

大英帝国と電信ネットワーク

- 19世紀の情報革命 -

土屋 大洋

- 1 大英帝国の盛衰と電信
- 2 電信の発明と電信ネットワークの国際的拡張
 - 2.1 電信の発明と海底ケーブル
 - 2.2 海底ケーブルの拡張と国際電信会議
 - 2.3 無線電信の発明
 - 2.4 戦争と無線電信
- 3 電信ネットワークの管理と活用
 - 3.1 四つの層の協定
 - 3.2 大英帝国のエージェント
 - ケーブル・アンド・ワイアレスとロイター通信 -
- 4 情報通信ネットワークの地政学

インターネットは政治経済的な戦略概念となりつつある。米国クリントン政権の情報スーパーハイウェイ構想、あるいは国家情報基盤（NII）構想に刺激され、欧州やアジア諸国は次々と情報基盤構想を打ち出した。そして米国ゴア副大統領の世界情報基盤（GII）構想は、情報通信ネットワークが経済発展と民主主義の促進につながるとしている。現実にはインターネットが自由に使えない国が多くあるとしても、情報通信ネットワークが21世紀の国家の繁栄の重要な一要素であると認識されるようになった。

しかし、グローバルな情報通信ネットワークと国家との関係が密接なつながりを持ったのは、インターネットが初めてではない。19世紀後半から電信ネットワークを作り上げた英国もまた、一つの情報国家であった。18世紀以降、大英帝国は、進んだ造船技術と海運力、海軍力によって世界の政治経済の覇権を握った。その覇権は19世紀半ばのビクトリア朝で最高潮を迎えるが、このころから植民地各地へ向けて、電信によるグローバルな情報通信ネットワークを英国は築き始めた。この電信ネットワークの構築は、大英帝国の国力と物流ネットワークに裏打ちされたものであり、逆にそれを補完する役割を果たした。

今日のインターネットが画期的なように、人馬や船に通信を依存していた19世紀の世界にとって、電信は画期的な情報通信技術であり、まさに19世紀の情報革命であった。この意味で、大英帝国は、電信ネットワーク基盤の上に立脚する、19世紀の情報国家だったのである。本稿では、情報通信ネットワークと国家の関係を考えるヒントとして、大英帝国による電信ネットワークの構築とその利用について検討したい。

1 大英帝国の盛衰と電信

17世紀後半、英国では王政復古、名誉革命を経て立憲君主制が確立され、海外植民地活動が活発となる。18世紀初めにハノーバー朝が成立すると産業革命が起こり、19世紀には自由主義の時代にはいる。そしてビクトリア朝において大英帝国は最盛期を迎え、海外的には帝国主義的政策を実行する。ビクトリア女王の64年にわたる治世は英国王中最長であり、大英帝国の最盛期であった。このビクトリア朝に電信は発明されている。

大英帝国の興隆は、15世紀以降培われていった英国の海運力と海軍力の強さによるところが大きい。15世紀に大航海時代が始まり、ヨーロッパ人の航海範囲は一気に広がった。ヨーロッパ人はアジアと新大陸の富を求めて大海を渡り始めたのである。やがて、スペイン、ポルトガル、英国、フランス、オランダといった国々が世界を植民地に分割していき、16世紀から18世紀の間、各国はそれぞれ競いながら海上権の支配を求め、そしてその中から一つ飛び抜けたのが英国であり、19世紀の半ばになって世界の海上支配を確立した。

英国の海運・海軍が世界をリードし始めた時期をある一点に絞ることは難しいが、遠くは16世紀チューダー朝のヘンリー7世による海軍の増強と、それに続くエリザベス1世の時代のスペイン無敵艦隊撃破、あるいは19世紀に入ってからのパリ条約などを指摘することができる。しかし、最も直接的には、19世紀半ばの鉄製蒸気船の導入をもって英国海運の指導的地位は確立したと見ることができる。

19世紀英国の造船業は世界でかなりのシェアを持っていた。19世紀後半以降の海運をリードする鉄製蒸気船はいち早く英国で採用され、この鉄製蒸気船の力によって、英国は海運ネットワークを築き上げる。つまりモノや人が海を越えて運ばれるようになったのである。

他の国に先駆けて英国が鉄製蒸気船を採用した理由は三つある。第一に、英国内で木材供給が枯渇し始めていたこと、第二に、ライバルの米国の帆船が優秀であり、性能の面でも英国帆船を圧迫してきたこと、第三に、造船業の構造転換である。帆船の時代の造船業は、産業と呼べるほど分化が進んだものではなく、徒弟制度の下で船大工が作っていた。この船大工たちは水より重い鉄で船を造ることを認めなかった。よって、船大工ではない新たな職業集団が造船を手がけるようになったのである。

国際経済的な視点から見たとき、英国の覇権体制の特徴は自由貿易に見いだされる。自由貿易体制に基づく通商レジームを英国が確立できた背景には、他国よりも安くモノを運べるという能力があった。

こうした海運力をバックアップしたのが海軍力であった。初期の海軍が通商貿易、在外国民の財貨・権益の保護を使命として誕生したことは定説になっている。紀元前1400年から紀元前500年頃までのフェニキア、その後紀元前300年頃までのギリシア、紀元前300年から紀元前200年頃までのカルタゴ、紀元前200～紀元後300年までのローマと言ったように、古代に栄えた文化は皆、強い海軍をもっており、通商権益を守るために海軍は活躍したことが、知られている。

海軍の重要性は、大航海時代以後、ヨーロッパ諸国が植民地を求めて、世界へ散らばっていったときも変わらない。英国はまず最初にスペイン、そしてオラン

ダ、フランスというように時々海運大国と海上覇権を争った。そして、最終的に勝利を収め、英国の海運ネットワークを守り続けた。英国海軍の活躍は英国の通商権益の確保と非常に強く結びついていたのである。

海運・海軍力で世界を支配し、ビクトリア朝で最盛期を迎えた大英帝国も、ほころびを見せ始める。米国をはじめとする他の国の相対的な勃興もあり、また広大な植民地支配のコストもかさんできたからだ。大洋を越えた植民地統治は簡単なことではない。植民地の現状をロンドンが把握し、その指令を伝えるという作業は時間を要するものであり、対応の遅れは手遅れになるということも考えられた。そのために必要とされたのが、電信技術だったのである。

時間的な関係から見れば、19世紀半ばに発明された電信が、18世紀以降の大英帝国の台頭に力を貸したということはいえない。電信のネットワークは大英帝国の最盛期に作られ始め、第一次世界大戦、第二次世界大戦までの衰退期に発展したのである。

しかし、電信ネットワークの利用は、衰退期の大英帝国の軍事、経済を下支えするものであった。第二次世界大戦後も英国は、英連邦という緩やかな統治システムを維持し、世界恐慌を乗り切った。香港やシンガポールのように英国流の政治・経済システムが成功を収めた例もある。英国の衰退は、確かに衰退であり、米国に指導的な地位を譲ることになるとしても、帝国システムの急激な解体にはつながらないソフト・ランディングであったとすることができる。その過程において電信ネットワークは重要な役割を果たした。電信ネットワークは大英帝国の海運ネットワークと見事に一致するネットワークであった。19世紀に早くも、英国は一種の情報国家化を進めることによって、その繁栄の遺産を最大限残すことに成功したのである¹。現代の金融取引はまさに情報取引に違いないが、ロンドンがいまだ世界の金融センターの一つとなっていることが、それを物語っている。

2 電信の発明と電信ネットワークの国際的拡張

2.1 電信の発明と海底ケーブル

電信ネットワーク以前に、最初のグローバルな情報通信ネットワークとして英国が確立したのは、海外郵便事業であった。英国は他国に先駆けて郵便物の運送を請負に出すことを決定し、これによって、英国の外航海運業は永続的に自立することになった。そして逓送補助金による郵便事業のテコ入れは、蒸気船の運航費と営業収入とのギャップを埋める上で非常に重要だったのである²。

蒸気船による郵便ネットワークがつくられる前は、郵便はいつ着くかわからな

¹ 「情報国家」という言葉には様々な意味あいがある。例えば、現在の米国クリントン政権が目指す情報化政策は、国民一人々々の生産性を上げることによって、国家自体の競争力を向上させようというものである。例えば、第一期クリントン政権で労働長官を勤めたロバート・ライシュ (Robert Reisch) は、著書『ザ・ワーク・オブ・ネーションズ』において、情報を操作することによって高収益をあげる「シンボリック・アナリスト (Symbolic Analyst)」が重要な役割を果たすことになり、教育を通じてこれを養成していかななくてはならないと論じている。本稿での「情報国家」は、より広い意味で用いられており、情報インフラの構築を進め、それを通じて得られる情報をうまく活用することによって他国に優位に立つことを目指す国家である。

い不確かなものであった。世界各地は空間的・時間的に孤立していた。しかし、1837年の東洋航路におけるP&O社（Peninsular and Oriental Steam Navigation Company）を皮切りに、英国及び北米郵便遞送特許汽船会社（British and North American Royal Mail Steam Packet Company；現在のキューナード汽船会社）、南米太平洋航路の太平洋蒸気船会社、西インド諸島のロイヤル・メールなどが、国家と郵便輸送契約を結び定期便を始めることによって、郵便事業の確実性が増加させた。例えば、英国及び北米郵便遞送特許汽船会社は、1150トンの4隻の姉妹船で、2週間に1回の定期便を米国大陸との間に始めた。

しかし、より注目すべきは、英国が今から100年以上も前に世界に張り巡らした海底ケーブルである。電信ケーブルによる情報通信コストの低減と時間の短縮化は、英国が植民地との情報を交換するにあたって重要な役割を果たした。

最も早く実用に耐える電信が発明されたのは1816年頃である³。その後、1830年代にあらためて電信ブームが到来し、各地で実験が始まり、英国で1837年6月、ウィリアム・F・クーク（William Fothergill Cooke）とチャールズ・ウィートストーン（Charles Wheatstone）による電信特許が認められた。ロンドンに最初の公共電信が導入されたのは1843年春である。1840年代半ばには米国、フランス、ドイツ、オーストリアでも電信線が引かれた。

電信は、人々の懐疑の目にもかかわらず、英国内で急速に普及した。しかし、電信は海を越えて送信することが出来なかったため、英国とヨーロッパ大陸の間の通信は、依然として船舶による文書の手渡しに頼っていた。

1851年、英仏海峡に海底ケーブルが敷設されることによって、この問題への解決が示される。海底ケーブルにとっての最大の問題は、海中における絶縁性であったが、ガッターチャと呼ばれる素材を使用することで絶縁性が確保された。このドーバー海峡の海底ケーブルが、大英帝国の政策への電信利用の第一歩であった。ここから電信ネットワークの拡張は、第一にインドと極東、第二に新大陸、第三にアフリカ大陸を目指して行われることになる。

しかしながら、大西洋横断海底ケーブルの敷設は失敗の連続で、1858年に始まった敷設作業は8年後の1866年によようやく完成した。次の目標はインドだった。すでに1860年に地上線によって英印間は結ばれていたが、それに遅れること10年でジブラルタル海峡から地中海に入り、マルタ島を経由してスエズ運河を過ぎ、紅海からインド洋に抜け、ボンベイに達する海底ケーブルが引かれたのである。

その間、1853から56年にわたりクリミア半島を主戦場としてロシアと英・仏・オーストリア・トルコ・プロイセン・サルデニヤとの間に起きたクリミア戦争では、現地の司令部まで電信が引かれ、その威力を発揮した。

特に大英帝国が最優先としたのがインドとの電信線の確保である。ロンドンと

² S. G. スターミー（地田知平監訳）『英国海運と国際競争』（東洋経済新報社、1965年）

³ 英国のフランシス・ロナルドズ（Francis Ronalds）が1816年に電信システムを作ったと言われている。彼は自分の発明を大英帝国海軍に対して売り込もうとしたが、腕木信号（semaphore）で十分用が足りていた海軍は興味を示さず、彼の発明は世に認められなかった。腕木信号とは手旗信号の応用で、腕木を組み合わせていくつかのパターンを表示させ、そのパターンにあらかじめ意味を決めておく。そして腕木通信機を一定間隔においてリレー式に次々につないで遠方に通信するというものである。これはナポレオンが戦時に使い、非常な成功を収めた。

インドの間の通信は、1860年には確保されたが、それが直結するようになるのは1865年になってからである。

このころから電信に関する包括的な国際的取り決めの必要性が、認識されるようになってきた。大英帝国はこれまで、ペルシアやトルコなどインドへの道の途上にある国々と二国間協定を結んできたが、マルチな枠組みでの規制が必要となってきたのである（表1参照）。

表1 イギリスの主要電信協定（カッコ内の数字は協定が結ばれた年）	
	協定参加国・企業
二国間協定	フランス（1851、1859、1879、1886、1888、1888、1899、1899、1900、1905、1910）、トルコ（1861）、ペルシア（1865、1868、1887、1892、1901）、オランダ（1870、1870、1880、1889、1898、1899、1905）、スペイン（1875、1880）、ドイツ（1877、1888、1905）、ベルギー（1878、1880、1880、1886、1889、1902、1915）、中国（1894、1905）、ルーマニア（1900）、デンマーク（1901）、ノルウェー（1902、1905、1910）、ウルグアイ（1902）、スウェーデン（1902）、メキシコ（1910）
多国間協定	ベルギー＝オランダ＝ドイツ（1880、1889）、スペイン＝フランス（1881）、ベルギー＝オランダ（1889）
政府 - 企業間協定	イギリス政府 - Submarine Telegraph Comany（1853）、デンマーク政府 - Submarine Telegraph Comany（1857）、イギリス政府 - Telegraph Construction and Maintenance Comany、Eastern Telegraph Company（1853）、イギリス政府 - Eastern and South African Telegraph Company（1893）、イギリス政府 / 喜望峰植民地政府 / ナタール政府 / British South Africa CompanyのそれぞれとEastern and South African Telegraph Company（1895）、イギリス政府 - Eastern African Telegraph Company（1895）、中国政府 - Great Northern Telegraph Company of Copenhagen - Eastern Extension, Austrarlia, and China Telegraph Company（1896）、イギリス政府 - Eastern Extension, Austrarlia, and China Telegraph Company（1901）、イギリス政府 - 喜望峰植民地政府 - ナタール政府 - British South Africa Company - Eastern and South African Telegraph Company（1901）、中国政府 - Great Northern Telegraph Company of Copenhagen - Eastern Extension, Austrarlia, and China Telegraph Company（1913）
The Libralian's Department of the Foreign Office of the United Kingdom, British and Foregin State Papers, London: Her Majesty's Stationery Office.より作成。	

2.2 海底ケーブルの拡張と国際電信会議

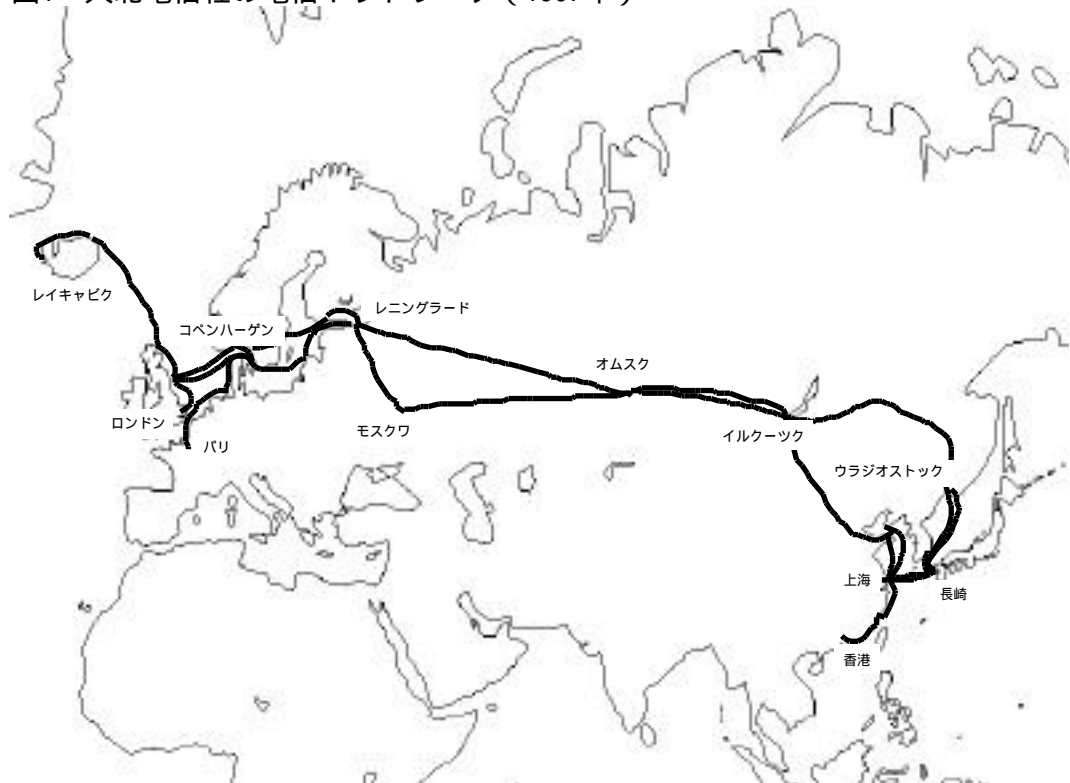
電信ネットワークの管理のために、ヨーロッパを中心とする20カ国が参加する国際電信連合が、1865年5月17日成立した。20カ国とは、フランス、オーストリア、バーデン、バイエルン、ベルギー、デンマーク、スペイン、ギリシャ、ハンブルグ、イタリア、ネーデルランド、ポルトガル、プロイセン、ロシア、ザクセン、スウェーデン、ノルウェー、スイス、トルコ、ヴルテンブルグである。1865年の電信連合での国際協定は最初のものであるため、暫定的な内容に過ぎない。英国は実はこの第一回国際会議に参加していない。しかし、三年後のウィーンで開かれた第二回国際電信会議には参加している。

1866年7月13日、度重なる失敗の末、ようやく大西洋横断海底ケーブルが完成した。また同年9月には、英国からドイツ北海沖に浮かぶノルダーナイ島への海底ケーブルも接続され、大英帝国は新大陸、旧大陸へのネットワークをさらに拡張した。大英帝国とインドとの間の陸線を経由しない、直通海底電信ケーブルは翌1869年に開通し、翌1870年には一般業務を開始した。

1871年にはデンマークの大北電信社（Great Northern Telegraph Company）がシベリア横断線と接続する、香港 - 上海 - 長崎 - ウラジオストックを結ぶ海底ケーブルを完成させ、日本にも海底ケーブルが接続された。また、英国系の電信会社もインドからシンガポール、ポートダーウィン間の海底ケーブルを敷設し、電信はヨーロッパから東回りで太平洋まで達することになった。英国が海をつないでヨーロッパからアジアへつないだのに対し、デンマークはシベリアを突っ切ってヨーロッパからアジアへつないだのである（図1）⁴。

⁴ 大北電信社については、室井嵩監訳『大北電信株式会社百年略史』（国際電信電話株式会社、1972年）を参照。

図1 大北電信社の電信ネットワーク（1907年）

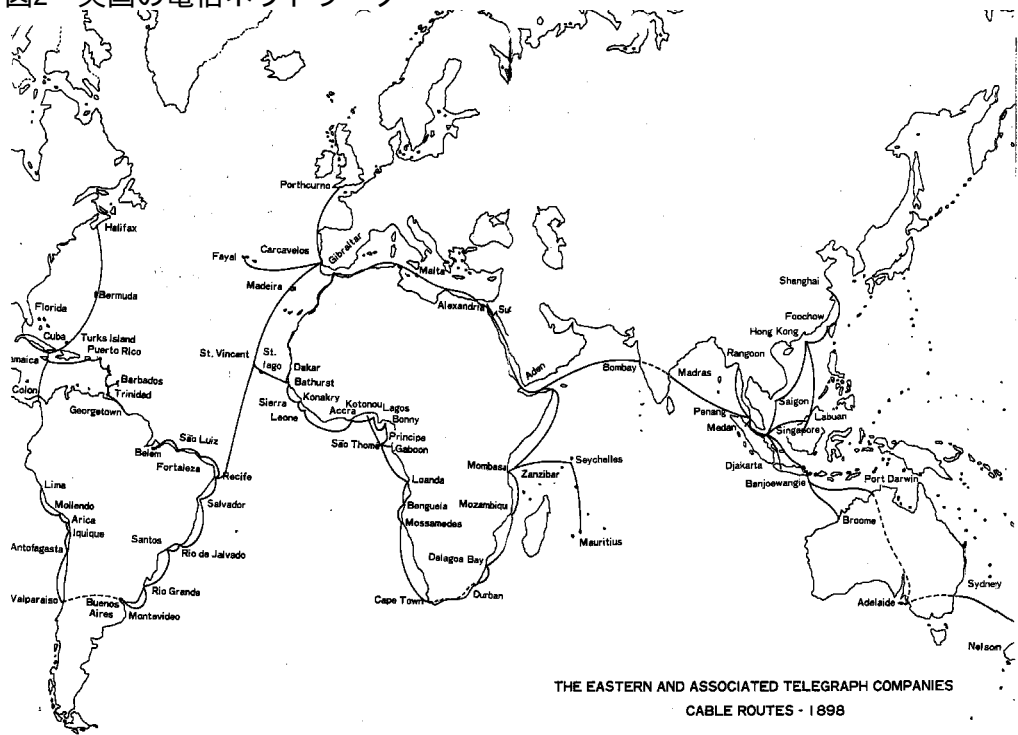


注：『大北電信株式会社百年略史』24-25ページを基に作成。

英国系の電信ネットワークの拡張はその帝国の版図と一致したものであり、その意図に合ったものにすることが重要であった。そこで、無駄な競争を回避するために1872年にインドルートの四つの会社が合併してイースタン・テレグラフ・カンパニー（Eastern Telegraph Company）ができた。この会社は大英帝国政府がバックアップし、シンガポール、香港、オーストラリア、ニュージーランドへの電信線を手中に収めた。その他、アフリカや南米へと電信ネットワークは拡張されていった。

こうして、大英帝国の電信ネットワークは、英国を中心に、西へ東へ広がっていったが、いまだ電信ネットワークがつながっていなかったのが、地球の裏側、太平洋である。すでに1878年にカナダを横断する電信線が完成したため、大英帝国、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドを、他国の領土を経由しないで電信で結ぶことが可能になった。このケーブルはオーストラリア、カナダ、ニュージーランド、および大英帝国政府の合同所有となり、1902年12月8日にカナダ - ニュージーランド間に最初の太平洋ケーブルが引かれた。これによってまさに世界中に広がる電信ネットワークが完成した。今から90年以上前にすでに情報通信ネットワークは世界を覆っていたのである。図2を見てわかるように、英国の海底ケーブルは英国の植民地と英国をつなげるものであった。それはインド、カナダ、南アフリカ、シンガポール、中国、オーストラリア、ニュージーランドなどを結ぶグローバルなものとなった。

図2 英国の電信ネットワーク



出所：『ケーブル・アンド・ワイアレス会社百年史』表紙見返し

こうした電信ネットワーク拡張の間、1865年に第一回国際電信会議（20カ国）、1868年に第二回国際電信会議（23カ国）、1872年に第三回国際電信会議（21カ国）が行われていた。しかし、いずれも暫定的なものであり、包括的な枠組み形成には力不足だった。そこで結ばれたのが、1875年7月10日の新電信協定と、22日に定められた規則であった。

これが国際電信ネットワークの第一の柱となった。ロシアのセント・ピーターズバーグで開かれた第四回国際電信会議には、当初、15カ国だけが参加した。つまり、オーストリア・ハンガリー、ベルギー、デンマーク、フランス、ドイツ、ギリシャ、イタリア、オランダ、ペルシア、ポルトガル、ロシア、スペイン、スウェーデン・ノルウェー、スイス、トルコであった⁵。

ここでも大英帝国は最初は参加しなかった。大英帝国の参加が遅れた理由ははっきりしないが、年内の12月には参加している。当初20カ国で締結された協定は次々と他の国、地域、そして電信会社を取り込んでいった（表2）。

1880年代になると電信ケーブル、海底電信ケーブルは世界中に広がっていた。海底ケーブルは、公海や他国領海内であっても、基本的には敷設した国の所有物となる。もちろんそれには関係国間の合意が必要である。いずれにしても大英帝国は世界の大半の電信線、海底電信線を保有しており、これが大英帝国の統治を支えた。例えば、植民地で反乱が起きると、すぐにロンドンに情報が伝えられ、本国の指示がすぐに電信で送られるということもあった。

⁵ The Librarian's Department of the Foreign Office of the United Kingdom, British and Foreign State Papers, Her Majesty's Stationery Office, 1874-1875, p. 19. 参照。以下、British and Foreign State Papers をState Papersと略。

1875年の国際電信協定は国際電信一般のルールを設定したものだだったが、1880年代以降は電信ネットワークの拡大に伴い、海底ケーブルの重要性が高まった。海底ケーブル敷設の初期には、漁師が、新種の海藻と間違えて切断し、引き上げてしまうことがあったり、故意に通信妨害のために切断されることが相次いだ。そのため1875年協定を補完する形で、1884年3月14日、パリで国際海底ケーブル保護協定が結ばれた。

表2 主要国際会議への加盟国・企業

	原加盟国	途中加盟国 (かっこ内の数字は参加年)	途中加盟企業 (かっこ内の数字は参加年)
1875年 国際電信 会議	フランス、オーストリア、バーデン、バイエルン、ベルギー、デンマーク、スペイン、ギリシャ、ハンブルグ、イタリア、ネーデルラント、ポルトガル、プロイセン、ロシア、ザクセン、スウェーデン、ノルウェー、スイス、トルコ、ヴルテンブルグ	ルーマニア(1875)、イギリス(1875)、ルクセンブルグ(1876)、エジプト(1877)、ブラジル(1877)、日本(1879)、ブルガリア(1881)、モンテネグロ(1881)、ナタール(1881)、喜望峰(1881)、シヤム(1883)、ボスニア(1883)、仏領コーチシナ(1884)、ニュー・サウス・ウェールズ(1885)、チュニス(1885)、タスマニア(1885)、仏領セネガル(1885)、アルゼンチン(1888)、キューバ(1890)、ポルトリコ(1890)、フィリピン(1890)、ウエスタン・オーストラリア(1894)、英領東アフリカ(1901)、ウガンダ(1901)、オーストラリア連邦(1902)、マダガスカル(1903)、トランヴァール・アンド・オレンジ・リバー・コロニー(1904)、ポリビア(1906)、チリ(1908)、伊領エリトリア(1908)	Compagnie Française du Télégraphe de Paris à New York(1880)、West India and Panamá Telegraph Company(1883)、Commercial Cable Company(1885)、Eastern Telegraph Company(1889)、Société des Télégraphes Sous-Marines(1889)、Indo-European Telegraph Company(1890)、South American Cable Company(1893)、Halifax and Bermudas Cable Company(1895)、German Atlantic Telegraph Company(1900)、Eastern Extension (Australia and China) Telegraph Company(1903)、German Netherland Telegraph Company(1905)、the East European Telegraph Company(1905)
1906年 国際無線 電信会議	大英帝国、ドイツ、米国、アルゼンチン、オーストリア、ハンガリー、ベルギー、ブラジル、ブルガリア、チリ、デンマーク、スペイン、フランス、ギリシャ、イタリア、日本、メキシコ、モナコ、ノルウェー、オランダ、ベルシア、ポルトガル、ルーマニア、ロシア、スウェーデン、トルコ、ウルグアイ	ドイツ保護領(1908)、トルコ(1909)、ザンジバル(1913)、ニューカレドニア(1915)、トンガ(1915)、ペルー(1915)、ポリビア(1915)	

The Librarian's Department of the Foreign Office of the United Kingdom, British and Foreign State Papers, London: Her Majesty's Stationery Office. より作成。

こうして有線電信ネットワークの枠組みができつつある一方で、二つの新しい技術が、電信に競合する形で登場してきた。電話と無線電信である。電話は電信と同じくエジソンをはじめ多くの人が開発に取り組んでいたが、最初の特許は1876年のアレクサンダー・G・ベルが米国で取得し、翌年AT&Tの前身となるベル電話会社が設立された。国際電話業務に関する規定は1885年第六回国際電信会議において定められた。しかし、電信が電話に取って代わられる前に、無線電信が通信手段として重要な役割を果たすようになり、電話の本格的な普及は、二つの大戦を経てからになった。

2.3 無線電信の発明

ハインリッヒ・ヘルツ (Heinrich Herz) が1887年に実験で示した電磁波に刺激されて、イタリアのグリエルモ・マルコーニ (Guglielmo Marconi) は無線電信を思いついた。マルコーニはイタリアの郵便・電信局 (Posts and Telegraphs Office) にそのアイデアを持ちかけたが、興味を示してもらえなかった。そこでマルコーニは電信先進国である英国にわたり、1896年に無線電信の特許を取得した⁶。

無線電信が登場する以前は、郵便より速い通信手段としては、有線電信しかなかった。無線電信は、有線電信に競合するものとは当初は考えられなかった。長波による無線は高価であり、高出力の送信機を必要としたため、価格競争によって料金の低下した有線電信には、かなわなかったからである。

しかし、短波無線が採用され、安価で信頼性の高い通信が可能になると、無線電信は、有線電信の有力な競争相手となっていった。1897年にマルコーニはワイアレス・テレグラフ・アンド・シグナル・カンパニーを設立し、1899年には英仏海峡間の無線電信横断に成功した。1900年には社名をマルコーニ・ワイアレス・テレグラフ・カンパニーに変更。翌年には大西洋横断無線電信の実験に成功した。

無線が普及した背景には、船舶の安全確保への強いニーズがあった。当時、ロイズ保険組合による船舶保険が、大英帝国の海運事業にとって重要な役割を果たしていた。そのロイズもまた、電信によっていち早く船舶情報を獲得し、事業に役立てていたが、さらに、無線電信によって航海中の船舶と通信できることのメリットは大きかった。後に、1912年4月、北大西洋で海難事故を起こしたタイタニック号事件では、無線によってかけつけた他の船舶が、乗客の一部を救助することができた。

このような急速な無線の普及に対処するために、1903年、ベルリンで国際無線電信予備会議が開かれ、大英帝国、オーストリア - ハンガリー、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、ロシア、米国の8カ国が参加した。

電信特許が取得された1837年以来、1865年に最初の国際電信会議が開かれるまで、28年かかったが、マルコーニの1896年の無線電信特許から1906年の国際無線

⁶ <http://www.cwhistory.com/>またはW. J. Baker, A History of the Marconi Company, Methuen & Co., 1970、室井嵩監訳『ケーブル・アンド・ワイアレス会社百年史』（国際電信電話株式会社、1972年）。

電信会議が開かれるまでには、10年しかかからなかった。このような経緯で開かれた国際無線電信会議は国際電信ネットワークの第二の柱となった。

1906年11月3日、ベルリンで開かれた国際無線電信会議に参加した国は、大英帝国、ドイツ、米国、アルゼンチン、オーストリア、ハンガリー、ベルギー、ブラジル、ブルガリア、チリ、デンマーク、スペイン、フランス、ギリシャ、イタリア、日本、メキシコ、モナコ、ノルウェー、オランダ、ペルシア、ポルトガル、ルーマニア、ロシア、スウェーデン、トルコ、ウルグアイの27カ国であった⁷。この会議では、国際無線電信連合を創設し、国際無線電信仮協定と付属規則を取り決め、SOS信号を国際的に共通のものとして採択した。

1906年の会議を受けてマルコーニは、無線通信による初の国際商用回線をアイランドのクリフデン（Clifden）とカナダのグレース・ベイ（Glace Bay）間に開設した。1910年にマルコーニは大英帝国全体を無線でつなぐ計画を持った。これに応じて、大英帝国政府は帝国無線電信委員会を設立し、1913年に郵電省が帝国無線通信システムの建設に着手した。そして、1927年までに、カナダ、オーストラリア、南アフリカ、インドを覆う形で、ポスト・オフィス・ビーム・ワイアレス（Post Office Beam Wireless）サービスが確立し、これは「帝国チェーン（Imperial Chain）」と呼ばれた。

その後、短波無線の実用化によって、有線電信と無線電信は、完全な競合状態になった。しかし、大英帝国政府は、両者を競合させておくことは、資源の無駄になると考えた。それぞれのシステムは、短所と長所を持っており、補完的な関係にあるべきだと考えたのである。例えば、無線は天候状態に左右されるが、有線電信も、切断には脆弱であり、受送信設備がある場所でしか利用できない。そこで、1928年に「帝国無線・ケーブル会議（Imperial Wireless and Cable Conference）」が開かれ、無線と有線の両サービスを一つの会社で行うこととし、「インペリアル・アンド・インターナショナル・コミュニケーションズ（Imperial and International Communications）」を設立した。この会社が、後にケーブル・アンド・ワイアレス社となる⁸。

2.4 戦争と無線電信

1906年国際無線電信協定は、国家の利害関係を保護するには必ずしも十分ではなかった。例えば、1906年の国際無線電信協定後から第一次世界大戦の勃発までの間、各国は自国領海内での無線電信の使用を禁止する規制を相次いで打ち出した。大英帝国政府は、1908年2月29日、「1904年無線電信法（Wireless Telegraphy Act）」を公海上の英国船にも適用することを決め⁹、1908年には英国領海内における外国船にも適用することにした¹⁰。続いてドイツも、領海内における外国船の無線電信の使用を規制する。その後も香港が、1909年、1910年と続けて商船

⁷ State Papers, 1805-1906, pp. 321-49.

⁸ <http://www.cwhistory.com/>

⁹ "British Order in Council applying 'the Wireless Telegraphy Act, 1904' to British Ships on the High Seas," State Papers, 1970-1908, p. 80.

に対する規制を打ち出し、さらに英領ガイアナ（1910年）、トルコ（1912年）も規制を行った。1912年7月、第二回国際無線電信会議が開かれたが、有効な策を打ち出せなかった。1914年までに各国が次々と無線に対する規制を行い、国際情勢が悪化する中、1914年7月28日、オーストリアがセルビアに宣戦布告、第一次世界大戦が勃発し、国際的な電信・無線電信ネットワークは、危機にさらされることになった。

大英帝国は、8月4日のドイツ宣戦布告を前にして、8月1日、無線電信を政府の管理下に置くことを決めた。続いて各国も無線使用を規制・禁止していった。1914年中には、フランス、米国、スウェーデン、トルコ、コロンビア、パナマ、グアテマラ、アルゼンチンなどが、無線使用の制限・禁止を通知した。これによって、1837年のクークとウィートストーンの電信特許以来、70年以上かけて建設されてきた有線・無線の電信ネットワークは、第一次世界大戦によって、大きな試練を受けることになった。

大英帝国の対ドイツ通牒の期限切れを受けて1914年8月15日午前0時、英独間の電信線は遮断された。さらに、大戦勃発後、数時間でドイツの5本の電信線は切断されたと言われている¹²。それに対しドイツはイースタン・テレグラフ・カンパニーの主要な太平洋線、インド洋線を攻撃することによって報復した。また、戦争が始まると、イースタン・テレグラフ・カンパニーのロンドンのオフィスは大英帝国政府に接収された。コード化されたメッセージの送信は禁じられ、英文あるいは仏文の平文による送信のみが許された。

第一次世界大戦中の電信について、「イギリスのケーブル網はニュース、指令その他連合国の重要電報の通信に休みなく活動した。その建設に50年を要した大英帝国の海外電信網は連合国の終局の勝利をもたらした一要因であった」と言われている¹³。第一次世界大戦が終わったとき、大英帝国は世界の人口と陸地の4分の1を占めており、イースタン・テレグラフ・カンパニーによって作られた電信ネットワークは、大英帝国の神経システム（nerve system）となっていた。

3 電信ネットワークの管理と活用

3.1 四つの層の協定

これら盾に、電信の発明以来そのネットワークがどのように拡張されてきたかを見てきた。では、そのネットワークは、いかにして国際的に管理され、活用されてきたのだろうか。そこでも主導的な役割を担ったのが英国であった。

¹⁰ "British Regulations relative to the use of Wireless Telegraphy by Foreign Ships in British Territorial Waters," State Papers, 1913, p.967.

¹¹ "British Notification relative to Government Control of Wireless Telegraphy," State Papers, 1914, p. 65.

¹² <http://www.cwhistory.com/>

¹³ 西田健二郎監訳 『英国における海底ケーブル百年史』（国際電信電話株式会社、1971年）、51頁。

電信ネットワークは、四つの層からなる協定によって管理されていた。最上位には国際電信会議で取り決められた包括的国際ルールがあり、その下には二国間あるいは三カ国間での限定的な国家間協定がある。そして第三の層には政府と企業間の協定がある。電信会社が海底ケーブルを接続するには政府からの許可が必要であり、数多くの協定が結ばれた。そして第四に各企業間の協定がある。電信会社は一社だけで世界をカバーすることができなかつたため、各会社間の相互接続ルールが上層の国際協定に違わない範囲で結ばれ、通信線が確保された。

四つの層の最上層の国際ルールとして、1875年の国際電信協定、1906年の国際無線電信協定が大きな役割を果たした。1875年の国際電信協定はヨーロッパを中心とする15カ国のみが参加していたが、20世紀初めまでにアジア、オセアニア、南米、アフリカから多くの国が参加してまさに国際的な組織となった（表2）¹⁴。

また、英仏海峡に最初の海底ケーブルを敷設するための、1851年の英仏協定を皮切りに、大英帝国は、第一次世界大戦まで、自国を中心とする数々の国際協定を結んだ。大英帝国外務省の『ステート・ペーパーズ（State Papers）』で確認できる限り、1915年までに14カ国、合計46回の二国間協定を結び、三ないし四カ国との間の多国間協定は四つを数える（表1）。

大英帝国の二国間協定の相手として多いのは、地理的に近接しているフランス、オランダ、ベルギーであった。大英帝国はヨーロッパ大陸との間の海底ケーブルとして、ドイツ、オランダ、フランス、スペインの間にも回線を持っていた。その中で距離的には、フランスとオランダが近い。しかし、当時のヨーロッパの現実主義的な政治環境においては、一国の回線に頼ることができず、複数の回線を持つことは大英帝国にとって重要だった。また、この理由から、ケーブルに頼らずにすむ無線電信が発達した。

表2にも示されているとおり、電信会社は国際電信協定にもアクターとして参加しており、大きな影響力を持った。国別に世界の電信線を見たとき、3分の2から4分の1を占めていた大英帝国系の電信会社は、ほとんどが国営か半官半民の会社であり、大英帝国の政策に沿った企業活動を行っていたといえることができる。

3.2 大英帝国のエージェント

- ケーブル・アンド・ワイアレスとロイター通信 -

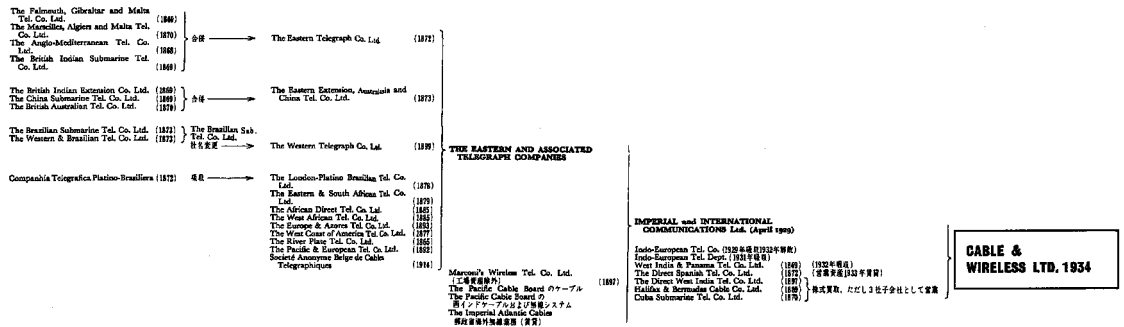
各電信会社は各国の規制があり、また、膨大な建設費用のため、一社で世界を覆うネットワークを構築することが困難だった。そのため、国際協定や二国間・多国間協定に基づいて、各社間で提携関係を結び、相互接続を行った。その際には国家間協定で決まった電信料金（tariff）に従って通信が行われた。

英国本国では電信会社は国営とされたが、海外の通信については半官半民の形でいくつかの会社が成立していた。その多くは英国系資本によって占められていたが、国際ケーブルの性格上、他国の資本が入っている会社もあった。しかし、英国系の国際電信会社は、やがて後のケーブル・アンド・ワイアレス社となるグ

¹⁴ なお、それぞれの協定によって成立した国際電信連合と国際無線電信連合の役割は1932年設立の国際電気通信連合へと受け継がれ、1949年に国連の専門機関となっている。

ループ企業へと集約されていく(図3)。

図3 ケーブル・アンド・ワイアレス社の派生図



出所：『ケーブル・アンド・ワイアレス会社百年史』付表

ケーブル・アンド・ワイアレスという社名は、実際は、1934年から使われているため、第一次世界大戦の前には存在していない。しかし、後にケーブル・アンド・ワイアレス社として結集する多くの企業が、ジョン・ペンダー (John Pender) 以来、大英帝国の政策と密接な関係を保ってきた。

ペンダーはマンチェスターの裕福な繊維商人だった。ペンダーはアングロ・アメリカン電信会社を創設し、1865年から始まった大西洋横断海底ケーブルの資金を提供した。またインドへ向けての電信建設にも尽力し、いくつかの電信会社を作った。ペンダーらの努力によって1870年にインドへの新しい電信ルートが作られた。そして、1872年には合併によりイースタン・テレグラフ・カンパニーが設立された。

イースタン・テレグラフ・カンパニーは、ペンダーの指導の下で、次々とネットワークを拡張し、中国やオーストラリアにも電信を接続した。また、他の電信会社を次々と傘下に治め、イースタン・アンド・アソシエーティッド・テレグラフ・カンパニーという系列企業群を作った。

ケーブル・アンド・ワイアレスの一つのルーツは、こうした有線電信会社にあるが、もう一つのルーツはマルコーニの無線電信会社にあった。ペンダーが死去した年に、マルコーニはイタリアから英国に渡ってきている。マルコーニが提案した帝国無線電信ネットワークは、海底ケーブルと比べて3倍のスピード、50分の1のパワー、5パーセントのコストで帝国内の通信を可能にしたといわれている。

無線電信会社が有線電信会社の市場を奪った結果、大英帝国政府は1929年にイースタン電信会社とマルコーニ無線会社の合併を促し、インペリアル・アンド・インターナショナル・コミュニケーションズを成立させた。そしてこの会社が、1934年に名前を変え、ケーブル・アンド・ワイアレス社となる¹⁵。

こうしたインフラ作りの他に、電信ネットワーク上を流れる情報コンテンツの面で、重要な役割を果たしたのが、ロイター通信である。ロイター通信は電信ネットワークの構築・運営に当たる会社ではなく、電信ネットワークを使ってニュー

¹⁵ <http://www.cwplc.com/> その後、1945年の帝国通信会議 (Imperial Communications Conference) での提案を受けて1947年大英帝国政府はケーブル・アンド・ワイアレス社を国営とする。しかし、1979年に保守党が政権についたことで1981年に再び民営化されている。ケーブル・アンド・ワイアレス社の電信ケーブルは1970年まで使われた。

スを配信した会社である¹⁶。

ロイター通信を創設したユーリウス・ロイターは、ドイツ生まれで、パリのアバス通信でニュース通信について学び、パリやアーヘンでニュース事業を興した。その後、ヨーロッパ大陸での事業に限界を感じるとロンドンに渡り、1851年に開通したばかりの英仏海底ケーブルを使って、ヨーロッパ各地の株価情報を提供した。1858年からはニュースの配信を始め、米国のリンカーン大統領暗殺の報をいち早くヨーロッパへ伝えるなど成功を収めた。

1870年、ロイター通信は、フランスのアバス通信、ドイツのヴォルフ通信との間に市場分割をめぐる三社協定を結び、ニュース通信の世界で大きな影響力を持つようになった。さらに1893年には、米国のAP通信も含めた四社協定を結び、世界の市場分割をさらに固めた。

日本や米国は、永らくロイター帝国の植民地であったといわれている。それは、ロイターとの間の協定のために、国際的なニュースの受信・発信をロイターを通して行うことになっていたのである。従って、日米それぞれの通信社が、自国のニュースを発信する場合でも、ニュースを選択するのはロイター通信であり、特に日本などはヨーロッパ人に受けるような「エキゾチックな」ニュースばかりが取り上げられ、必ずしも正確とは言えないイメージが植え付けられる一つの原因となった。また、日米が外国から受け取るニュースもすべてロイター通信のフィルターを通したものに限定されており、さらに日本と米国とのニュース交換もロイターを通さなければできないという状態だった。

このロイターによる日米のニュース通信支配が終わったのは1934年だった。この背景には第一次世界大戦を通じて米国が台頭し、米国内で、ロイターとの協定に縛られていたAP通信にかわってUP通信が力をつけたことがあった。

ロイター通信のライバルであったフランスのアバス通信、ドイツのヴォルフ通信が没落したのに対し、ロイター通信が現在まで存続しているのは、国家の御用通信社に成り下がらなかったからだといわれている。政府の御用通信社は政府に都合のよい情報を発信する宣伝機関となってしまうのに対し、ロイター通信はあくまで大英帝国の役に立ちながらも、常に正確な情報の提供を行っていた。正確な情報の伝達は都合のよい情報よりもはるかに重要であり、それは大英帝国政府だけでなく大英帝国の商人たちにも重要だったからである。

ロイター通信は反政府的だったのではない。ドイツ出身のユーリウス・ロイター自身は、アメリカン・ドリームならぬイングリッシュ・ドリームをかなえさせてくれた大英帝国への貢献を常に念頭においており、ロシアの妨害にあいながらも、ペルシア銀行を設立するなど、1870年代前半から死去するまで、インドへ続く重要拠点であるペルシャとの提携に尽力した¹⁷。

電信ネットワークを作り上げたケーブル・アンド・ワイアレス、それを使って情報を集め、配信したロイター、この両社以外にも多くの企業が自らの利益のため、ひいては大英帝国のために電信ネットワークを構築し、それを活用したのである。

¹⁶ ロイター通信については、今井幸彦『通信社 - 情報化社会の神経 - 』（中公新書、1973年）、倉田保雄『ニュースの商人ロイター』（新潮選書、1979年）に詳しい。また <http://www.reuters.com> も参照。

¹⁷ 倉田、前掲書。

4 情報通信ネットワークの地政学

電信ネットワークが作られる以前の1776年7月4日、米国の独立宣言がロンドンに伝わったのは48日後の8月21日であり、1805年10月21日のジブラルタル海峡北西のトラファルガー会戦の勝利がロンドンに伝わったのは11日後の11月2日であった。電信以前の世界はそれぞれの都市、国が孤立した世界だったのである。電信ネットワークによる情報の流れの加速化は、19世紀の情報革命と言うに値するものだった。

グローバルな電信ネットワークは、大英帝国の強いイニシアチブによって構築された。こうした情報通信ネットワークの構築と維持・管理には膨大なコストがかかるため、それをまかなえるのは時の覇権国である大英帝国だったからである。また逆に言えば、そうしたコストを払ってまでも情報を欲したのが大英帝国だった。彼らはこう考えたのかもしれない。つまり、勢いに乗って繁栄の上り坂を登ってきた大英帝国もいつしかその勢いが弱まる時が来る。しかしそれでも繁栄を維持するには、他国に先駆けて情報を獲得するしかない。大英帝国が19世紀版の世界情報基盤構築を進めたのはそのためだったのではないだろうか。

ところで、地政学の見方は独特な世界観を持っている¹⁸。例えば、冷戦とは、海洋国家米国と大陸国家ソ連との闘いであり、海と陸が接するところ、ベトナム、朝鮮、中東などにおいて米ソが戦ったのだと地政学者は考える。言うまでもなく大英帝国もまた、ロシアやヨーロッパの大陸国家と戦う海洋国家であり、海洋を支配することで世界を制した。電信ネットワークは、海洋国家英国が世界に走らせた神経ネットワークであった。

これに対し、例えばデンマークは、ロシア、シベリアを横断して、ヨーロッパとアジアを繋げたが（図1参照）、長期的には世界の主導権をとることができなかった。結果的には、海洋国家の方が、うまく情報通信ネットワークを構築し、利用することができたのである。

米国は、一つの大陸国家である¹⁹。その国土が広大であるが故に国内に大規模な物流ネットワーク、通信ネットワークを発展させてきた。インターステート・ハイウェイや航空ネットワーク、ベル電話システムなどがそうである。さかのぼれば、モース以来の米国内の電信ネットワークも、米国の国土の広さ故に求められたネットワークであった。インターネットが核攻撃を想定したネットワークであったことはよく知られているが、それも広大な国土を何とかネットワークで繋いでおこうと考えたからである。

しかし、アルフレッド・マハンの考え方に従えば、米国は大陸国家であると同時に「大陸島国」であり、海洋国家であることも疑いない²⁰。グローバルな電信

¹⁸ 地政学の概略については、曾村保信『地政学入門 - 外交戦略の政治学 -』（中公新書、1984年）、Colin S. Gray, *The Geopolitics of Super Power*, The University Press of Kentucky, 1988などを参照。

¹⁹ 野村達朗『大陸国家アメリカの展開』（山川出版社、1996年）を参照。

²⁰ アルフレッド・T・マハン（北村謙一訳）『海上権力史論』（原書房、1982年）を参照。

ネットワークを大英帝国が使ったように、米国もまたグローバルな情報通信ネットワークとしてのインターネットの利用を始めたのだろうか。

ジョセフ・ナイ (Joseph S. Nye) は1980年代半ばの米国衰退論に対して「ソフト・パワー」なる概念を示し、米国はそれまでの軍事力や経済力といったハード・パワーにおいては第二次世界大戦後の優位を相対的に失いつつも、思想、教育や科学技術、芸術など様々な面での影響力を保持しており、ソフト・パワーというリーダーシップの源泉を持っていると論じた。また、その後、ソフト・パワーを行使する手段としての情報通信における競争力が米国の繁栄につながると論じている²¹。

さて、この米国衰退論に対するナイの反論は、衰退期にあった大英帝国が電信ネットワークを一気に世界に拡げていった姿に重なるところはないであろうか。第二次世界大戦後の上り坂を駆け登り、衰退が叫ばれた米国は、その復活をかけて情報通信に投資をしている。そしてその成果は、ニュー・エコノミー論に見られるように明らかになりつつあるという意見もある。しかし、もし仮に、より長期的な視野から見て、米国の衰退がすでに始まっているとすれば、そしてさらに、大英帝国のパターンが当てはまるとすれば、米国は衰退のソフト・ランディングに向けた準備を始めたことになる。この答えが出るには多くの年月が必要であろう。いずれにせよ、当面、米国がインターネットを始めとする情報技術、情報通信ネットワークを自らのために使っていくことは織り込み済みの戦略であると言える。

²¹ ジョセフ・S・ナイ 『不滅の大国アメリカ』 (読売新聞社、1990年)、Joseph S. Nye, Jr. and William A. Owens, "America's Information Edge," *Foreign Affairs*, vol. 75, no. 2 (March/April 1996) 参照。