムの主たる関心は、小都市の電話開発を避けて大都市の交換サービスとラインの建設にあった。地方のローカル主義、地域利益優先主義に結びついた「独立電話会社運動」は、事業顧客のみならず個人の電話需要に応えるものであった。独立電話会社の設立は、電話の使用と申請を強力に制限しようとするベル社の政策によって促進された。田舎や住宅電話の需要は抑えられており、こうした制限された拡張から結果する需要の爆発とベル・システムの高利益の評判が、プロモーターによる地方電話建設の投資を容易にした。ほとんどの会社はベル社と競争せず、孤立した地域で必要とする安価で低位なサービスを提供した。ベル・システムはこのロビンソン・クルーソー的な独立電話会社に対して、長距離ネットワークと高度なサービスで応えた。またいくつかの独立電話会社は、ベル・システムが既に電話サービスを確立していた地域での競争に参入し、1899年までに大都市で長距離連結を行い、ベル社と競争するために組織された巨大な会社もあった。これらの地域での電話料金の引下げ競争は激しく、1907年以降になると、ベル・システムは独立会社の買収によって急速なシステムの拡張戦略をとることになる¹⁾。

本稿は、まず20世紀初頭におけるアメリカ電話産業を概観して独立電話会社との初期の競争の実態を明らかにし、次いで、これに対応するベル・

システムの主たる競争戦略を解明する。そして1890年代末から展開される州規制によって、電話サービスが次第に純粋な私的経済問題であることを終わり、公共政策の重要問題となっていく課程を究明していく。こうした競争と規制の展開の中で、ベル社の指導者は、次第に従来の独断的で尊大な態度を改め、電話産業は公共サービスであるとの認識を高め、以前より低料金でより良いサービスを提供することになる。特に独立電話会社のローカル主義に対してベル・システムは全国ネットワークの建設をめざし、この独立電話運動の飛躍的発展に刺激されて、長距離電話の開発とそのための技術革新の重要性を強く自覚するようになったことは重要である²⁾。

2. 独立電話会社の出現

(1) 20世紀初頭におけるアメリカ電話産業の概観

20世紀の最初の8年は、電話の急速な拡張の時期を示している。この期の電話拡張は、ベル社と独立電話会社で分担した。これによって電話は、新しい意味での生活必需品となった。その理由は、独立電話会社との競争の脅威により電話料金が下がったため、電話やその利用が通常のこととなったからである。

ベル社は独占期間に、利益のある人口の多い大都市地区のほとんどの電話機を占有していたが、1893年、1894年のベル特許満了以後、多くの独立電話会社がただちに全国に出現した。これらの会社は主として、ベル・システムによってまだ到達されていない地域に電話サービスの促進を熱心に進めたが、ベル・システムが既に電話サービスを確立していた地域での競争にも参入した。電話通信が開始して17年後の1893年に、アメリカには266,431台のベル所有の電話機があった。10年後の1902年に、ベル所有は1,317,178台、独立電話機は1893年のゼロから998,119台となった。1902年から1907年の間に、アメリカ電話機総数は2,315,297台から5,552,929台へと増加した。これは5年間で140パーセントの増加であり、1894年以前の

独占期間の10年間で76パーセント以下の増加であったのに比べて急激であった。そのうち1907年末にベル・システムは3,132,063台の電話機を持ち、独立会社は2,420,866台の電話機を所有していた（図表1）⁴⁾。

電話の普及は、1,000人当りの電話機の数急速な増加によって示される。1895年に1,000人当り4.8台の電話機であったが、1900年には17.6台、1907年には69.6台となった。1900年に4,000人以上の住民をもつ都市が1,157あり、そのうち1,002が電話サービスを行っていた。独立電話会社は137の都市で、ベル・システムは414の都市で独占的サービスを行い、残りの451がベル・システムと独立会社のサービスが重複している都市であった。産業の急速な成長は、1895—1907年の間に電話通話の数が年平均88パーセントも増えたことによって明らかである。ベル・システムにおける地方と市外通話が急速に増加する一方で、独立電話会社による通話も1907年に全体の47.1パーセントを占めるまでになった（図表2）⁵⁾。

アメリカ通商労働局（U. S. Department of Commerce & Labor）は、独立電話会社を3つに分けた。利潤追求をめざして運営される商業システムは、ベル・システムの主たる競争者であった。共同システムは、利潤より電話サービスからの恩恵を目的とする人々の共同協定により組織され、他方、農村ライン・システムは一定の限られた農村地域で組織され、農業生活の単調さと孤立を克服するために計画された。1902年の独立会社の総マイル数の97.5パーセントは商業システム、1.5パーセントが共同システム、1パーセントが農村ラインであった。独立電話会社で使用されている電話機の93.9パーセントが商業システムによって支配され、3.8パーセントが共同システム、2.3パーセントが農村ラインであった。システム当りの平均使用電話機数は、商業システムが705台、共同システムが90台、農村ラインは11台で、ベル系電話会社の平均が29,935台であったのに比べるとはるかに小規模であったことが分る。最初の共同システムは1881年に組織され、最初の商業システムはその2年後に設立された。1893年以前に商業シ

図表 1 ベル・システムと独立電話会社（農村ラインを除く）の成長（1902—1907年）

	総 電 話 シ ス テ ム			ベ ル ・ シ ス テ ム			独 立 電 話 会 社			全体に対する比率		
	1907年		1902年	増加率		1907年	1902年		増加率	ベ ル ・ シ ス テ ム		独 立 電 話 会 社
										1907年		1902年
										1907年		1902年
電話システムの数	5,269		4,151	26.9		175	44		297.7	5,094		24
電話線のマイル数	12,513,075		4,850,486	158		8,947,266	3,387,924		164.1	3,565,809		1,462,562
電話機数	5,552,929		2,315,297	139.8		3,132,063	1,317,178		137.8	2,420,866		998,119
電話交換局数	15,527		10,361	49.9		5,418	3,763		44.4	10,109		6,608
従業員数	25,298		14,124	79.1		17,039	10,341		64.8	8,259		3,783
賃金労働者数	118,871		64,628	83.9		78,772	46,064		71	40,099		18,564
												116
												66.3
												71.3
												33.7
												28.7

（出所） J. W. Stehman, *op. cit.*, p. 78.

図表 2 一 日 の 平 均 通 話 数（単位：1,000）

	1895年			1900年			1905年			1907年		
	通話数		%	通話数		%	通話数		%	通話数		%
ベル・システム	地方	2,351	91.3	4,773	60.6	11,404	52.6	15,266	51.3			
	市外	51	2.0	149	1.9	368	1.7	494	1.7			
独立電話会社	地方	170	6.6	2,916	37.0	9,756	45.0	13,814	46.4			
	市外	3	0.1	44	0.6	148	0.7	210	0.7			
総 数		2,575	100.0	7,882	100.1	21,676	100.0	29,784	100.0			

（出所） U. S. Bureau of the Census, *Historical of the U. S., colonial times to 1970* (Washington, D. C. 1975) pp. 783-784.

ステムは56, 共同システムは6であったが, 1894—1902年の8年間に急成長し, 商業システムは3,039, 共同システムは979が設立された(図表3)⁶⁾。

また図表4が示すように, 1902—1907年のこの5年間の電話成長は大きかったが, 地域によってその成長は同じではなかった。中西部や南部は他の地区より遅れて小都市ラインや農村ラインが発展したので, この地域はこの期間に急成長した。つまり独立電話会社運動は, イリノイ, インディ

図表3 商業システムと共同システムの設立(1881—1902年)

年次	商業システム	共同システム
1881		2
1882		
1883	1	1
1884	2	
1885	4	
1886	5	
1887	3	
1888	8	1
1889	6	
1890	7	
1891	8	2
1892	12	
1893	18	9
1894	80	7
1895	199	15
1896	217	21
1897	254	32
1898	334	75
1899	380	84
1900	508	181
1901	549	269
1902	528	295
総計	3,123	994

(出所) United States, Department of Commerce and Labor, Bureau of Census, *Special Report of the Census on Telephones and Telegraphs*, Washington: Government Printing Office, 1902, p. 9.

図表 4 電話システムおよび電話機数の
地域別増加率（1902—1907年）

	電話システムの増 加率（％）	電話機数の増加率 （％）
全 米	154.3	158
北 大 西 洋 地 域	63	156.1
南 大 西 洋 地 域	172.4	167
北 中 部 地 域	116.1	162.5
南 中 部 地 域	331.7	159.4
西 部 地 域	1,070.6	160.5

（出所） J. W. Stehman, *op. cit.*, p. 79.

アナ、オハイオ、カンサス、ミネソタ、ミシシッピ、アイオワ、テキサス、ウィスコンシンといった中西部および南部の農業地区で活発であったのである⁷⁾。

一般的に云えば、ベル・システムは大都市の事業者要求には応えたが小都市の電話開発を避け、独立電話運動がこの空間をうめた。ベル・システムに対抗してこの期に独立電話会社が飛躍的に成長できた要因は、①巨大企業に対する嫌悪、反対運動の普及、②電話は儲かるという一般的通念、③孤立した地域での小範囲の電話交換事業は初期資本が比較的小額であるという事実による⁸⁾。

(2) ベル・システムに対抗する全国的独立電話システムの設立

前述したように、独立電話会社の多くは、規模的には小規模なものであり、長距離回線に媒介されていない特定地域に限定された通信のみが可能な電話システムであり、しかも地域的にはベル・システムが十分に進出していない中西部と南部、特に農村地区に進出したのである。しかし一部には、北東部の大都市において企業集中により、ベル系電話会社と対抗する大規模な独立電話会社も表れ、それらの出現は全国的な独立電話会社協会の設立を契機としていた⁹⁾。

ベル・システムの独立電話会社を凌ぐ最大の利点は、長距離電話通信のために唯一の利用できる効率的な統合ネットワークを提供する相互連結の通話ラインにある。この利点は、独立電話会社が適正な財務基盤を持つ独立長距離ネットワークを通じて、各独立システムを統合し連結するときに軽減する。こうした状況を認識して、全国的な独立電話会社協会は1897年5月17日、独立会社のウェスタン・テレフォン・コンストラクション社長ジェームズ・E. キーリン (James E. Keelyn) と、独立電話雑誌 “The Telephone” の編集者ハリー・B. マックミル (Harry B. MacMeal) が、1,200社の独立会社に手紙を書いて相互防衛のために協会を設立しようと提案したことに始まる。そしてインディアナ州フォート・ウェインでの14州の独立電話会社の代表者による会合を経て、同年5月27日にシカゴにおいて独立電話会社の代表200名による予備会議、さらに6月22日にはミシガン州デトロイトで400名の代表による第1回の全国会議が開催され、ここに正式にアメリカ独立電話協会 (Independent Telephone Association of America) が発足したのである。この全国組織は、その後、名称こそいろいろと変わるがこの時をもって嚆矢とし、初代会長にはオハイオ・テレフォン社長のジェームズ・M. トーマス (James M. Thomas) が選ばれた。もちろん協会自身は長距離電話回線を建設したり、ベル系電話会社に長距離回線への接続を命ずることはできなかったが、加盟会社の間で発明考案の交換をやったり、独立会社の集中を促進し、1899年までに巨大な資本を持った独立電話会社が、大都市通信や長距離分野におけるベル支配に挑戦する意図で設立されることになった¹⁰⁾。

テレフォン・テレグラフ & ケーブル社 (Telephone, Telegraph and Cable Co.) の歴史は、ベル・システムと競争する全国的独立電話システムを組織する試みの1例である。この会社はニュージャージー州法の下で1899年11月に組織され、授權資本は30,000,000ドル、全国の独立電話会社を全国的長距離電話サービスによる全国組織に統合する目的を持って設立された。

同社の活動は、まずニューヨークにおいてベル系電話会社（ニューヨーク・テレフォン社）と対抗していたピープルズ・テレフォン社と協定し、次いでボストンとニューヨークで地方電話事業に参入する目的で組織されたニッカボッカ電話電信会社、ニューヨーク電話電信会社、マサチューセッツ電話電信会社の支配権を獲得し、ニューヨーク＝ボストン間の長距離電話ラインを接続した。テレフォン・テレグラフ&ケーブル社は、さらに5つの重要なベル系電話会社の株式資本を支配していたエリー電信電話会社（Erie Telegraph and Telephone CO.）の支配権を買収し、これを通じて長距離サービスを7つの州へ拡大することを計画した。クリーブランド電話会社、ノースウェスタン電話交換会社、サウスウェスタン電信電話会社、ミシガン電話会社、ウィスコンシン電話会社の以上5つの会社はアメリカン・ベル社の特許の下で営業し、ベル・システムの総ラインの15パーセント以上を占めていたが、株式支配権はエリー電信電話会社が保持しており、この会社はアメリカン・ベル社とは財務的關係はなかった。従って、このエリー・グループの支配権を確保することは、テレフォン・テレグラフ&ケーブル社にとってベル社の全国的競争者となるための重要なステップであり、一方、ベル社にとってもユニバーサル・システムの実現のために、これがライバル会社にいくことを阻止せねばならなかった。それゆえこの最終的支配は、この国の電話の歴史において重要な問題となったのである¹¹⁾。

テレフォン・テレグラフ&ケーブル社は、その当時、ベル・システムを支援していたベーカー・モルガン・グループの反対によってニューヨーク金融業者の財務的援助を受けることができなかった。しかしその後まもなく、ニューヨーク・テレフォン社の社長 C.F. カトラー（Charles F. Cutler）の努力によって、ニューイングランド電話電信会社、ニューヨーク&ニュージャージ電話電信会社、AT&T、ニューヨーク・テレフォン社の子会社ユニオン・サブウェイ・コンストラクション社からなるベル・シ

システム各社によるシンジケートが結成され、ケーブル社の発行済株式の2/3以上を買収することが提案された。このケーブル社の株式買収提案は1901年8月26日に実施されて9月に株主によって承認され、これによってベル・システムのシンジケートは1901年9月25日にケーブル社の支配株式を確保できた。また最終的に採用されたエリー社の再編計画も、キダー・ピーボディ商会とAT&Tによって準備され、この計画の下で新しい会社がエリー社の資産のすべてを買収するために組織された。かくして1902年1月22日に新会社ウェスタン電話電信会社 (Western Telephone and Telegraph Co.,) がニュージャージー州法の下で設立され、この新会社の支配は、キダー・ピーボディ商会に割当てられた4パーセント利付きの担保社債13,000,000ドルを支払ったAT&Tによって引き受けられ、ここに競争的な長距離電話システムをつくらうとする試みは失敗したのである¹²⁾。

独立電話会社による長距離電話の開発は、オハイオ、インディアナ、ミシガン諸州でも積極的に展開された。例えば、U.S. テレフォン社 (United States Telephone Co.,) は1902年までにオハイオとミシガンで排他的長距離ネットワークを運営し、1905年までに西部ニューヨーク、インディアナ、イリノイで営業していた他の長距離会社と連結した。この独立会社の長距離電話は排他的ネットワークであったにもかかわらず、この地域でもなく失敗した。その要因は、①ベル・システムとの競争のため料金を余りに低くしたこと (ベル・システムは競争の激しい地域での損失をシステム全体でカバーできたが、独立会社は1つの地域に限定された。)、②シカゴ、ニューヨーク、ボストンのような主要都市との連結を独立会社が欠いていたこと (独立会社が特にシカゴにフランチャイズを欠いていたことは、中西部の独立会社には決定的であった。)、③戦略的に重要な独立会社を買収するというベル・システムの方針によって、独立の長距離ネットワークの維持が難しくなったこと、④独立会社は業務の質と通話範囲の拡大が常に要請され、またその資金も不足していたこと、⑤ベル・システムの長距離ネットワークが優れて

いると考えて、それと連結する独立会社の増大があったこと、等による¹³⁾。

しかし、このほかにも東部および北中部の諸都市においては、ユナイテッド・テレフォン&テレグラフ社 (United Telephone and Telegraph Co.), クリーブランド・フェデラル・テレフォン社 (Federal Telephone Co., of Cleveland), イリノイ・テレフォン&テレグラフ社 (Illinois Telephone and Telegraph Co.) など、長距離電話回線に接続された電話システムを基礎に、持株会社形態により企業統合された大規模な独立電話会社が多数出現してベル系電話会社と激しい競争を展開しており、こうした独立会社の行動が、長距離システムを早期に完成するというベル社の建設計画に刺激を与えることになったのである¹⁴⁾。

3. ベル・システムの競争戦略と電話料金引下げ競争の実態

(1) ハドソン時代の競争戦略

(1889年4月1日—1900年10月1日)

競争の新時代はベル社に新しいタイプの指導者を求め、ジョン・E・ハドソン (John E. Hudson) がその地位に就いた。彼はハーバード大出身でアメリカン・ベル社の最初の顧問弁護士を勤め、1886年末にヴェイルに代ってアメリカン・ベル社の全般管理者となった。1887年9月19日に AT&T の取締役社長、1889年4月1日にアメリカン・ベル社の3代目の社長となり、1900年10月1日に死去するまでその地位にあった。気難しくて個性の強い男と評されていたハドソンは、特許独占時代から競争的企業へとアメリカン・ベル社の困難な時代を指揮した。広範な持分が会社支配の源泉となっていたヒューバードやフォーブスの場合と違って、ハドソンは管理階層をトップまでのぼりつめたベル社ではじめての専門経営者であった¹⁵⁾。

ハドソン社長は以前から、マサチューセッツ州会社法に対して次の3点について不満を持っていた。①公益事業については、既存株主に不当な創業者利得をもたらし公益に反するとして、時価以下での株式の額面発行が認め

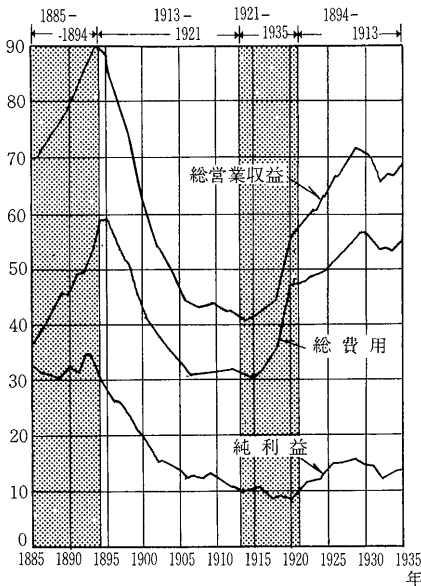
られていない。②授權資本金の変更は一般に株式増しのリスクが伴うため、その増加には州議会の承認を要する。③親会社は子会社の株式資本の30パーセント以上を取得できない。以上のうち①②は同社の資金調達政策に支障をきたし、また③は一層の支配力を拡大しようとするベル社の方針に反するものであった。そこで、1つはニューヨーク州会社法がマサチューセッツ州会社法よりも寛大であるということから、また他には、ニューヨークが当時の電話事業の中心地であり、ウォール街は巨大企業と巨大金融のシンボルであったことから、会社を電話のこれまでの本拠地であったマサチューセッツからニューヨークへ移転することが決定された。その際の選択は、新しい会社をつくるか、または既にそこにある長距離電話子会社 AT&T ヘアメリカン・ベル社の事業を移すかであった。これについてハドソン社長は、「長距離電話会社がその事業をより完全に遂行するためには、その会社が同時に多くの被認可会社の株式所有者であることが望ましい」と考えていたため、結局、後者のコースが選ばれることになった。こうして1899年12月31日にアメリカン・ベル社はその資産のすべてを AT&T に売却して消滅し、かわって AT&T が1900年から、長距離電話事業会社であると同時にアメリカン・ベル社の持株会社機能も引き受けることになった。既存株主はアメリカン・ベル社1株に対して AT&T 2株を受取り、新 AT&T は1億700万ドル以上の資産を持つ会社としてスタートした¹⁶⁾。

1894—1900年の間に、ベル社は独立電話会社との競争に対応する幾つかの戦略を使ったが、その最初はベルリナー特許によってベル・システムの特許独占を引延ばすことであった。E.ベルリナー (Emile Berliner) の送話器 (正確にはマイクロフォンを改良したもの) は、明らかに当時までに発明されたもののうちでは一番性能の良いものであったが、1877年に申請 (アメリカン・ベル社は翌年、そのすべての権利をベルリナーから取得) されたにもかかわらず、特許事務所は1891年11月17日まで申請受理の手続きをとらなかった。かくしてベル社は、最も効率的なトランスミッターはマイクロ

フォン活動に依存していたので、この特許が1908年に満期となるまで独占を維持できると期待していた。しかし、アメリカン・ベル社がこの特許違反でナショナル・テレフォン・マニュファクチャリング社を起訴した裁判において、マサチューセッツ州連邦裁判所および最高裁判所は1897年、特許の遅れにアメリカン・ベル社の黙認があったとして特許の有効性を否定する法解釈を示した。こうしてマイクロフォンに関するベルリナー発明によって特許独占を延長することに失敗したベル社は、次いでWEによる特許独占の引延ばしを図ろうとした。ベル社はその時までにはベルリナー特許以外

図表5 ベル・システムにおける電話機1台当りの収益・費用・利益の推移

1885—1894年 特許による独占時代
1894—1913年 競争の時代
1913—1921年 「キングスベリー誓約」の時代
1921—1935年 「ウイリス・グラハム法」(企業買収の積極的認可)制定以降の時代



(出所) FCC report, *op. cit.*, p. 135.

にも数多くの特許を所有しており、WEはスイッチ、シグナル器具、コール・ボックスのような電話器具を製造していた会社に次々と違反訴訟を行った。しかし、特許違反訴訟によるベル・システム独占の延長の試みは敗訴の機会も多く、それほど有効な戦略とはならなかった¹⁷⁾。

競争の増大は、1890年代末までに会社の収益に大きな圧力をかけた。電話機1台当りの総費用は1895年の58ドルから5年後に約44ドルとなったが、電話機1台当りの純利益も1893年の約34ドルから1900年の20ドル以下までに低下した(図表5)。しかも、時代が進むにつれてコスト引下げを電話サービスの質を下

げずに実施することが次第に困難となり、AT&T 執行部は、価格競争力とサービスの質を犠牲にすることなしに利益の低下をおさえるという難しい仕事に直面していた。このような時、ジョン・ハドソンが1900年の秋にオフィスで突然死去し、1880年代以来会社の経営を支配していたボストン投資家グループの長老であったアレクサンダー・コ克蘭 (Alexander Cochrane. AT&T 取締役社長：1900年10月5日ー1901年6月30日) が一時的に社長となった。フォーブスとヒューバードは既に2年前に亡くなっており、ベル社は適当な後継者を欠いていたため、こうして新しいリーダーを企業外部に求めることとなったのである¹⁸⁾。

(2) フィッシュ時代の競争戦略

(1901年7月1日ー1907年4月30日)

1901年から1907年までの AT&T 4代目の取締役社長として、フレデリック・P. フィッシュ (Frederick Perry Fish) が就任した。フィッシュは外部から社長に任命された最初であったので、彼の名前はベル社の株主にはあまり知られていなかったが、ボストンとニューヨークでは特許弁護士として著名であった。彼はニューイングランド生まれでハーバード大学を卒業し、そこで法律の学位を得ていた。フィッシュは1890年からトマス・ハドソン・エレクトリック社、1893年以後はその後継会社 GE の筆頭支配人として活躍しており、それによって彼は電気産業と密接な関係を持つ J. P. モルガンや他のウォール街の金融業者と付き合いがあった。これが後に、フィッシュが AT&T 社長として任命される契機ともなったのである¹⁹⁾。

1900年初頭のアメリカ電気通信産業には、有力な私企業グループが4つあった。すなわち電信事業では WU 社とポスタル電信会社 (Postal Telegraph Co.) であり、電話事業ではベル・システムと独立電話会社グループである。しかもこの当時のアメリカ産業界においては、ウォール街の金融集団の介入により、U. S. スチール、GE、インターナショナル・

ハーヴェスターといった巨大企業が企業合同によって相次いで設立され、その過程で巨額な利潤を獲得した投資銀行家たちは、今や通信事業において電信・電話の合同を推進すべき時期が到来したと考えるようになっていた。電話事業と投資銀行との関係は、ベル社がマサチューセッツ州法により1894年以降から株式の株主割当て・額面発行を禁止され、公募・時価発行の併用を契機として発行証券の市場性を確保するため、彼らの介入を必要としたことに始まる。特に1899—1904年にかけて同社は、ニューイングランドのキダー・ピーボディ商会、オールド・コロニー・トラストのほかクーン・ローブ商会、ファースト・ナショナル銀行、リー・ヒギンソン商会などニューヨークの投資銀行や商業銀行との関係をも深め、それらの競争入札によって資金調達をはかるようになっていた。しかし、その後間もなくウォール街の2大金融勢力の1つスティルマン・ロックフェラー（Stillman-Rockefeller）グループが、1899年に独立電話会社の合同により、既述のテレフォン・テレグラフ&ケーブル社を設立して電信・電話事業の統合に関与しようとしたため AT&T との競争は決定的となり、かくてここに、もう1方のベーカー・モルガン（Baker-Morgan）グループの登場を迎えることとなった。彼らの計画は、単に AT&T の支配権を得るだけでなく、ポスタル電信システムとベル・システムの合同により電信・電話事業を統合することにあったが、その予備的手段として、J.P. モルガン商会、ファースト・ナショナル銀行、オールド・コロニー・トラスト、マンハッタン・トラストは既に1902年までに AT&T の株式5万株を買収しており、またファースト・ナショナル銀行の頭取 G.F. ベーカー（George F. Baker）、およびマンハッタン・トラスト社長 J.I. ウォーターベリー（John I. Waterbury）はその取締役となっていた。この合同計画に極めて協力的であったポスタル電信会社社長 J.W. マッケイ（John W. Mackay）は初期の目標を達成することなく1902年に死去し、彼の巨大な資産は息子クラレンス・マッケイ（Clarence Mackay）によって相続されたが、このマッケイとモ

ルガン・グループとの間には亡父時代のごとき円満な意思交流はみられず、したがってその後は、独自に AT&T の支配権を確保するため熾烈な株式買収を展開することになった²⁰⁾。

こうした時、J.I. ウォーターベリーの提案により1906年に1億5,000万ドルという巨額な転換社債の発行が決定されるが、それは AT&T にとり次の3つの点において重要な意義を有していたと云える。①従来の投資銀行間の競争入札による証券引受が中止され、これ以後、モルガン、ファースト・ナショナル銀行を中心とする特定の投資銀行集団との協定引受が一般的になったこと、②1905年当時の AT&T の株式資本は1億3,000万ドルであったから、株式資本に対してこの1億5,000万ドルという転換社債額の大なること、したがって社債引受業者たるモルガン・グループの力が大きかったこと、③これ以後 AT&T では、社債を中心とする借金財務 (borrowed finance) が積極的に展開されたことである。前任者のハドソン社長は負債を好まなかったが、フィッシュ社長はそのような保守的財務政策はもはや通用しないと考えていたため、AT&T の財務状態は急激に悪化した。フィッシュの社長就任当時、同社の長期負債は合計1,500万ドル程度であったが、1906年初頭で既に約1億2,800万ドルの転換社債、担保付社債、短期手形を保持するようになっていた。わずか5年間でフィッシュは AT&T の負債を8倍以上にし、この結果、会社はかつてより経済変動に対して抵抗力がなくなり、追加的運転資金を即座に調達することが難しくなっていた²¹⁾。かくて1907年4月30日にフィッシュ社長は辞任し、かわって投資銀行集団の利害を代表して T.N. ヴェイルが再び社長として登場するが、彼は「単一経営方針、単一電話システムによる万人共通の電話サービスの提供」(“One Policy, One System, and Universal Service”) というスローガンに端的に示されるように、彼の生涯の目標であった全国的な統一的電話網の確立をめざし、独立電話会社の買収を通じて電話事業の集中化を一層促進することになるが、それは同時に、その独占体制強化のために一層

図表6 ベル・システムにおける電話機の増加推移 (1885—1935年)

年次	電話機数	増加数	増加率
1885	155,751	8,036	5.44
1886	167,133	11,382	7.31
1887	180,680	13,547	8.11
1888	194,966	14,286	7.91
1889	211,503	16,537	8.48
1890	227,857	16,354	7.73
1891	239,336	11,479	5.04
1892	260,795	21,459	8.97
1893	266,431	5,636	2.16
1894	270,381	3,950	1.48
1895	309,502	39,121	14.47
1896	354,301	44,799	14.47
1897	415,213	60,912	17.19
1898	495,798	80,585	19.41
1899	666,733	170,935	34.48
1900	835,911	169,178	25.37
1901	1,061,112	225,201	26.94
1902	1,317,178	256,066	24.13
1903	1,563,941	246,763	18.73
1904	1,838,034	274,093	17.53
1905	2,284,587	446,553	24.30
1906	2,773,547	488,960	21.40
1907	3,012,511	238,964	8.62
1908	3,176,394	163,883	5.44
1909	3,522,079	345,685	10.88
1910	3,933,056	410,977	11.67
1911	4,351,837	418,781	10.65
1912	4,803,803	451,966	10.39
1913	5,254,808	451,005	9.39
1914	5,584,853	330,045	6.28
1915	5,968,110	383,257	6.86
1916	6,545,490	577,380	9.67
1917	7,031,530	486,040	7.43
1918	7,201,757	170,227	2.42
1919	7,739,159	537,402	7.46
1920	8,333,979	594,820	7.69
1921	8,914,155	580,176	6.96
1922	9,514,813	600,658	6.74
1923	10,406,155	891,342	9.37
1924	11,242,318	836,163	8.04
1925	12,035,224	792,906	7.05
1926	12,816,252	781,028	6.49
1927	13,726,056	909,804	7.10
1928	14,524,648	798,592	5.82
1929	15,414,005	889,317	6.12
1930	15,682,059	268,053	1.74
1931	15,407,425	274,631	1.75
1932	13,793,229	1,614,196	10.48
1933	13,162,905	630,324	4.57
1934	13,457,888	294,983	2.24
1935	13,923,301	465,413	3.46

1885-94 年平均, 6.26%

1895-1906 年平均, 21.54%

1907-12 年平均, 9.6%

1913-35 年平均, 4.84%

(出所) FCC report, *op. cit.*, p. 136.

図表7 ベル・システムにおける工場設備の増加推移 (1885—1912年)

年次	総電話設備	増加数	増加率
1885	\$38,618,600
1886	38,325,431	293,169	0.759
1887	40,799,143	2,473,712	6.454
1888	44,436,342	3,637,199	8.915
1889	51,572,129	7,135,787	16.058
1890	58,512,400	6,940,271	13.457
1891	62,190,195	3,677,795	6.285
1892	67,635,701	5,445,506	8.756
1893	73,136,242	5,500,541	8.133
1894	77,731,161	4,594,919	6.283
1895	87,858,500	10,127,339	13.029
1896	95,241,646	7,383,146	8.403
1897	104,487,524	9,245,878	9.708
1898	118,123,841	13,636,317	13.051
1899	145,511,290	27,387,449	23.185
1900	180,699,800	35,188,510	14.183
1901	211,780,200	31,080,400	17.200
1902	250,013,200	38,233,000	18.053
1903	284,567,800	34,554,600	13.815
1904	316,520,600	31,952,800	11.229
1905	368,065,300	51,544,700	16.285
1906	450,061,400	81,996,100	22.278
1907	502,987,900	52,926,500	10.522
1908	528,717,000	25,729,100	5.115
1909	557,417,146	28,700,146	5.428
1910	610,999,964	53,582,818	9.613
1911	666,660,702	55,660,738	9.110
1912	742,287,631	75,626,929	11.344

(出所) FCC report, *op. cit.*, p. 138.

多額の証券発行を永続的に引受けようとするモルガン・グループのねらいとも完全に一致するものであったと云える²²⁾。

独立電話会社との競争を回避するためのベル・システムの戦略は、1901—1907年のフィッシュ社長時代に一層激しくなったが、それらは、①競争を制限しようとするベル社の試みの下で具体化された設備の急速な拡大政策、②同じ考えに基づき、独立会社を証券市場から排除するための積極的な宣伝活動、③非ベル系会社や公開市場での電話器具販売の拒否、④相互接続の拒否の以上4つであった²³⁾。

1894—1907年の設備拡大の程度は、1885—1894年との電話機増加率の比較、および同一期間の電話工場設備の年増加の比較で示される。前者につ

いては、1885—1894年平均は6.26パーセント、1895—1906年平均は21.54パーセントであり（図表6）、後者については、1885—1894年平均の電話設備増加率は8.2パーセント、1895—1906年平均は15パーセントであった（図表7）。1900—1907年にベル社はシステムを開発、維持するために毎年3,100万ドル以上の投資を行い、1906年には設備拡張に8,200万ドルを投資した。フィッシュ時代は拡張政策によって会社の金融資産を失っていたのでベル社は新しい証券市場に参入することが必要となり、その過程でモルガン・グループの本格的介入を招いたことは既に述べた²⁴⁾。

独立電話会社に関するベル社の宣伝活動はさまざまであったが、大衆、銀行、立法機関、現在ないし潜在的投資家に独立企業への関心を低くすることが狙いであった。ほとんどの独立会社はベル社と競争せず、孤立した地域の要求に応じて劣悪なサービスを提供していたのでこれを積極的に宣伝し、独立電話会社運動の非誠実さ、本質、評判、財務安全性等もその対象となった²⁵⁾。

独立企業と戦うベル社の他の武器は、1908年まで電話や電話機器を非ベル系会社や公開市場で販売することを拒否したことであった。AT&Tの前身会社アメリカン・ベル社とWEとの1882年契約は、ベル系電話会社以外に電話機器を販売することをWEに禁じていた。しかし、この独立電話会社への器具販売の拒否は、ベル特許満了以後の独立電話製造会社の設立を刺激した。この期の最も重要な製造会社は、イリノイ州法の下で1897年に設立されたケログ・スイッチボード供給会社、同じくイリノイ州法の下で1901年に設立されたオートマチック・エレクトリック社、ニューヨーク州法の下で1902年に設立されたストロバーク・カールソン電話機製造会社である。独立電話会社に、WE製電話機を販売することを単に拒否するというベル社の戦略は競争問題を本質的に解決できず、AT&TとWEは独立製造会社のうち、1903年にケログ社、1907年にストロバーク社の支配権を確保することになった²⁶⁾。

独立電話会社運動を抑制するより直接的な方法は、独立電話システムとの相互連結を拒否することであった。ベル社が長距離分野のパイオニアであるかぎり、それとの連結を拒否することは独立会社に対し特定地域にサービスを限定することになる。この戦略は1894—1906年まで継続して実践されたが、1913年以降に裁判所は、非競争的独立企業との連結をベル・システムに強制した²⁷⁾。

(3) 電話料金引下げ競争の実態

独立電話会社との最初の競争の年である1895年に、ベル社の総営業収益は電話機1台当り88ドルであったが、1902年に63ドル、1907年に43ドル、1914年には41ドルとなった(図表5)。これは、競争によってベル社の高料金が引下げられたためであり、この18年間にベル社の電話料金は48パーセント下がった²⁸⁾。しかし図表8に見るように、多くの事例が示すところによると、独立電話会社の多くは営業費以下の低い料金を提示し、その後まもなく、最初に約束した料金を引上げることが明らかとなった。例えば、トレド・ホーム電話会社は事業者用44ドル、住宅用26ドルでスタートしたが、1908年にそれぞれ52ドル、32ドルに引上げた。アトランタ・テレフォン&テレグラフ社は事業者用を36ドルから48ドル、ロサンゼルス・ホーム・テレフォン社はその料金を48ドルから60ドルに引上げた²⁹⁾。

AT&Tは1908年に、独立電話会社の財政状態、過大な資本見積り、破壊的な低料金、不適正な設備維持と再建設、相互連結と長距離電話設備の欠如に関する告発的報告書を発表した。これは G. W. アンダーソン (George W. Anderson) による調査を基礎としていた。アンダーソンは1906年の夏、ベル系電話会社のニューイングランド・テレフォン社の要請によって、当時電話競争を経験していた中西部の諸都市(ピッツバーグ、クリーブランド、トレド、デトロイト、インディアナポリス、シンシナチ、デイトン、コロンバス)を訪問した。彼の調査のポイントは、①競争は電話利用者により良いサービ

図表 8 独立電話会社による電話料金引上げの実態

	当初に約束した 電話料金		1908年次の電話 料金	
	事業者 用電話	住宅用 電話	事業者 用電話	住宅用 電話
Atlanta Telephone and Telegraph Company...	&36	&24	&48	&36
Los Angeles Home Telephone Company.....	48	24	60	24
Union Electric Telephone Company, Rock Island.....	36	18	48	24
Citizens Telephone Company, Terre Haute.....	30	18	36	24
Home Telephone Company, South Bend.....	30	20	36	24
Fayette Home, Telephone Company,.. Lexington, Ky.....	30	18	42	30
Zenith Telephone Company, Duluth.....	30	20	26	24
Kansas City Home Telephone Company.....	48	30	60	36
Cuyahoga Telephone Company, Cleveland.....	48	36	72	48
Toledo Home Telephone Company.....	44	26	52	32
Dayton Home Telephone Company.....	34	24	40	24
Youngstown Telephone Company, Ohio.....	30	20	36	24
Pittsburgh and Allegheny Telephone Company, Pittsburgh.....	48	36	72	58
National Telephone Company of Wheeling.....	36	24	60	30
Des Moines Mutual Telephone Company.....	36	24	45	33
Kinloch Long-Distance Telephone Company, St. Louis.....	60	36	72	48
La Crosse County Telephone Company, Wisconsin.....	30	18	36	24
Dane County Telephone Company, Madison....	24	18	33	21
Galesburgh Union Telephone Company, Illinois.....	30	18	36	24

(出所) J. W. Stehman, *op. cit.*, p. 84.

スを提供するか、②独立電話会社の社債や株式は安全で好ましい投資対象となりうるかの以上2点で、その結果は、独立会社の資金調達の方法や大都市の競争への影響を明らかにした³⁰⁾。

アンダーソンはインディアナポリスにおいて、ベル系電話会社のセントラル・ユニオン社が1898年以來のフランチャイズ独占の下で、同都市に悪いサービスを提供していたことを理解した。年間の事業者用料金72ドル、

住宅用料金48ドルで、この会社は当時、その地区で2,000台の電話機を運営していただけであった。インディアナポリスに参入した独立電話会社はニュー・テレフォン社と呼ばれ、当初の株式資本（額面金額）は400,000ドル、そのほとんどは担保付き社債権者に対するボーナスとして発行された。会社は年間6,000ドル、さらに6,000台を越える電話機1台当り年間2ドルを市当局に支払うことに同意した。料金は事業者用40ドル、住宅用24ドルで、この会社は長距離サービスを提供していないにもかかわらず、最初の年に2,500人、1906年に10,000人の加入者を確保できた。また、この競争に直面してベル系電話会社も事業者用54ドル、住宅用24ドルに電話料金を引下げたため、加入者を10,000人に増加することができた。アンダーソンの見積りによると、インディアナポリスの電話加入者の総数は1898年の2,000人から1906年の20,000人と10倍に増加し、そのうち2,000人はベル系と独立系の2社に重複していた³¹⁾。ニュー・テレフォン社は1905年に、住宅用料金を年24ドルから30ドルに引上げる申請を市当局に提出し、それはベル料金より6ドル高かった。事業者用料金は40ドルから54ドルへ引上げを求め、それはベル系のセントラル・ユニオン社と同じであった。しかし独立電話会社の存在理由は、インディアナポリスにそれが参入することによって高いベル料金を牽制することであり、料金引上げは望ましくないとされてこの要求は拒否された。したがって同社は、この期間の6パーセント配当を支払うことができなかったし、サービスも次第に悪化させていった。インディアナポリスの競争の経験に関するアンダーソンの結論は、高料金で悪いサービスを提供していた地方のベル社を奮起させ、そのサービスを改善し料金を下げたということである³²⁾。

トレドとクリーブランドにおける電話競争の歴史も、インディアナポリスと同じであった。ベル系電話会社による不適正なサービスが新会社の参入を招き、競争が電話利用を急速に増加させ、サービス改善の原因となったが、その反面、両都市は疑わしい証券への投資で被害を受けたし、低料

金も長く続かなかった。一方、ベル社が低料金で良好なサービスを提供していたピッツバーグ、デトロイト、シンシナチでは、電話競争によるサービス改善の刺激は小さかった。例えばピッツバーグでは、ベル系のセントラル・ディストリクト・プリンティング社と独立系のピッツバーグ&アレゲニー電話会社における1906年の料金差は、前者が事業者用125ドル、住宅用100ドル、後者が事業者用72ドル、住宅用36ドルとかなり大きかった。しかし、セントラル・ディストリクト・プリンティング社は1900年に14,579台の電話機を運営し、1906年までにその数を44,721台に増加できたが、独立系は1906年に12,000台の電話機を運用しただけであった。しかも、このうち5,200台はベル社と重複しており、独立電話会社は約7,000台を増加したにすぎない。これは競争がピッツバーグに入る以前から、同地区のベル系電話会社がトレド、インディアナポリス、クリーブランドより良いサービスを提供していたことを意味し、さらにまたピッツバーグでも、独立会社は十分な株式配当をできなかったのである³³⁾。

同じ頃、ニューオリンズ商業会議所が1908年1月14日、ミシシッピ東部諸都市を中心とする広範な調査（ニューヨーク、シカゴ、フィラデルフィア、セントルイス、ボルティモア、ボストン、クリーブランド、サンフランシスコ、シンシナチ、デトロイト、バッファロー、ピッツバーグ、ミルウォーキ、ワシントン、ニューワーク、ミネアポリスとセントポール、ロサンゼルス、ルイスヴィル、カンザスシティ、インディアナポリス、プロヴィデンス、ロチェスター、トレド、コロンバス、デンバー、メンフィス、ポートランド、ナッシュビル、オマハ、スクラントン、シラクス、デイトン、フォールリバー、グランドラピド、オルバニー、リーディング、サンディエゴ、トレントン）に基づく電話競争の報告書を発表した。その結論はアンダーソンと同じであった。報告者 H. N. ホール (Henry N. Hall) の調査目的は、①ニューオリンズにおける電話状況を全米諸都市と比較する、②ベル系のカンバーランド・テレフォン&テレグラフ社の料金とサービスを解明する、③ニューオリンズにおける電話の二重システム

の当否を検討するという、以上3点であった³⁴⁾。

セントルイスでは、ミズーリ・ベル社と競争していたキンロック電話会社が事業者用年60ドル、住宅用年36ドルで業務を開始したが、5年後に料金をそれぞれ72ドルと48ドルに引上げた。ベル社の料金は多少引下げられたが、キンロック社の財務状況もあまり良くなかった。トレドとクリーブランドで、ホールはアンダーソン報告と同じ状況を確認することができた。ニューヨーク州ロチェスターで営業していた独立会社ロチェスター電話会社は、事業者用を48ドルから60ドル、住宅用を30ドルから36ドルへ引上げたが、この会社はその後1905年に独立会社の U. S. 電話会社を買収された。他方、オルバニーではホーム・テレフォン社が料金を引上げず、財政困難にも陥らず7年間営業していたが、この会社は年4パーセントの利益を確保する1906年まで配当を支払うことはできなかった。オルバニーにおける競争の影響は、サービスを改善したが電話料金を引下げず、ホーム・テレフォン社の料金は、事業者用48ドル、住宅用24ドルで、ベル社の住宅用料金を72ドルから48ドルに引下げたが、事業者用は90ドルのままであった。ミズーリやカンザスシティでは1895年に独立電話会社が多数設立され、これらの州におけるベル電話機は全体の10パーセントを占めるだけであった。しかし、ほとんどの独立会社はその後には不可避的な再建設の時期を迎え、ベル社によって買収されるか、新資本を融資するか、破産した³⁵⁾。

この報告の結論において、ホールは独立電話会社の行動の共通性について次のように述べていた³⁶⁾。

「独立企業は採算の合わない低料金を明示することによって事業を開始する。その企業設立のための資本は、まず地域外から調達されるのが通常である。次いで創業者によって直接ないし間接的に支配されている建設会社が設立され、多くの場合、電話会社の株式と社債はこの建設会社に譲渡される。証券が建設会社に保持されている間に電話業務が開始される。当初は新工場も順調で交換

手のキーもはずみ、サービスもしばらくは良好である。この間に社債が地方投資家に提供され、株式が通常、ボーナスとして追加される。市民としてのプライドや電話利潤は大きいという評判から、地方銀行や商人がそれに対して投資を行い、初期の配当がかなりのものであることから、こうした傾向はさらに加速化される。しかし5年ぐらいたつと、一部の工場の補修工事が必要となり、いわゆる利潤が利潤でなくなり、それは維持や補修のための資金であることが次第に明らかとなってくる。10年後にはすべての工場が破損し、再び初期投資と同じ資本が必要となる。」

以上によって、競争に対するベル・システムの基本方針は、ライバル企業が出現した地方の会社の政策によって対応するというものであった。競争企業を買収するという例もあったが、多くの都市におけるフランチャイズ特権を認可する市当局の反対もあって、それはまだ比較的少なかった。競争への主たる対応は料金引下げで、インディアナポリスのセントラル・ユニオン社のケースのように、地方のベル社が損害を被る場合もあった。しかし全体としてベル社は、独立会社の散発的な出現によって被害を受けることは少なく、彼らは、参入の脅威によってサービスを改善し料金を引下げること以外に、直接、間接に強い影響を受けることはなかったのである³⁷⁾。

4. 州規制の開始と長距離ネットワークの拡大

(1) 二重投資の不経済性の解消：州規制の開始とサブライセンス契約

競争の増大による最大の問題点は、ベル系と独立系の2つの電話システムが相互に通話不能で、それが国民経済的にみて競争による二重投資の不経済性を招いたことである。電話システムの重複は、投資家の観点のみならず電話会社や料金支払者にとっても無駄であるばかりでなく、かえって不都合でさえあった。電話が自然独占産業 (natural monopoly industry) と規定され、1社独占によって運営されることの方が効率的とされる所以であ

る。このため AT&T は、1910年の年次報告書の中で、交換設備の重複による混乱を続けることより電話産業の政府規制を要請して次のように述べていた³⁸⁾。

「永久的な委員会による公益企業の支配と規制が進展しつつある。そのような機関によって実施される支配や規制は、正規の法律や組織によって実施される以上の利点がある。……州による支配や規制は、工場の最高基準、設備の最大限の拡張、サービスの最高効率、業務の経済性、賃金や管理の効率性、ROI や公衆の利益を保証する料金に関するものである。

政府規制は大衆のみならず株主も守るべきで、それは大衆に良いサービスと適正な料金を保証し、株主に対しても適正な収益を保証する。……適正な料金で適正なサービスを提供する公益事業は、不適正な料金の競争に従うべきでない。すべての競争は抑制されるべきでないが、すべての競争は規制され統制されるべきである。不必要な重複を促進し、設備やサービスを増進せず、拡張や改善に意味がない競争は抑制されるべきである。

州統制と規制は何よりも効率的であるべきであり、1企業の業務からの結果は、重複や直接の競争のために必要な支出や投資を保証しなかった。言換えると、利潤は同一事業のための競争による重複を保証するほど大きくはなかったのである。」

電話の規制は、ベル社が市当局に権利金を支払い、その見返りに定められた料金で1つの町の電話業務の独占権を獲得した時の許可状に始まる。市当局は当初、電話産業を規制することに関心がうすかったが、競争会社が出現しベル社のいくつかの営業認可が新しくなると次第に寛大さを失っていった。特別の契約の下で市に与えられる一定のサービスを要請することは、この期のフランチャイズ認可の通常のこととなった。これは、市庁舎の電話や消防・警察の電話が無料か料金引下げとなったことを意味する。ベル社は全国電話システムの建設を考え、市当局は地方の福祉を促進する電話サービスを望んでいた。市役人はむしろベル社の独占から地方の非ベ

ル系電話会社を守ることをめざしており、電話規制の歴史はこの市当局とベル管理者の争いから開始された³⁹⁾。

独立電話会社が地方市場サービスのために急速に成長してきた南部では、独立会社志向の強い市当局がかなりの規制力を発揮した。独占料金を恐れていた小都市では、電話会社から料金の譲歩を引出すために競争の脅威を使い、また南部の市当局は、排他的なフランチャイズ権との引換えに公共施設の電話料金の割引を要求した。例えば、リッチモンドでは1894年に市庁舎電話に無料サービスを要求し、ベル系のサザン・ベル・テレフォン社がそれを拒否した時にフランチャイズ権を撤回された。サザン・ベル社は市当局を裁判にかけることによって対応し、1900年になって連邦の決定により市は敗北した。中西部やニューイングランドでは、ベル社と市当局の対立はさらに激しく、電話産業の競争が市の規制者により大きな力を与えた。例えばシカゴでは、市当局は総電話収益の3パーセントの税支払や無料の市庁舎サービスを要求し、シカゴは中西部における長距離システム連結の中心であったので、シカゴ・ベル社はこの要求に同意した。ベル社と競争者が市場を争っていた1894年以後にそれはさらに増額され、1907年に市当局はベル社に新しいフランチャイズ権を許したが、それと引換えに無料の市サービスを拡大した⁴⁰⁾。

州や連邦政府による電話会社の規制は、われわれが検討している時期(1894—1906)以降まで開始されなかったと一般にいわれている。しかし若干の州、特に南部では州による電話規制がゆっくりと発展し、電話に対する最終的な発言力は、市当局に代って州の独立委員会が持つようになった。ルイジアナ、ミシシッピ、ノースカロライナ、サウスカロライナ、バージニアは独立委員会の下に公式に電話規制を行った最初の5州であるが、彼らは当初、鉄道に対する関心が強く、電話に対する力が弱かった。彼らの権力は、すべての一般公共業者に対する支配権を与えた一般法に基づいており、電話が一般公共業者に入るか否かもはっきりしなかった⁴¹⁾。

ノースカロライナは、南部でもたぶん規制業務が一番弱かったが、州レベルの電話規制は、同州では公式に1899年から始まり、その年に州議会は旧鉄道委員会にかわってノースカロライナ公益事業委員会を設置した。新しい機関は、特に電話や電信会社を監視し適正な料金を設定する任務があった。州議会は1907年に、ノースカロライナ公益事業委員会に規制規則や法令を作ることを許したが、それは市当局に対抗する力をまだ十分に持っていなかった。南部の中心地ジョージアでは、鉄道委員会に対し1907年、電話と電信を規制する権限を与え、ベル社は、ジョージアや他の比較的都市型の南部諸州が電話規制を強化したことを歓迎した。何故なら、ジョージアはベル社の南部における市外通話ネットワークの拠点であったが、市規制がその発展を遅らせていたからである。南部海岸で最も富める州バージニアでも、長距離通信の進展は強く求められていた。こうして1907—1914年の間に、ほとんどの南部諸州は公益事業委員会に市当局を越える電話に対する大幅な権限を与えるようになった。フロリダの公益事業委員会は電話にたいする州レベルの規制力を強化し、1913年までに市の交渉力を弱めることができた。1914年にバージニア委員会は公式の料金決定権限を持ち、市規制を再検討する権限、電話会社と契約する権限を持っていた。同様の規制パターンは全米各地でみられ、南部と同様に中西部でも1910年以降に多くの州が独立委員会を作り、それに電話規制の権限を与えていた。イリノイでは1913年に議会がイリノイ公益事業委員会を作り、これは電話に対する明確な権限を行使する法的命令権を持っていた。しかし、ノースカロライナやある程度フロリダでは地方ルール伝統が強く、ベル社の長距離サービスに対する要求は弱く、そこでは依然として市当局の権限がまだ重要な規制力を残していたのである⁴²⁾。

しかし、その後1920年までの電話規制の歴史は、全米の州当局が大規模な電話システムの発展を育成しようとしたことを示している。州委員会の役割は地域によって様々であったが、南部や中西部では、独立委員会は市

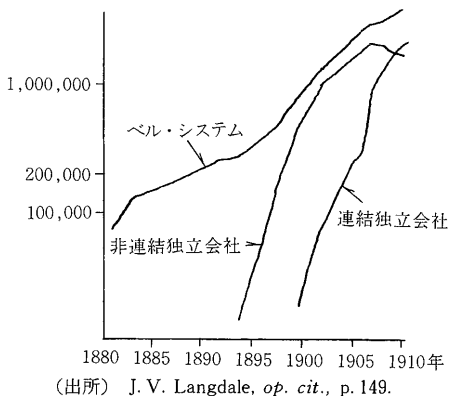
当局の規制力を減らすために働いた。北部では、州の規制機関はベル社、独立電話会社、市当局の強力なコンセンサスを引出すために働いた。州の公益事業委員会は、至るところで地域を越える大規模な電話ネットワークの建設を促進し、ベル社と公益委員会は協力して、アメリカがどんなタイプの電話システムを持つべきかについて1つの提案を行った。こうして彼らが1890年代から議論していたアイデア、すなわち統合された全国ネットワークの合理性、効率性は次第に不可避的なものとなっていったのである⁴³⁾。

当初から、すべてのベル管理者がこのような電話規制を受け入れたわけではない。サザン・ベル・テレフォン社の経営執行者は州の介入を恐れていたし、AT&TでもF.P. フィッシュ社長は、ベル社が独立電話会社を処理するために規制委員会の援助を必要としているという考えに批判的であった。しかし、セオドア・ヴェイルが1907年にAT&T社長に復帰して以後、こうした不安や反対は終わった。ヴェイルはユニバーサル・サービスという彼の原理にもとづいてベル社の新しい方針を定め、ベル・システムの中に公共の介入を承認した。かくして1909年までにサザン・ベル社を始めとするベル系電話会社の間にも、州規制を歓迎する動きが広まっていった。何故なら、競争の開始以来、会社を悩ませていたベル社と独立会社の共存という複雑な問題の解決は、州の規制なしでは難しくなっていたからである。ベル社は全国的なネットワーク・システムの建設を希望していたが、各地域はそれぞれの必要にあった異なる質の電話システムを開発した。州規制者は、市当局や独立企業家が地域の状況にのみ対応することを禁じ、小企業への市の援助を拒否し、さらにベル社の買収を認可し、小さな町や田舎の地域をベル社と同じサービスを受け入れるようにした。こうして州規制は、電話サービスのための単一の基準を作り、それが後に、大規模な電話システムとなってAT&Tの助けともなったのである⁴⁴⁾。

以上の結果、1907年までに独立電話会社の26.7パーセントがベル・シス

テムと連結し、これらの連結
独立会社はベル・システムの
一部とみられるようになった。
なぜなら、ベル・システムと
の連結は独立会社との非連結
を意味したからである。非連
結独立会社の数は1902年の最
高で総電話機数の40.9パーセ
ントを占めていたが、1907年
までに37.3パーセントに落

図表9 ベル・システムと独立電話の電話機数



ち、それ以降絶対数でも下がり始めた(図表9)。非連結独立会社の低下の重要な要因は、基準の統一によって連結が容易となり、またベル・システムが方針を変更してそのネットワークへの連結を許したからである。当初、ベル・システムは独立会社との相互連結を拒否していたが、1904年の初め、いくつかの州議会で電話会社の相互接続を認める法律が通過し、ベル社でも既にそれ以前から方針を修正して、営業区域内の独立会社とサブライセンス契約(sublicense arrangements)を結ぶようになっていた。これによって、独立電話会社はベル系機器の使用とベル回線への接続が許され、ベル系の接続会社(connecting company)となった。したがって、ベル系の地方電話会社と独立会社との協約であるサブライセンス契約は、AT&Tの支配力拡大策の1つということができるが、しかしその後は、サブライセンス契約よりむしろ、地方電話会社が接続会社の株式を保有することのほうがより重要視されるようになっていったのである⁴⁵⁾。

独立会社との連結の主たる利点は、高度な標準化によって長距離ネットワークを拡大できたことである。大衆にとって長距離ネットワークの価値は、ネットワーク自体の拡大と加入者の数の増加による。したがってベル・システムと連結会社の数の増加は、非連結独立会社のネットワーク以上

の利点をベル・システムの長距離ネットワークに与えたことになる⁴⁶⁾。

(2) 技術革新と長距離ネットワークの拡大

ベル・システムは独立電話会社からの競争の脅威に多くの戦略を使ったが、その最大の武器は、地方交換局の数や長距離ネットワークの範囲を拡大することであった。1894年までに、将来の長距離ネットワークの基礎は準備され、地域間連結はアメリカの重要な工業都市をつないだ。長距離電話における技術開発は重要であったが、ベル・システムはベル特許の満了以後、独立会社の参入を阻止する特許の優位性を持っていたわけではない。かくして1890年代末までに、長距離サービスを提供する新しい会社の参入障壁となったのは、既存の会社の技術能力ではなく、そうした参入企業がベル・システムのネットワークに重複するためになす投資の大きさであり、長距離ネットワークを建設し運営するための巨額な資金調達の困難性にあった。しかし、独立電話会社の参入はベル・システムに R&D 水準の急速な引上げと、長距離電話における研究開発に第一の優先権をおくように導いた。ライバル企業が長距離分野に参入するのを阻止するため、2つの目標がベル・システムの技術スタッフの関心事となった。1つは、ネットワーク設備の技術能力を改善すること、第2は、通話伝送の質と信頼性を改善し伝送距離の拡大をはかることであった⁴⁷⁾。

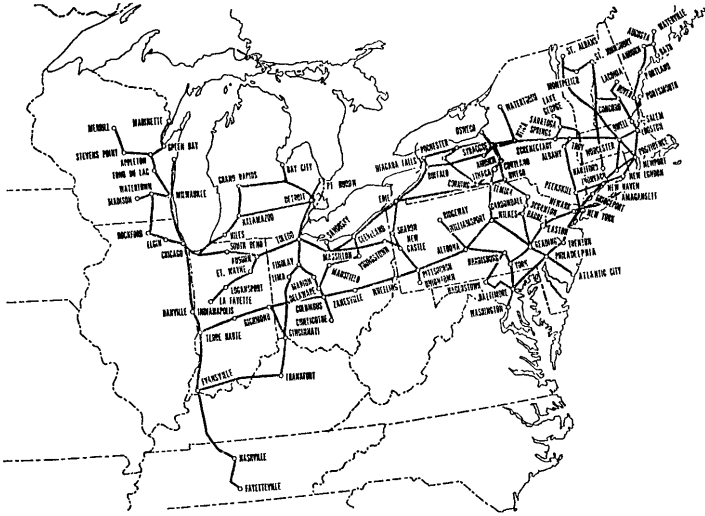
この期における最も重要な技術革新は、インダクタンス（電気・磁気が電場・磁場の中にある物体に及ぼす誘導作用）調整用の装置である装荷コイル（loading coil）の開発であった。この発明によって、伝送距離が延びるにつれ減衰量が大きくなるという電話線が長い間かかえていた弱点を克服することができるようになった。装荷コイルの発明者であるコロンビア大学の物理学者 M. I. ピューピン（Michael I. Pupin）は1899年に特許申請を行い、1900年6月19日に特許番号 652,230が認められた。ベル・システムの科学者 J. A. キャンベル（George A. Campbell）も、1897年10月22日に同社入社以

来から装荷コイルについて研究していたが、特許申請はピューピンより1カ月遅れて不成立となった。ピューピンとキャンベルの間に若干の特許論争もあったが、後にアメリカ特許庁長官となったT. J. エウイング(Thomas J. Ewing)がピューピンを支持し、これによって、かつてA. G. ベルとエリッシャ・ 그레이の間に展開された電話特許をめぐる争いは、ベル系以外の人物によってあだ討ちされたことになる⁴⁸⁾。

AT&T のフィッシュ社長は、直ちにピューピン装荷コイルの特許買収を強く主張し、AT&T は1900年末に185,000ドルのほか、特許有効中に毎年15,000ドルの支払を受入れてそれを取得した。17年の特許有効期間中に、総額255,000ドルを投資したことになる。ベル社がそうした巨額な支払に同意したのは、1つには、特許訴訟でキャンベルの敗訴が決定的であったこと、第2は、装荷コイルがコスト引下げや競争者の打破に役立つと考えたからである。装荷コイルを1.6キロメートルごとに設置することによって従来より細いケーブルを使用でき、1.6キロメートル当り40ドル相当の節約がもたらされた。また装荷コイルの導入によって、伝送距離は800から1,700マイルに延びた。地下ケーブルに装荷コイルが導入された最初は1902年で、1904年にボストンからウォルセスタ、1906年にはフィラデルフィアからニューヨークやニューヘブーンにまで設置された。しかし、この装荷コイルの弱点はただ減衰量を小さくするだけで、信号を増幅する機能はなかったことである。したがって長距離サービスは依然として不安定で、音声はしばしば聞取れないほど弱くなった。実際、装荷コイルは電話線の弱点を解決するためのいわば第1段階の発明に過ぎず、完全にそれが解決するのは、数年後の増幅器の出現まで待たねばならなかったのである⁴⁹⁾。

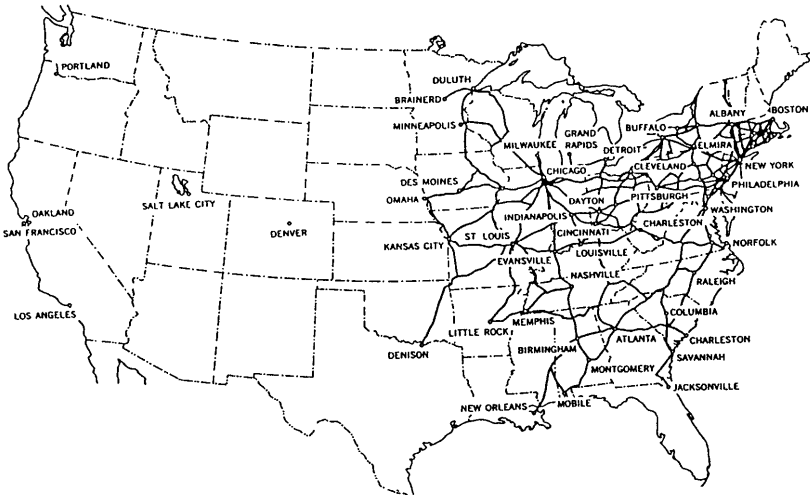
図表10は1895年の AT&T 長距離ネットワーク、図表11は1906年の AT&T 長距離ネットワークを示したものであるが、これによって、①この期間に幹線ルートが増え、ネットワーク網が充実して複雑となったこと、

図表10 AT&T の長距離ネットワーク (1895年)



(出所) *A Text of General Information*, for employees of the Long Lines Department
AT & T. 1929, p. 4.

図表11 AT&T の長距離ネットワーク (1906年)



(出所) M. D. Fagen, *edit.*, *op. cit.*, p. 345.

②同社の長距離ネットワークはそれまで中西部に集中していたが、この期に南部にも拡大したことが分かる。しかし、2つの東西幹線ルートをさらに西部に拡大する際、オマハを終点とする北部ルートと、カンザスシティまでの南部ルートという初期の方針は継続しており、シカゴとセントルイスは周辺地区の中心地点として発展した。南部ルートの1つは、1897年にワシントン D. C. から大西洋山岳地帯にそって建設され、第2のルートは、中西部を経てアラバマ州のモンゴメリまで拡張され、そこで大西洋山岳ルートと合流して1900年にはニューオリンズに到達した⁵⁰⁾。

この期に中西部に新しく長距離ラインの建設が増大したのは、この地に独立電話会社が急成長したことによる。このためベル・システムは、シカゴやセントルイスと重要都市の連結に取組み、またオマハやカンザスシティへの東西幹線ルートの拡張は、西部の重要地域を同社のネットワークへ連結した。ベル・システムは、同社の長距離ラインが東海岸から西部の中心都市に連結していることを宣伝できたのでこの拡張は有効であり、東西幹線ルートが引続き重要であったのは、シカゴとフィラデルフィアの連結ラインの完成によって明らかである。北東部における再建設は続き、またこの地からカナダに長距離ラインが延びた。南部では、海岸ルートがバージニア州のリッチモンドと連結され、また幾つかのラインがアパラチア山脈を越えて中西部と直接つながった。さらに南西部との重要な連結は、ダラスがカンザスシティやセントルイスと1905年に接続されたことである。オマハやカンザスシティを越えて長距離ネットワークをさらに西部へ拡張することは、伝送における技術の困難性によって制限され、かくして1894—1906年の期間は長距離電話の発展における地固めの時期であったといえる。1910年にデンバーまでネットワークが拡大したのは、装荷コイルと新型回線のコンビネーションの成功によるものであり、ニューヨークとサンフランシスコの大陸間電話は、1915年に真空官中継器の応用が成功して始めて可能となったのである⁵¹⁾。

5. 結 語

以上、われわれはこれまで、ベル・システムと独立電話会社の競争時代（1894—1906年）について検討してきたが、「独立電話会社の評価」ないし「競争の影響」については、次のように要約することができるであろう⁵²⁾。

1. ほとんどの独立電話会社は、公共のためにサービスを改善することより、会社の操作による利潤追及に主たる関心があった。これが投資家に対する誇大広告、詐欺行為、収賄などによって損害を与えることになったのである。また、ほとんどの独立会社は資本の水増しを行い、工場建設も不備な点が多かった。それらは低料金でサービスを提供するが、維持や減価償却に対して十分な準備金を持たず、数年間は剰配当を行い、遂には電話料金の引上げか管財人の世話になった⁵³⁾。

2. しかし、地方電話サービスは独立会社によって開始され、これがベル社に地方へのサービス拡張の刺激となった。1897年までに、独立会社はオハイオに173、アイオワに139、イリノイに169、ミシガンに133、ニューヨークに164、ペンシルバニアに147、インディアナに142の交換局を持っていた。1902年までに、農村地域の電話システムは266,968台の電話機を持ち、1907年までにそれは1,464,773台となり、独立会社はアメリカの地方の開発に貢献して国内をより近接したものとした⁵⁴⁾。

3. ベル社が独占権を享受していた地域では、会社側は横暴で尊大でサービスは満足すべきものでなかったが、競争はサービス改善に大きな影響力を持ったし、独立企業が進出した地域ではベル社の高料金は大幅に引下げられた。ベル社の電話機1台当たり総営業収益は、競争の最初の年である1895年の88ドルから1914年には最低の41ドルと半分以下になったが、これは低料金で利用できる広範な市場の開拓による。加入者にとって競争は電話を確保する良いチャンスとなり、これによって電話利用は一般家庭にも広く普及した。

4. 競争期間の電話サービスの発展は、独立製造会社の発展にもチャンスを与えた。3大独立製造機メーカーといえば、イリノイのケログ・スイッチボード供給会社とオートマチック・エレクトリック社、ニューヨークのストロバーク・カールソン電話機製造会社であるが、これらは特に、ベル社と独立会社の電話スイッチボードや加入者電話機の技術改良に貢献した⁵⁵⁾。

5. 長距離サービスが独立会社との競争によって刺激された。ベル社はベル系電話会社を長距離ラインで繋いで全国的電話システムの建設に努力し、このネットワークによって競争的圧力を回避しようとした。独立会社も地方の交換サービスだけでなく、競争的な長距離サービスを提供する必要を感じてそのような行動をとったが、独立会社側のこうした動きが、ベル社の長距離建設計画や通話距離拡大のための技術革新を刺激したのである⁵⁶⁾。

6. 競争による二重投資によって、電話が社会的階級を分けるための基準となる傾向があった。ベル系の電話網は社会的エリート階層のためのものであり、それより安価な独立電話網は、それ以外の人々のためのものであった。しかし、利用者にとってそれ以上に不都合な点は、2つの電話システムが相互に接続できず、自分と同じシステムに加入している人としか通話できなかったことである。地域経済の発展と独立企業の育成を重視した市規制によってそれはますます助長されたが、1890年代末から1910年にかけて開始された州レベルの規制は、ベル・システムがすすめていた統合された全国的電話網の建設に公的承認を与え、これによって地方の選択の範囲は次第に狭められていったのである⁵⁷⁾。

注

- 1) P. Ronald Tarullo, *American Telephone and Telegraph Company: A Survey of Its Development Through Basic Strategy and Structure*, Ph D diss, Univ. of Pittsburgh, 1976, pp. 79-85.

- 2) J. Warren Stehman, *The Financial History of the American Telephone and Telegraph Company*, Houghton, Mifflin Company, 1925, pp. 119-122.
- 3) J. W. Stehman, *ibid.*, p. 77.
- 4) J. W. Stehman, *ibid.*, pp. 77-78. Federal Communications Commission, *Investigation of the Telephone Industry in the United States*, Government Printing Office, 1939, p. 136.
- 5) U. S. Bureau of the Census, *Telephones and Telegraphs, 1902*, Washington D. C., 1906, p. 26.
- 6) P. R. Tarullo, *op. cit.*, pp. 177-193.
- 7) J. W. Stehman, *op. cit.*, p. 79.
- 8) P. R. Tarullo, *op. cit.*, p. 80.
- 9) 宮崎信二「AT&T の形成過程（Ⅲ）——競争期（1894年—1899年）——」『立命館経営学』第16巻第3号。
- 10) Harry B. MacMeal, *The Story of Independent Telephony*, The John F. Cuneo Co., 1934, pp. 81-120. Francis X. Welch, *Sixty Years of the Independent Telephone Movement*, United States Independent Telephone Association, 1957. 高橋達男監修『独立電話会社60年史』近畿電気通信局経営調査室, 1961. アメリカ独立電話協会は、その後、1903年にアメリカ合衆国独立電話協会（Independent Telephone Association of the United States of America）、1904年に全米独立電話協会（National Independent Telephone Association of the United States）、1909年に全国独立電話協会（National Independent Telephone Association）、1913年にアメリカ独立電話協会（Independent Telephone Association of America）、そして1915年12月8日から10日にかけてのシカゴ大会で米国独立電話協会（United States Independent Telephone Association）となり、これからは名称が変わらず今日に至っている。
- 11) J. W. Stehman, *op. cit.*, pp. 97-104.
- 12) FCC report, *op. cit.*, pp. 130-132.
- 13) John V. Langdale, "The Growth of Long-distance Telephony in the Bell System: 1875-1907" *Journal of Historical Geography*, Vol. 4, No. 2, 1978, pp. 145-159.
- 14) J. W. Stehman, *op. cit.*, pp. 80-82.
- 15) Robert W. Garnet, *The Telephone Enterprise: The Evolution of the Bell System's Horizontal Structure, 1876-1909*, The Johns Hopkins

- Univ. Press, 1985, pp. 90-109.
- 16) J. W. Stehman, *op. cit.*, pp. 73-76.
 - 17) FCC report, *op. cit.*, pp. 133-134. John Brooks, *Telephone: The First Hundred Years*, Harper & Row, 1975. 北原安定監訳『テレフォン——アメリカ電話電信会社, その100年』株式会社企画センター, 昭和52年, pp. 145-148.
 - 18) R. W. Garnet, *op. cit.*, pp. 107-109.
 - 19) R. W. Garnet, *ibid.*, pp. 110-127.
 - 20) 拙稿「アメリカ電話電信会社における企業金融の展開過程」『経営史学』第12巻第2号。
 - 21) R. W. Garnet, *op. cit.*, pp. 112-119.
 - 22) R. W. Garnet, *ibid.*, pp. 128-130.
 - 23) FCC report, *op. cit.*, pp. 134-137.
 - 24) P. R. Tarullo, *op. cit.*, pp. 182-193.
 - 25) P. R. Tarullo, *ibid.*, pp. 84-85.
 - 26) H. B. MacMeal, *op. cit.*, pp. 138-148.
 - 27) FCC report, *op. cit.*, p. 139.
 - 28) P. R. Tarullo, *op. cit.*, pp. 184-185.
 - 29) J. W. Stehman, *op. cit.*, pp. 82-84.
 - 30) George W. Anderson, *Telephone Competition in the Middle West and its Lesson for New England*, 1906, pp. 1-5.
 - 31) G. W. Anderson, *ibid.*, pp. 13-22.
 - 32) J. W. Stehman, *op. cit.*, pp. 84-87.
 - 33) J. W. Stehman, *ibid.*, pp. 87-91.
 - 34) New Orleans Board of Trade, Ltd., *Report of Special Committee on Telephone Conditions in New Orleans*, 1908, pp. 35-39.
 - 35) J. W. Stehman, *op. cit.*, pp. 91-93.
 - 36) J. W. Stehman, *ibid.*, pp. 93-94, New Orleans Report, *op. cit.*, pp. 133-135.
 - 37) J. W. Stehman, *ibid.*, pp. 94-97.
 - 38) 1910年度 AT&T 年次報告書。
 - 39) Kenneth J. Lipartito, *The Telephone in the South: A Comparative Analysis, 1877-1920*, Ph D diss, Johns Hopkins Univ, 1986, pp. 349-351. 拙稿「アメリカ南部の電話(1877-1920年)——ケネス・ジェームズ・リパティトの所論を中心として——」成城大学『経済研究』第102・103

合併号。

- 40) K. J. Lipartito, *ibid.*, pp. 351-361.
- 41) K. J. Lipartito, *ibid.*, pp. 365-367.
- 42) K. J. Lipartito, *ibid.*, pp. 368-380.
- 43) K. J. Lipartito, *ibid.*, pp. 384-396.
- 44) K. J. Lipartito, *ibid.*, pp. 396-398.
- 45) FCC report, *op. cit.*, pp. 153-155.
- 46) J. V. Langdale, *op. cit.*, pp. 152-155.
- 47) FCC report, *op. cit.*, pp. 205-206.
- 48) M. D. Fagan, ed., *A History of Engineering and Science in the Bell System, The Early Years (1875-1925)*, Bell Telephone Laboratories, Inc, 1975, pp. 241-252.
- 49) Neil H. Wasserman, *From Invention to Innovation: Long-Distance Telephone Transmission at the Turn of the Century*, John Hopkins Univ, Press, 1985, pp. 66-100.
- 50) J. V. Langdale, *op. cit.*, pp. 156-157.
- 51) FCC Telephone Investigation, *Report on the Engineering and Research Departments of the Bell System*, Washington, D. C., 1937, PP. 88-90.
- 52) P. R. Tarullo, *op. cit.*, pp. 182-193. FCC report, *op. cit.*, pp. 132-133.
- 53) P. R. Tarullo, *ibid.*, pp. 194-202.
- 54) P. R. Tarullo, *ibid.*, p. 184.
- 55) J. W. Stehman, *op. cit.*, pp. 94-97. H. B. MacMeal, *op. cit.*, pp. 53-80.
- 56) William C. Langdon, "The Beginnings of Long Distance" *Bell Telephone Quarterly, Articles of Historical Interest*, Oct. 1931, pp. 244-252.
- 57) P. R. Tarullo, *op. cit.*, p. 185. 北原安定監訳, 前掲書, pp. 152-157.