

ICT 融合期における米国と欧州の国際標準化戦略

阿部 容子（北九州市立大学）

問題の所在

知識社会において国家や企業は標準、知的財産権（IPR）を競争力の源泉としてますます重視、活用するようになってきている。標準を巡る議論に標準化プロセスの多様化と国際標準の重視に関するものがある。これらは 1990 年代以降指摘されるようになったが、いずれも 1980 年代の欧米を中心とする市場の変容（特に情報・通信産業）と政策対応に起因すると考えられる。

1980 年代初頭にかけて米国と欧州では情報処理産業と電気通信産業のそれぞれにおいて「競争」環境の変容が生じた。すなわち、半導体やコンピュータを中心とする情報処理産業においては技術の高度化や日本の産業政策を背景とした急速なシェア拡大による競争の激化と、公衆電話網を中心とする電気通信市場の自由化への対応とが同時期に必要なだったのである。このような情報通信技術（ICT）の融合期における「競争」環境の変容の中で、米国と欧州においそれぞれ政策対応がなされた結果、標準の経済的意義の認識が高まることとなった。本稿では ICT 融合の揺籃期である 1980～1995 年において行われた「競争」環境の変容に対する米国と欧州の政策対応に焦点を当て、その特徴や違いと標準化プロセスの多様化との関連について考察する。

1 では、1980 年代初頭の情報処理産業と電気通信産業において生じた「競争」環境の変容の米国と欧州における背景の概略を述べ、それに対する共通した政策対応としての共同研究開発の促進について述べる。2 では、共同研究開発の促進を受け本格化した欧州の市場統合の動きとそれに伴い変容した欧州の標準化政策について明らかにする。3 では、標準化プロセスの多様化と国際標準重視の傾向にある現状を概括し、それらが 1980 年代の米国と欧州における政策対応に起因していることを 1、2 の議論を踏まえながら明らかにする。

1. 1980 年代の情報・通信産業における「競争」環境の変容¹

情報処理産業と電気通信産業は以下のような特質の違いにより 1980 年代以前は別々の産業として存在していた。1980 年代初頭までの情報処理産業、電気通信産業は前者は規制産業ではなく後者は規制産業、また前者はハードウェア・ソフトウェアを基盤とする産業、後者はサービス産業というように全く異なる特徴を持っていた。

1.1. 情報処理技術の発展と産業政策の要求

1980 年前後に情報処理技術の急速な発展があった。具体的には、技術の複雑化とそれに伴う相互接続への対応や、研究開発の大規模化や製造過程との一体化の必要性、さらに日本型産業政策と商慣行に基づく優位性を発揮していた日本企業の急速な発展への対応と、IBM への対抗などがあげられる。それらへの対応策として産業政策、特に共同研究開発の

¹ 米国の情報・通信産業における「競争」環境の変容と共同研究開発の活用の詳細については、阿部（2012）を参照のこと。

重要性が指摘されていた。日本の大規模集積回路（VLSI）計画（1976-79）の経験²からも、1980年代の初頭には日本の競争力に寄与する共同研究開発事業体の重要な役割を認識していた³。VLSI計画は日本の鉱工業研究組合法を基盤としている。同法によって、日本では大企業同士の共同研究を独禁法に抵触することなく促進することができたが、当時のアメリカは反トラスト法規制が厳しく、企業はコンソーシアムを形成して共同行為を行うことを躊躇する傾向があった。同様に欧州でも独禁法に抵触するとの懸念から、大規模な共同行為を行うことがためらわれていた⁴。

米国において共同研究に対する考えは日本が第五世代コンピュータ計画を発表する1981年まで米国の産業界からの支持を多くは受けられずにいたが、この出来事をきっかけとしてメインフレームコンピュータや半導体製造企業が中心の Microelectronics & Computer Technology Corp. (MCC) の設立が実現し、共同研究開発の解禁に向けた政策要求が始まった⁵。

欧州では1970年代から1980年代前半に貿易赤字が拡大し、経済停滞により域内産業全体が保護主義傾向にあった。半導体やコンピュータといった情報技術での世界市場における欧州企業のシェアが1979年の16.1%から1982年には12.7%に低下していた⁶。情報処理分野では、日米との技術格差への危機感から英、仏、独の3カ国が特に力を入れ先端情報処理技術の研究開発費に占めるGNPの割合は他の加盟国を圧倒していた。特にIBMを中心とした米国企業の欧州市場への進出と、日本の第五世代コンピュータ開発計画、VLSI開発組合などにみられた産業政策へ危機感から、国産コンピューターメーカーの育成策を展開したのである⁷。しかしそれぞれの国が独自に対応するよりは重複投資を避ける意味からも共同で開発を行う重要性が認識され共同研究開発の道が模索されるようになる⁸。

² 1976年に4年間の予算が2億ドルで設立されたもの。第5世代コンピュータシステム計画は10年間の協調体制で4億2600万ドルがつき、非常に注目を集めた。一方1984年にECと民間企業によるESPRITが5年間12億5000万ドルの予算で設立された。Gibson and Rogers, pp.17-19.

³ 1981年にCDCのプライスは「マイクロエレクトロニクス産業には、新しい変化に効果的に対抗しうる規模と対応力を十分に備えたのはたった2社あるいはあっても3社しかない。それは日本株式会社とIBM、そしておそらくベル研究所である。CDCを含んだ他の活動は断片化して対応できず、そして十分な生産ができなくなるだろう。アメリカのコンピュータ産業の将来は協調戦略をとれるか否かにかかっている。」Gibson and Rogers, p.9.

⁴ 徳田、57ページ。

⁵ 反トラスト法による訴追への懸念が依然として強かったことから自発的に共同研究開発を行うことはあまりなく、行う場合には弁護士の同席や司法省への報告を欠かさなかった。Gibson and Rogers, pp.9-10.

⁶ 宮田（1997）、191ページ。

⁷ 1984年以前の欧州の産業政策では、企業の大規模化を促進する産業政策が採られていた。欧州企業はアメリカ企業を相手にして国際競争を戦い抜くには規模が非常に小さいと考えられていた。さらに垂直統合の範囲も小さく、アメリカ企業のようなフルセット垂直統合企業（中央研究所・事業部・生産工場・販売などのすべての機能を内部に持つ企業）も育成されていなかった。このため欧州にも垂直統合型の大企業を育成しようとする産業政策が1970年代まで行われていた。これをナショナル・チャンピオン政策と呼ぶ。渡辺・作道、324ページ。

⁸ 日本情報処理開発協会編、428ページ。ECの情報処理産業の主要なメーカーとしてはシ

1.2. 米国と欧州における電気通信市場の自由化

電気通信産業は自然独占が成立するため規制が必要な産業と位置付けられてきた。すなわち競争導入により価格競争が進む結果、退出する企業の固定設備が無駄になることを回避するため、参入規制、価格規制による競争の排除が合理的とされる産業である。

しかしながら独占の弊害が指摘されるようになり、規制政策の見直し（競争の導入）が議論されるようになった。

公正な競争を確保する手段として以下の二つがある。一つは行動規制といわれるもので、新規事業者との相互接続の義務付け、ネットワーク機能の細分化（アンバンドリング）の義務付けを通じて既存事業者の支配をコントロールするものである。二つ目は構造分離である。これは既存の事業者の独占部門と競争部門を別会社にするものである。行動規制は欧州が採用した方法であり、構造分離なしの行動規制であった。構造分離は米国が例外的に採用し、その結果長距離通信と地域通信の両サービスのワンストップ・ショッピング不可能になったことで知られている⁹。

電気通信産業には、すぐれた技術を生み出してもそれを有益なものにするためにネットワーク化して他社と共有されなければならないという特質がある。そのため従来から相互作用性が重視され、相互接続に必要な標準の作成などは ITU などの公的標準化機関による管理の歴史をたどってきたのである。

米国の電気通信産業は、規制下にはあったがそれまで AT&T という民間企業による統一したネットワークが提供されていた。それを自由化して競争を導入することで国内の通信市場は長距離通信と地域通信とに分割され、いわばネットワークを分断する形になったといえる。

1982 年の修正同意判決に基づき AT&T が分割された後、長距離通信は AT&T、市内電話サービスは 22 のベル系電話会社というように業務が分割された（その後 22 を 7 つの地域電話会社に再編した）。AT&T 分割による地域電話網の水平的な分散化は標準の必要性や相互接続性への必要性を大いに高める事になった。これまで米国が AT&T 独占のもと、通信において享受してきた相互接続性の高さは統合されたネットワークのおかげだったといえる。

AT&T 分割によりそれまで単一のシステム・サービスであった通信ネットワークの仕様が多様化し、インターフェース仕様の増加を招いた。商品は多様化すると選択肢は増えるが標準化活動（特に公的プロセス）が進めにくくなる。デジタル化の進展により技術開発に対する可能性が増大し、規制緩和により市場開発に対する多様な可能性が増大した。前者は標準化の選択肢の増加をもたらし、後者は標準化の参加者を増加させる。両者が相互に連動して進むことで標準化の主体がデファクト標準化プロセスからコンソーシアムプロセスへと変化することになるのである¹⁰。

ーメンズ（独）、フィリップス（蘭）、アルカテル（仏）、トムソン（仏）などが挙げられるが、とくに半導体技術を中心として日米に立ち遅れていた（テクノロジー・ギャップ）。宮田（1997）、181 ページ。

⁹ 福家、37 ページ。

¹⁰ 名和、第 4 章参照。

このように 1980 年代初頭の米国では、前項で示したように情報処理産業からの産業政策への要求が急速に高まる一方で、電気通信市場の自由化によるそれまでのユニバーサル・サービスの変質と、通信市場の競争を促進して AT&T 技術へのアクセスを可能にすることでイノベーションを促進しようとする司法省の思惑が交錯する形で規制緩和が行われたのである¹¹。

他方欧州においては 1980 年代は前述のように電気通信分野でも保護主義の傾向が顕著であり、市場統合を進めていた EC 域内の電気通信市場では EC 加盟国の公的電気通信事業者 (Public Telecommunications Operators: PTO) が存在し、EC 加盟各国ごとに閉鎖的な電気通信市場が形成されていた¹²。

1982 年の欧州理事会において、欧州産業の国際競争力を向上させ経済を回復させるためには実質的な市場統合が必要であるとの認識に至った。特に電気通信分野は高度情報社会の基盤を担う産業として位置づけられ、電気通信産業の自由化および域内統合を通じての電気通信市場の発展は、他分野の産業競争力を持高めることになることと期待された。欧州委員会は、1984 年に電気通信への共同アプローチに関するプログラムの策定に着手した¹³。しかし EC では、PTO の力が依然として強いこと、および EC という多元的な組織において加盟国各国の意見を尊重し、意思決定に時間をかけてきたことが要因で域内の電気通信市場自由化の進展は遅かった。EC は 1998 年の電気通信市場の完全自由化達成までは、この意思決定の遅延などを許容し、長い時間をかけ加盟各国の意見をまとめ上げることで改革を実施するという、域内調和を最優先においた通信政策を実施した¹⁴。

つまり欧州では各国が国営の電話会社が支配していたところに競争を導入したが、EC 域内の統一が進められていたため各国独自のネットワークではなく、域内通信ネットワークの統一化が追求された。そして欧州域内市場の統合が目指され、各国の通信事業者同士の競争が指向されると、ネットワーク上で提供される通信サービスの質が重要になるため通信機器の技術的高度化が必要となり、それら機器を含む通信技術開発計画が求められたのである。

¹¹ AT&T の分割に関しては分割を強力に推進する司法省と判事にたいして、国防省と商務省は訴訟の取り下げを司法省に要求した。国防省の立場は「AT&T のネットワークはわが国における戦略防衛システムにとって最も重要な通信網であるので、『一体』であることが何よりも重要である」というもので、商務省はベル・システムを分割し、米国機器市場を外国の競合企業に開放することはアメリカの貿易収支の悪化につながり、アメリカ経済に影響を及ぼすことを懸念。また電気通信政策と AT&T 経営再編成についての議論は裁判所ではなく議会であるべきとの考えに基づくものであった。コール、38～39 ページ。

¹² KDDI 総研調査報告書、52 ページ。

¹³ このプログラムでは、①域内における次世代通信サービスの共通インフラストラクチャーの整備 (ISDN、GSM、広帯域通信の導入など)、②域内単一通信端末機器市場の実現、③広帯域統合回線技術に関して、競争の導入及び標準策定に先立つ研究開発計画の実施 (RACE 計画) といったことが掲げられた。KDDI 総研、52～53 ページ。

¹⁴ その後は、技術の進歩に対応するためにスピードアップを図る通信規制政策を導入し、より一層競争を促進するため許認可の緩和を行うとともに、市場支配力のある通信事業者が電気通信市場での有効な競争を阻害することに歯止めをかける方向に変容していく。同上、53～54 ページ。

1.3. 米欧における共同研究開発の推進

米国ではすでに 1970 年代後半から、産業のイノベーション促進のためにそれまで競争阻害的とされていた共同研究を促進するべく司法省の立場が変化したことを表明していた¹⁵。そして 1980 年に司法省は「共同研究開発に関する反トラストガイドライン」を発表し、共同研究開発事業体が合理の原則の対象であることを示した。企業間の共同研究を促進する姿勢を見せたのである。しかし「ガイドライン」発表後も共同研究開発事業体の設立は進まなかった。依然としてあまりに多くの法的なグレーゾーンがあったと考えられ、立法化の動きにつながる。

議論開始から一年後に成立した国家共同研究法 (NCRA) の特徴としては以下の点が挙げられる。①共同研究開発を行うことが直ちに反トラスト法違反（「当然違法」）にはならず、「合理の原則」が用いられる¹⁶。②共同研究開発事業の活動は原則として基礎研究から実証段階までを含む。③認可制はとらず、FTC と司法省に届出をした共同研究開発については反トラスト訴訟における 3 倍賠償の制度を適用せず、実額賠償とする¹⁷。④共同研究開発を行うための設備の設置、成果を参加者だけが利用する条件をつけることや、特許を請求し、または成果をライセンスすることができる。以上のように NCRA には反トラスト法の適用除外が与えられたわけではないが、共同研究開発事業の形成の障害となるものの排除を目的とした条項が成立したのである¹⁸。

次に欧州における共同研究と競争政策の関係について概括する。欧州連合において独占禁止法に相当するものは、ローマ条約の第 85 条（競争制限目的又は効果を有する事業者間の協定や協調行為を規制）と第 86（市場支配的地位の乱用行為を禁止）条である。共同研究開発は第 85 条違反となる恐れがあるが、1968 年の「企業間協力に対する通達」において、応用（実用化）段階に至らない研究開発に関する企業間の協力協定は一般に第 85 条違反にならないと発表されていた。さらに、1984 年には「研究開発一括適用除外に関する EC 委員会規則」が発表され、1968 年の通達では含まれていなかった共同生産までが一括適用

¹⁵ 従来、技術革新の促進は反トラスト法の適用において副次的ないし付随的目標として位置づけられていたが、1970 年代の後半に「技術革新の促進」に対する反トラスト法の解釈の変容があった。研究開発における多様性の確保こそが技術革新を促進するという認識である。研究開発共同事業は直接的には企業間の研究開発競争の減少を意味し、多様性の確保が崩れるとして批判されるが、この批判の根拠となる研究開発共同事業における資産の集中（これにより競争が減少）する点よりも、研究開発を遅らせたり、研究開発への投資を減らすための共謀の可能性がある点を重視すべきであり、この点が現実には実効性に欠けるとしたら、共同事業が研究開発における規模の経済性や重複投資の回避に寄与し得ることも考慮し、共同研究開発事業が技術革新を阻害するとは言えない、との考え方へと変容したのである。以上、宮井、1454～1455 ページ参照。

¹⁶ 「当然違法」「合理の原則」については松下、16～17 ページ参照。

¹⁷ 従来、反トラスト訴訟（私訴）では被告が有罪となれば原告に対し損害額の 3 倍を支払わなければならないであった。私訴については村上、310～311 ページ参照。

¹⁸ ユニシスで標準化管理をし、ケーブル・コミュニケーション・エンジニア協会の副会長を務めたオクサラによる「NCRA はコンソーシアムやフォーラムといった新しい標準化プロセスの生みの親である」Oksala, p.1. ユニシスは 1986 年スペリーとバローズの統合で誕生したコンピュータメーカーである。

除外の対象となった¹⁹。この中では合法行為と違法行為を明示しており、条件を満たす共同研究開発は、届出をする必要もなく適用除外（合法）である。適用除外の期間は共同研究開発実施中並びに、成果の共同利用については最初の出荷から 5 年であるというように詳細に明記されている²⁰。

このように情報産業、電気通信産業における競争環境の変容への対応として米国、欧州共に共同研究開発を促進する制度を整備したのである。

2. 欧州の市場統合と標準化政策

2.1. 汎欧州研究開発プロジェクトの推進とその特徴

欧州の情報処理技術開発計画として 1984 年から ESPRIT がスタートした。これは IBM や AT&T、DEC などを含む 283 企業、104 大学、81 研究機関が参加し、費用は EC と参加者で折半の形で行われた。第一期は VLSI 技術の開発を中心としたものであった。VLSI に関連する設計・製造・検査・評価のすべての技術分野の開発が計画されたのである²¹。

1984 年には他にも、共同研究に巨大な予算支出を行うフレームワーク・プログラム (FP) が開始された。これはまず将来の欧州のあるべき姿とその実現のための課題を想定し、課題解決のために EC 加盟国が協力する基礎研究プログラムとして開始された。FP のテーマと予算をみると、当初は原子力開発を中心としたエネルギー関連が非常に大きかった。第二期から ESPRIT がプログラムの一部になったため情報関連技術の予算が大きくなった。

表 1 EC のフレームワークプログラム

分野	第 1 期 (1984-87)	第 2 期 (1987-91)	第 3 期 (1990-94)	第 4 期 (1994-98)
情報通信	25%	42%	39%	31%
産業技術と新素材	11%	16%	16%	18%
エネルギー	50%	23%	14%	20%
バイオテクノロジー	5%	9%	13%	14%
環境	7%	6%	9%	10%
人材訓練・交流	2%	4%	9%	7%
合計予算 (10 億 ECU)	3.8	5.4	5.7	12.3
	第 1 期 (1984-87)	第 2 期 (1987-91)	第 3 期 (1990-94)	第 4 期 (1994-98)
ESPRIT 予算 (10 億 ECU)	0.75	1.6	1.35	1.91

(出所) 宮田 (1997)、193 ページ。

¹⁹ 宮田 (1997)、188 ページ。

²⁰ 米国では法案もガイドラインも、どれが違法でどれが合法か明記していないが、EC のものは灰色条項もなく、違法・合法を明記しており、条件を満足していれば適用除外になるというので、米国に比べれば規制は緩いといえる。同上、189~190 ページ参照。

²¹ 具体的には通信用 VLSI のコンピュータ支援設計技術 (参加企業はトムソン、オリベッティ、AEG テレフンケンなど)、段階的・多目的 VLSI の設計 (デルフト大学など)、三次元 IC の開発 (ラザフォード・アプルトン研究所、GEC、フィリップスなど) の開発があげられる。電通総研編、132 ページ。

ジーメンスやブル、ICL などによって、次世代コンピュータの基礎研究に関する計画が立案され、さらに応用分野拡大の観点からコンピュータの統合生産システムの技術開発、情報システムの統合技術開発なども行われた²²。ESPRIT はテーマを絞らず、きわめて多くのプロジェクトを含んでいる。企業間の協力がしやすいように ESPRIT のテーマは市場（実用化）から少し離れた基礎・応用研究段階であった。

1985 年に発足した EUREKA では多様なプロジェクトがあり、中でも投資額が大きく情報処理、電気通信に関連したプロジェクトとして EUROCOM（広域周波数帯テレコミュニケーション、欧州情報交換システム、高品位テレビなどをテーマとする情報分野のプロジェクト）、EUROMAT（無線誘導ミニコンピュータ、半導体回路、ソフトウェアなどをテーマとするエレクトロニクス分野）、EUROTRANS（高効率欧州通信回路網をテーマとする通信分野）があげられる。1988 年には EUREKA の一環として VLSI 開発の JESSI が発足した。このプロジェクトでは、フィリップス、ジーメンス、ICL、SGS トムスンらが中核となり、他メーカーが開発テーマごとに参加する体制がとられた²³。

1980 年代の共同研究開発は ESPRIT や JESSI にみられるように半導体を中心とする情報処理関連技術を主要テーマとしていた。これは予算の割合で見ると電気通信技術の約 2.7 倍であったことからわかる²⁴。ESPRIT は欧州に拠点を置く米国系メーカーも参加し成果を利用できた。JESSI と同様のプロジェクトは日米においても行われた。結果として ESPRIT や JESSI などのプロジェクト自体解体した。

1985 年に EC 委員会は『域内市場統合白書』を発表し 1992 年までに単一欧州市場を創出するとした。この中で通信産業をけん引役の一つとして日米に対する競争力改善が意図された。欧州域内市場全体での通信の高度化を実現するためには、各国が独自に取り決めている諸基準を調整し、共通標準を作り上げることが必要であり、また高品質・多様・低廉なサービスを提供するための域内市場自由化も必要とされた。白書では、①情報技術および電気通信技術の標準化については、1988 年 2 月までに標準化の優先順位および規格の決定を行う。②端末型式認定については、1987 年 7 月までに相互認証を通じた加盟国間の型式認定を達成し、域内電気通信機器の生産能力向上を図る。③型式認定の相互承認のため、製品証明、品質保証、認定試験などを調和化し、端末機器の統合市場創設を目指す。④サービスにおける単一市場の完成を達成するために ONP（Open Network Provision）基準を作成し、域内における電気通信サービスの調和化を達成する。⑤汎欧州自動車電話に関して、域内での自由な移動および情報網の互換性を保証する共通標準を作成する、といった指針が示された。

しかし EC 全体としては、電気通信機器およびサービスに関する標準化への道筋が示されたのみで、白書には電気通信分野に関する自由化（競争の導入）への方針が示されておらず、さらに前節でみたように域内調和を最優先させた結果自由化の進展は遅かった。そこで 1987 年に EC 委員会は「通信のサービスおよび機器に関するグリーン・ペーパー」を出して、各国の電気通信主管庁に対する EC 全域で相互運用するための標準の要求、競争的サ

²² 齋藤、59 ページ。

²³ しかしフィリップスが経済的理由からチップ生産から撤退し、ジーメンスが IBM との共同プロジェクトをスタートさせるなど、あまり成果を上げられなかった。同上、62 ページ。

²⁴ 電通総研編、135 ページ。

ービス業者がネットワークを利用するための開放型情報網条項（ONP）の設定、欧州電気通信標準機構（ETSI）の設立、電気通信主管庁の規制機能と事業運営機能の分離を提案した。また、ネットワーク・インフラストラクチャーの提供および運用や電話サービスの提供に関しては、電気通信主管庁の排他的権利を認めるが、それ以外のサービスや端末機器については自由化することを提案した。

2.2. 欧州標準化政策の転換

(1) 「Old Approach」の限界

域内市場統一の目標は必然的に各国で異なる商品・サービスの規格や基準を調和しようという動きにつながる。欧州では国内標準が貿易障壁となることを認識し、その排除に乗り出した（表2参照）。

表2 ビジネスからみた市場障壁

全産業	B	DK	D	GR	E	F	IRL	I	L	NL	P	UK	EUR12
国家標準と規制	2	1	1	7	6	1	2	4	2	3	4	1	2
政府調達	6	8	8	8	8	7/8	7	2	8	7	3	4	8
行政手続きの障壁	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
物理的フロンティアの遅れとコスト	3	3	4	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3
付加価値税の違い	8	7	5/6	4/5	7	3	6	7	7	8	8	8	6/7
貨物輸送規制	5	4/5	5/6	4/5	3	5	4	8	5	4	5	5	6/7
資本市場制限	4	6	7	2	5	7/8	5	5	4	6	6	7	5
Community Law	7	4/5	3	6	4	6	8	6	6	5	7	6	4

（出所）Cecchini, *The European Challenge 1992*, p.5.

1958年の欧州経済共同体（EEC）の成立による市場統合の過程で、1969年から、それまで各国が独自に行っていた規格や基準作成を欧州指令²⁵によって整合化しているアプローチ（いわゆる「Old Approach」）がとられることとなった。これは欧州委員会が詳細な技術的検討を行い全会一致で規格を決め、指令として採択を行っていた。しかし技術的障壁の除去を目的に進められたこのアプローチはほとんど成果がなく、むしろ欧州市場をさらに細分化するような技術規制や標準がかなり増えたとさえいわれている²⁶。機能しなかった要因は、指令の数が多くなり複雑すぎ、細分化していること、採択された時には内容が廃れていること、整合化の対象から外れた分野が多いこと、欧州委員会に予算上、人員上の限

²⁵ EC法の分類による「規制」「指令」「決定」「勧告」には拘束力において差がある。「指令」はすべての加盟国を拘束するが、その実施のための形式・方法は当該国に選択が任される。西岡、161ページ。

²⁶ Ghelcke, Gerven, Platteau, pp.1543-1544.

界があったこと、各国が自国産業を保護しようと自由な流通を妨げる方向で行動しがち（拒否権の発動）であったこと、委員会事態に最も適切な整合化戦略を取る能力がなかったことなどが挙げられる²⁷。全会一致を得る必要がある **Old Approach** は、バランスのとれた妥結よりも各国の意見を単に集計したものとなっていたのである。整合化が進まない中、欧州裁判所の判決においていわゆる「相互承認 (Mutual Recognition)」の原則が示された（「一加盟国で合法に製造され販売された商品である場合、他の加盟国は自国が独自に定めたルールに反することを理由として当該商品の輸入を禁じてはならない」）。だが、判決の中で公衆衛生や消費者保護などに必要な場合は例外としたためこれを理由に他の加盟国からの商品の輸入を妨げるようになったことから統一されたルールを定める必要が認識されるようになった²⁸。

(2) 「New Approach」の特徴

そこで1985年に製品の安全性と品質に関する規制を統一して製品の域内の円滑な流通を目指す理事会決議「技術的調和と基準に関する **New Approach**」を採択した。これを受けて具体的な製品分野や特性分野別に満たすべき必須要件基準を設けた欧州指令が定められ、加盟国はこの指令に沿って国内の法規を整備し、製品分野・特性分野ごとに域内の共通の安全・品質基準が出来上がっていったのである。この **New Approach** の考え方に基づいて製品の安全性や品質などの規制統一を定めた指令を特に「**New Approach** 指令」と呼ぶ。**New Approach** は、欧州理事会が統一されるべき必須要件についてのみ特定多数決により指令を採択し、必須要件以外の標準の詳細な部分については、欧州の民間標準化機関にゆだねられ、加盟国企業はそれを任意に順守するというように、**Old Approach** と比べると意思決定方法が変更され、民間を巻き込む方式へ変わったといえる²⁹。**New Approach** の原則をまとめると以下のようになる。・法規制による調和は、製品を市場に流通させる前に満たすべき必須要求事項に限定され、この必須要求事項は各 **New Approach** 指令で規定する。・各 **New Approach** 指令で定められた必須要求事項を満たす製品の技術仕様は、欧州整合規格として、欧州の各標準化機関が定める。・整合規格の採用は任意だが、整合規格を用いない場合は第三者機関が試験し証明する。・整合規格に適合した製品は指令が定めた必要な法的要件をすべて満たしているとみなし、加盟各国は製品の移動の自由を保障する。

New Approach 方式への変更により、ECで調和化された標準の数は1975年20から1999年には約5500へと急速に増加した。方式の変更後はさらに次のような変化があったことも指摘しておきたい。欧州規格における性能標準への移行である。欧州統合の一環としての技術標準の統合は、**Old Approach** において個別に分類された標準の詳細を細かく統一していくものであったが、その作業の実現は困難を極めたため、**New Approach** 以降は標準が寸法も材料も決め、技術を固定してしまった記述的な仕様標準から要求性能に着目した性能標準へと移行する傾向をみせた³⁰。

²⁷ Nicolaidis and Egan, p.55.

²⁸ 和久井、34 ページ。

²⁹ 内紀、191 ページ。

³⁰ 工業製品の場合、例えば自動車では自動車に求められる性能要求は規定していても、行政当局はどのように作られるべきかを規定していない。解決策を明記せず、問題を規定す

(3) 「Global Approach」による補完

欧州指令によって第三者、あるいは独立機関の評価が必要な場合、試験・認証団体間の相互認証のための共通ルールを提供する **Global Approach** が 1990 年に発表された。

New Approach の補完的措置として、**New Approach** 指令の規程の適合性審査に関する基本方針を示し、「モジュール」という考え方を導入した。審査方式は製品ごとに異なるため複雑となり、加盟各国でも違いが出てくることになりかねないため、モジュールにより定型化することで審査方式の域内統一を図ったものである。手続きをクリアすると **CE** マーク付与され、域内市場を自由に流通・販売可能になる。第三者の適合性審査期間（公認認証機関）が関与することが必要な製品もあるが、**New Approach** 指令の対象となる製品の約 8 割は、製造業者またはその代理人の適合宣言（自己宣言）だけで、製品を域内市場で流通させることができる³¹。**Old Approach** では単一の評価方法に基づいた認証の相互承認、公的機関による認証の発行の形をとっていたが、要件を満たしていることを証明するために、製造業者に柔軟性を持たせる形に変更したのである。

3. 標準化プロセスの多様化と国際標準重視の傾向

3.1. 標準化プロセスの多様化の背景³²

以上みてきたように 1980 年代から 90 年代初頭というのは、ICT 融合期において産業競争力を高めるために重要なネットワークの構築、相互接続性に不可欠な標準の意義が変容（社会的意義の重視から経済的意義の重視へ）し、それまでの「デジュール」か「デファクト」という標準化の二分法から「コンソーシアム／フォーラム標準」というプロセス（これはのちに「コンセンサス標準」として位置づけられる）に焦点が移る時期であった。

欧州標準化委員会（CEN）が 1995 年から始めたサーベイによると、1995 年には約 50 であったコンソーシアム、フォーラム数が 2010 年には約 230 となっている³³。また、電信電話技術委員会（TTC）が 1995 年以降行っている調査によると電気通信・情報処理技術に関するフォーラム活動が 1990 年代から増加しており（図 1 参照）、その中でも本部をアメリカに置くフォーラムが多いことが指摘されている。

ここでこのようなコンソーシアム、フォーラムといった新しい形態の標準化プロセスはどのように位置づけられるのかを確認する³⁴。従来の公的標準化機関によって作成されるデジュール標準とそれ以外をデファクト標準、という標準の成立過程に注目した二分法において、(1) コンソーシアム・フォーラムはいずれも、公的標準化機関によるルールに則した標準化過程ではないことから、それまでの単独での標準化を「狭義のデファクト」とすれば、これらは広義のデファクト標準ととらえるとする分類がある一方³⁵、(2) コンソーシアムもフォーラムも複数の参加者間の合意で決定されるという、公的標準化ルールの一つ

るという考え方は性能アプローチと呼ばれる。岩井、29 ページ。

³¹ 日本機械工業連合会 HP 参照。

³² 標準化プロセスの多様化の詳細に関しては阿部（2012）の 3 を参照のこと。

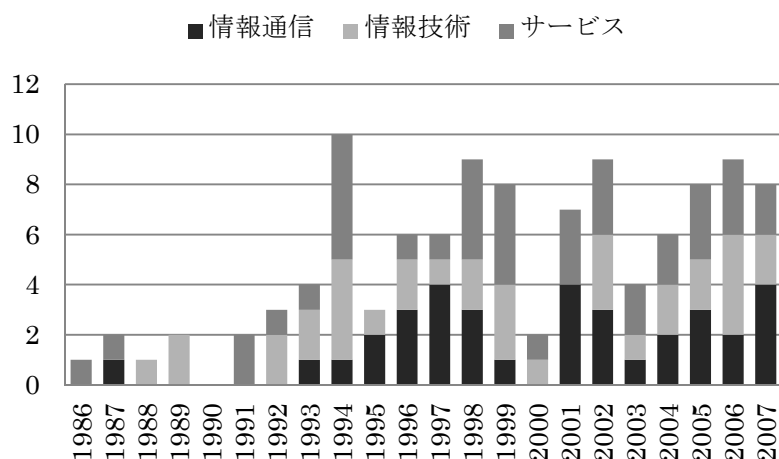
³³ CEN *Survey of For a & Consortia*, 2010

³⁴ 以下ではコンソーシアム・フォーラムをまとめてコンソーシアムとして表記する。

³⁵ 郵政省（1998）；情報通信技術委員会（2006）235~236 ページ。

である、合意（コンセンサス）に基づく作成方法をとることから、公的機関による標準に準じた分類もある。

図1 設立時期とフォーラム数



(注) サービス：Web サービス、電子商取引、マルチメディア、伝送用タグ
 (出所) 情報通信技術委員会 2008 年、25 ページ

つまり統一的な定義・分類法は確立していないため、デファクト・デジュール双方の特徴を持つコンソーシアムのどちらの特徴を重視するかでこのような分類が異なってくるわけである。近年では(2)の分類のように、ボランティアな組織、コンセンサスに基づく決定、公開性をコンソーシアムの一般的特徴として挙げて、①ISO, IEC, ITU などの国際公的標準化機関、②CEN, CENELEC, BIS, DIN, JIS などの地域・国家標準化機関と、③コンソーシアムによる標準化を「コンセンサス標準」として同列に扱うことが多い。その中で政府認証を受けたフォーマルな組織とそうでないものをインフォーマルな組織と表すことで一応の区別をし、コンソーシアム標準は時間のかかるデジュール標準を補完するものという位置付けを強くすることで企業の積極的関与を後押ししているのである³⁶。

このように近年その役割が注目されているコンソーシアムの増加の要因となったのが、1で述べた米国の1980年代の政策、特にNCRAの成立であった。1980年代の「競争」環境の変容に対する産業と政府の対応（政策要求とその実施）を通じて、ICT融合技術が急速に進展した。技術のデジタル化、複合化、グローバル化は標準の意義を変容させ、標準化のプロセスが重視されるようになった。米国では従来よりデファクト標準指向が強くデジュール標準はあまり重視されてこなかった。これは国内市場が大きいことと（特に先端技術において）市場シェアの獲得が優先されてきたことが背景と考えられる。さらに国家標準化機関を持たない³⁷ことから伝統的にいわゆるボトムアップ型の標準化が行われてきた。

³⁶ 江藤（2008）22~23 ページ。

³⁷ 米国にはANSIという、政府機関ではないが他の標準化機関の認証や標準の発行を行い、ISOやIECに参加する³⁷が組織自体はANSI自体は標準化作業を行わないという独特のシステムがある。

米国における標準化作業はエンジニア協会、業界団体、利益集団³⁸が行い、ANSI がそれを認証すると国家標準となり、ISO や IEC における国際標準の対象となるのである。そのためこの認証にはデュープロセス—コンセンサス、公開性、公示、利益のバランス、標準における特許の仕様ルール、コメントの期間、レビューとメンテナンスなど—に基づく厳格な要件を課していた³⁹。この厳格な要件を満たした ANSI 認証の標準化組織は、「伝統的標準化組織」ともいわれるフォーマルな組織であり、米国の標準化作業は従来これを中心とし、ANSI 認証ではない「新しい標準化組織」であるインフォーマルなコンソーシアムと区別してきたのである。両者の重要な違いは公平性、利益のバランスの点にあった。しかしコンソーシアムの増大の一因にデュープロセスに基づく厳格なルールがもたらす標準化のスピード低下が挙げられ、さらに政策的にもコンソーシアムを推進するという方針が打ち出されたことから、ルールの中でも「ボランタリー」「コンセンサス」「公開性」という要素に重点を置くことによって、これらを掲げるコンソーシアムに関しては認証を受けたフォーマルな標準化機関との違いを明確にすることなく、その活動促進が図られたのである。

以上のように、「コンセンサス」という標準化作成方式をとることで、コンソーシアム標準を公的標準化プロセスに類似したものとして位置付けることができるようになった。さらにコンソーシアムは、フレキシブルかつ市場の期待通りの技術開発が可能であるため、フォーマルな認証のない合意による仕様であっても、広範に受け入れられ、公的標準を補足するものとみなされるようになり、近年の多様な活用へとつながるのである。

3.2. 欧州の国際標準化戦略

2 でみたように 1980 年代に欧州で域内市場統合を促進するための新たな標準化政策が作成されたが、それは国際標準化機関との連携強化を通じて欧州標準を国際標準とすることや標準化における IPR の取り扱いに関する独自のルールを作ろうとした ETSI の動き、相互認証協定の締結というように、欧州における国際標準化戦略を促進するものであった。

(1) 欧州標準化機関と国際標準化機関の連携強化

欧州理事会が定めた必須要件を満たす製品の技術仕様を策定する欧州標準化機関には、CEN (欧州標準化委員会)、CENELEC (欧州電気標準化委員会)、ETSI (欧州電気通信標準化機構) がある。CEN と CENELEC は 1947 年に ISO が設立された後に設立され、ETSI は 1988 年に設立された。1983 年以降 CEN と CENELEC は欧州標準の開発に着手して関与の度合いを深めるようになりその役割を大幅に拡大した。国際標準、特に ISO 規格は、試験方法、用語集、サンプリング方法などを扱う傾向が高いが、製品仕様について国際レベルで合意されるのが難しいのが特徴である。しかし欧州標準は、製品の性能と仕

³⁸ 例えば TIA(Telecommunications Industry Association), ASHRAE(American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers), ITI Council(Information Technology Industries), SCTE(Society of Cable Telecommunications Engineers), ASTM(American Society for Testing and Materials), IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers), NFPA(National Fire Protection Association)などである。

³⁹ デュープロセスは FTC または DOJ が伝統的標準化機関に対して反トラスト違反に問われるような、差別的で貿易を制限するようないかなる要件も作成しないために課せられたものである。Hunter(2009) pp.52-54.

様に重点を置いている。このため両者の間には明確な共通性がある一方で、相補性の度合いが高く、直接的な競合はほとんどないといえる。1985年のNew Approach指令のもとCENとISOは、技術協力協定であるウィーン協定(1991年)を結んでおり、CENELECとIECはドレスデン協定を結んでいる(1996年)。これにより、欧州標準と国際標準の相互協力関係を構築し、ある分野の標準技術を他分野から参照することが可能となったのである。同時に国際標準化機関の連携も進められISO/IECの合同委員会のJTICやISO・IEC・ITU-Tの共同会議であるWSCの活動が挙げられる。このような協力関係や連携をサポートする仕組みとしてファスト・トラックや国際作業部会合意といった、国際標準化作業を迅速に進めるための制度が整備された。これにより国際標準化された技術が他の機関から参照されるケースも増えており、標準化することで他の分野での標準化でも有利な立場を築くことが可能になったことから、国際標準の制定に官民が一体となって戦略的に取り組む状況がうまれたのである。

(2) ETSI 主導の標準化の試行

ETSIが1988年に設立された時、欧州では第2世代の移動通信方式であるGSMの標準化が進められていた。GSMの標準化は必須特許の問題(標準を利用する際に実施が不可欠となる特許)が焦点となったケースであった。GSM以前の移動通信システムは、各国のPTOとPTOに關係の深いメーカーによって各国独自のシステムが作られていた。これら間には必須特許が存在したとしても、その権利を行使するという事はなかった。ETSIもそのような方針でIPRの問題を処理していくことを想定していた。しかしGSMの標準化には多くのメーカーが参加したため特許問題が複雑に絡むことになった。GSMではこれら特許の問題を個別企業間のクロスライセンスで処理したが、ライセンスを積極的に巢買う企業が出てきたことから、標準化におけるIPRの取り扱いに関するポリシーの作成に乗り出した⁴⁰。

ETSIは4年の議論を経て1993年に標準化におけるIPRの取り扱いに関する案を作成した。これは特許へのアクセスをより確実にしようとする内容であった。ETSIメンバーは他のメンバーに対して自己の保有する必須特許について、製造・販売ライセンスを与えなければならない、その際のライセンス料は合理的かつ非差別的でなければならないこと、ライセンスを許諾したくない場合には標準化作業の計画が承認されてから180日以内にその意向をETSIに通知しなければならないことなどを内容とするものであった。しかしこの案は米国政府や企業、産業団体などの反対で実現しなかった。このような内容は、ETSIによる支配的地位の濫用に当たること、買い手として力を有する電気通信事業者らのカルテルであり支配的地位の濫用であること、競争法に違反して非メンバーを差別するもの、事実上のパテントプールを形成するものであり競争法に反することなどが指摘された。さらに他の国際機関や他の欧州標準化機関のIPRの取り扱いとも大きく異なることも問題とされた。この後1994年に成立したETSIのIPR取り扱いルールは1993年の案とは異なり、際立って積極的な内容を持つものではなく、国際標準化機関のものと同様内容となった。特

⁴⁰ ライセンスを積極的に活用した企業はモトローラである。GSMの標準化プロセスとIPRの問題については、立本・許、18～40ページ；Iversen, pp.3-8.を参照。

許調査を積極的に行う義務は課されないし、特許の有効性や必須性が標準化機関によって調査されることは原則としてなく、標準化機関が情報を提供することがあるとしても正確性は保証されない。特許放棄ないし FRAND（誰に対しても非差別的、公平かつ合理的な条件でライセンスを行う）ライセンスを行うかどうかは、原則として任意である。声明に反することを非メンバーが行ったとしても、標準化機関として採り得る措置は、標準化作業の停止と標準廃棄に限定されている。「FRAND」の具体的意義・基準は、二次的の文書まで含めても明らかにされていない⁴¹。このように、域内で統一的に作成した移動体通信の標準化を国際標準にするため、さらに伝統的に標準に関する特許を主張しない慣習に基づき IPR のオープン化をルール化しようとした ETSI であるが、独自のルール作りは上手くいかなかった。

(3) 相互認証ルールの国際化

欧州での標準化の動きは域内市場の統一に際して各国の異なる基準や規格が貿易障壁になるとの認識から進められたが、それは必須要件の作成や相互認証のように採用する国や企業に裁量を残す形の調和化であったといえる。欧州は域内各国間の相互承認を実現したことは「単一認証パスポート」を意味し、欧州域内市場へのアクセスの問題として関心を集めることとなった⁴²。域内各国にとっても特に米国の省によって異なる試験・認証プロセスを問題としていたので、1992 年から米国、カナダ、豪州等と相互承認協定 (MRA : Mutual Recognition Agreement) 交渉を進めたのである。

相互認証は各国が独立に行ってきた安全規制の相互乗り入れであり、二重検査を回避することによって流通を簡便にし、コストを下げる効果があるが、他国の特定の標準または規制の同等性を受け入れるものといえる。米欧では電気製品、通信機器、化学品、医薬品、医療機器、建設材料などが中心で、対象になる貿易額は年間 400 億ドルに達するとされた⁴³。さらに相互認証は WTO/TBT 協定でも取り入れられることになる。

まとめ

以上の議論をまとめると以下の 3 点になる。①「競争」環境への変容に対して米国で行われた反トラスト法の緩和としての共同研究開発の促進により、ICT 分野における技術開発に活用され、その過程においてコンソーシアム標準化活動の活発化をもたらしたこと、②「調和」重視の欧州統合方針に基づいた欧州における「競争」環境変容への政策は、ICT 分野の技術開発のために汎欧州研究開発プロジェクトの計画・推進がなされたが、当初は電気通信市場の自由化が遅く、情報処理技術を中心として進められたこと、③域内市場での流通・販売の障害となる標準（規格）や基準を「一つの欧州規格」とするための制度や機関が（試行錯誤の末）整備され、相互承認の確立やその国際化が試みられた。

⁴¹ 和久井、36 ページ。

⁴² Egan, p.464.

⁴³ Egan, p.465.

参考文献

- Cecchini, Paolo(1988) *The European Challenge 1992*, Wildwood House
- CEN/ISSS. (2010) *ICT Standards Consortia Survey*, 16th edition .
<http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/ISSS/Consortia/Pages/Consortia.aspx>.
- Ghelke, Gerven, Platteau(1990) “The New Approach to the Elimination of Technical Barriers in the EC”, *BYU Law Journal*, Vol.1990., Iss.4.
- Gibson and Rogers. (1994) *R&D Collaboration on Trial*, HBS Press.
- Hunter, R.(2009) *Standards, Conformity Assessment, and Accreditation for Engineers*, CRC Press.
- Iversen, Eric(1999) “Standardization and Intellectual Property Rights: ETSI’s controversial search for new IPR-procedures”, *SIIT’99 Proceedings*.
- Kahn, Robert. E.(1995) “The Role of Government in the Evolution of the Internet”, *Revolution in the U.S. Information Infrastructure*, National Academy of Engineering National Academy Press.
- Kevin L. McIntyre & Michael B. Moore, (2005) NAT’L INST. of Standard and Tech., Right Annual Report on Federal Agency Use of Voluntary Consensus Standards and Conformity Assessment.
- Nicolaidis, Kalypso and Egan, Michelle(2001) “Transnational Market Governance and Regional Policy Externality: Why Recognize Foreign Standards?”, *Journal of European Public Policy*,8:3.
- Office of Technology Assessment(OTA),(1992) *Global Standards : Building Blocks for the Future*, Washington DC, U.S. Congress.
- Oksala, S. (2000) “The Changing Standards World : Government Did It, Even Though They Didn’t Mean To”, *SES Standards Engineering*, Vol.52. No.6.
- Tate, Jay, (2001) “National Varieties of Standardization”, in Hall and Soskice(ed.), *Varieties of Capitalism*, Oxford Universities Press.
- Updegrove, A.(2005) “Government support for standard setting in the U.S.:1980-2004” ConsortiumInfo.orgPublication, Vol.IV,No.1
- Federal Register*, Department of Justice,1985-2008
- 阿部容子 (2011) 『『知的コモンズ』の囲い込みと共有レジームー標準化プロセスの多様化と変容を中心にー』『立教経済学研究』第 65 巻第 1 号
- (2012) 「1980－1995 における米国情報・通信産業の『競争』環境の変化と標準化ー国家共同研究法・国家共同生産法の成立と活用を中心にー」『立教経済学研究』第 65 巻第 4 号
- 岩井一幸 (1996) 「デザインにおけるスタンダード」『デザイン学研究特集号』Vol.4. No.2.
- 江藤学 (2008) 「コンセンサス標準とは」新宅純二郎・江藤学編著『コンセンサス標準戦略 事業活用のすべて』 日本経済新聞出版社
- 小川紘一・立本博文 (2011) 「欧州型オープン・イノベーションの構造と特徴」徳田昭雄・立本博文・小川紘一編著『オープン・イノベーション・システム』第 1 章 晃洋書房
- コール、B.編 (1989) 『AT&T 分割後』情報通信総合研究所訳 情報通信総合研究所

清原聖子（2008）『現代アメリカのテレコミュニケーション政治過程』慶應義塾大学出版会
経済産業省通商政策局編（2001）『不公正貿易報告書』2001年度版 財団法人経済産業調査会出版部

KDDI 総研（2005）『拡大 EU における電気通信政策および拡大 EU が世界の通信市場に及ぼす影響の考察』国際コミュニケーション基金

齋藤敦（2008）『独英情報通信産業比較にみる政治と経済』晃洋書房

情報通信委員会（2006）『情報通信関係のフォーラム活動に関する調査報告書』第12版.

社団法人日本機械工業連合会（2006） 「EU 基準認証制度の現状と問題点」

URL:

立本博文・許経明（2008）「GSM 携帯電話の標準形成過程と欧州企業の競争力構築のメカニズムについて」『赤門マネジメント・レビュー』7巻1号

通商産業省電子機器課編（1989）『90年代の電子産業ビジョン』財団法人通商産業調査会

電通総研編（1993）『EC 統合とニュー欧州』岩波書店

東京ラウンド研究会編（1980）『東京ラウンドの全貌』日本関税協会

日本情報処理開発協会編（1995）『情報化白書』コンピュータ・エージ社

内記香子（2008）『WTO 法と国内規制措置』日本評論社

名和小太郎（2000）『変わりゆく情報基盤－走る技術・追う制度－』関西大学出版部

西岡洋子（2007）『国際電気通信市場における制度形成と変化』慶應義塾大学出版会

NICT（2007）『ETSI の基本動向と意思決定機構に関する調査報告書』KSM S.A.S

福家秀紀（2007）『ブロードバンド時代の情報通信政策』NTT 出版

松下満雄（1982）『アメリカ独占禁止法』東京大学出版会

宮井雅明（1996）「反トラスト法と技術革新--「技術革新市場」分析をてがかりとして」『立命館法學』No.250.

宮田由紀夫（1997）『共同研究開発と産業政策』勁草書房

村上政博（2002）『アメリカ独占禁止法』弘文堂

村上政博監修（1997）『WTO 時代の政府調達』JETRO

郵政省（1998）『情報通信技術のグローバル化に関する研究会報告書』

和久井理子（2005）「技術標準と特許－欧州公的標準化機関における知的財産権取扱指針（IPR）ポリシーの検討－」『特許研究』No.39.

（2010）『技術標準をめぐる法システム』商事法務

渡邊・作道『現代欧州経営史』有斐閣