博士論文（要約）

国境を越えた電力協力

－欧州における地域電力協力体制の形成と変容－

笹川亜紀子

本論文は、電力分野における「地域」を単位とした協力の基盤がいかに形成されたのかに着目するものである。電力は発明されてからまもなく、社会の在り方を大きく変革した。社会経済活動に不可欠となった電力の安定的確保は各国の喫緊な政策課題となり、ガス、鉄道、水道、通信などと並ぶ「クリティカル・インフラストラクチャー」の位置付けとなっている。電力は、他のインフラストラクチャー機能の基盤でもあり、例えば通信や交通システムなど複雑に相互関連しているインフラストラクチャーの中核をなす。そのため、電力の安定的確保は国内政策上の重要課題として、しばしばエネルギー安全保障のコンテクストの中で議論される。

このようにクリティカルな電力を周辺国と融通し合う「地域電力協力」の試みが、ヨーロッパ、中米諸国、メコン流域諸国、アフリカ諸国など世界の様々な地域で見られるようになっている。それは、緊急時の代替手段確保、電力の出力負荷の違いを利用した運営コスト削減、相互補完的な発電手段の確保による投資コスト削減など、越境的に電力を融通する利点が幅広く認識されているためであると指摘されている。しかし､多くの地域では､ヨーロッパのように電力協力体制の深化を図ることができず、二国間もしくは複数国間を国際連系線で連系し電力取引を行う「国際連系」の形態、または、国際連系線で連系された複数国間で短期電力市場を形成する「ゆるやかな統合」の形態に留まっているのが実情である。

ヨーロッパは､欧州共同体や欧州連合のもとで統合を進め､「地域」としての単位が際立っているため、その枠組み内で協力体制が促進されてきた面は確かにある。しかし､歴史を遡ると､ヨーロッパ統合の原点とも言われる欧州石炭鉄鋼共同体（ECSC）が設立された時点で、現体制の基盤となる国境を越えた電力協力のための地域組織が既に形成されていたことが分かる。

では、何故、そして如何にしてこの地域組織は形成されたのか、さらに、それはどのように展開され、現在のヨーロッパにおける地域電力協力体制につながっているのか。これが、本論文で取り組む問いである。従来の研究では、ヨーロッパの電力協力体制は EU 政策の産物である、あるいは、歴史的な技術協調の成果であるという一面的な見方が強調されてきた。こうした見方に対して、本論文は、戦間期からエンジニアを中心として育まれてきたヨーロッパ協調のための電力協力という構想を軸に電力実務者間の地域組織が形成されたことに着目し、この組織が「地域電力行政」という基盤を築き上げてきたことこそが、ヨーロッパにおける強固な電力協力体制を形作っているという見方の提示を試みる。本論全体は六章から構成される。

第一章「国境を越えた電力協力の萌芽」では、第二章以下の前提として、電力産業の基本構造や電力供給の担い手の特性を確認した上で、電力産業形成初期にはローカルな単位の電力供給システムが､国境を越えて形成されていたことに着目する。19 世紀後半より、新産業として目覚ましい発展を遂げた電力産業を先導する重要なアクターは、エンジニアであった。高等工学教育を受けた知的な技術者集団として存在感を

示していたエンジニアは、電力供給事業を担う電力事業者の中核を占めていた。こうした電力事業者間で、19 世紀末より、越境河川の水力を利用した電力を国境地域において融通することから、国境を越えた電力協力は開始された。この電力融通は越境性を帯びたものであったが、特段国家の関与はなく、あくまでも発電所を軸としたローカルな単位で展開されていた。

第二章「国境を越えた電力協力の構想と組織形成」では、こうしたローカルな単位での電力供給システムが、第一次世界大戦を機に、国家という単位で管理されるようになったことを受け、非政府組織や国際連盟で取り組まれた国際協調の試みをみていく。非政府のレベルでは、電力産業の効率性向上に必要な取り組みを国際的に検討することを目指した電力事業者間の連合（UNIPEDE）や、エネルギー全般について技術的側面のみならず政治経済的観点も含めた幅広い討議を行うことを目的とした会議（WPC）が設置された。また、第一次世界大戦後に著しい発展を遂げた送変電技術を専門的に調査および討議することを目的とした組織（CIGRE）も形成された。このように目的別に形成された非政府組織は、電力実務の担い手たちが直接的に接触し、情報交換や調整業務を行う重要なフォーラムとして機能した。

国際連盟での電力分野における国際協調に関しては、イタリアのエンジニアが、国際鉄道の電化を実現するために、国境を跨ぐ水力源の開発およびそれを利用した越境的な電力融通の促進を提案したことから開始された。このイタリア構想が発表された運輸通信機関（OCT）では、当初、電力分野の取り組みは想定されていなかった。そのため、OCT 内には新たに委員会が設置され、イタリア構想を踏まえた国際規約の策定作業が進められた。これを機に、電力分野における国際協調が重要なアジェンダとして広く認識され、国際連盟の活動対象として定着する体制が整えられたのである。

第三章「ヨーロッパ大の構想」では、世界大恐慌の煽りを受けた各国で国家を単位とした利益が益々強調されるようになっていた状況下、ヨーロッパという単位で国境を越えた電力協力を行うことを提案した構想に着目する。この構想は、電力分野における国際協調を、ヨーロッパ協調のための取り組みとして国際連盟内で再規定することを試みたものであった。このような構想が、ヨーロッパ大の協調体制構築を担う組織として設置された欧州連合調査委員会（CEEU）において発表されたことで、それまで国際鉄道の電化という目的のもとで地域を限定せずに取り組まれてきた電力協力は、ヨーロッパという「地域」を意識した協調の色彩を帯びるようになる。この構想は、ベルギー外務大臣ポール・イモンスによって発表されたが、構想を生みだし育んできたのはエンジニアであった。本論文では、特に、ヨーロッパ大の送電網形成を構想し、イモンス外相に進言したベルギーのエンジニア、ダニー・エイヌマンの多様な活動に着目し、構想が育まれ発信されるに至った背景を明らにする。

第四章「地域電力行政の形成への歩み」では、こうした構想への着目に加え、電力実務者間の地域組織（UCPTE）が構築される直接的な契機となったミッションに着目

し、エンジニアたちがヨーロッパで実現したいと考える協調体制のあり方への認識を確認し合ったことを指摘する。その認識とは、個人をベースとした構成員間の相互信頼に基づいた組織体制を形成し、個別の電力事業者間での自由な交渉による地域連系体制を目指すというものであった。実際に、UCPTE は、加盟国の電力事業者を代表するに足る「個人」を構成員とする体制として設立され、個人間の直接的接触による調整が重んじられる体制として整備された。組織としての UCPTE には電力融通契約を締結する資格は付与されず、契約の締結は加盟国の電力事業者に任されていた。このような体制をエンジニアたちが強く望んだ背景には、半世紀以上にわたりヨーロッパ内で積み上げられてきた数々の越境的電力融通の実績とそれを支えた担い手同士の直接的接触の経験に基づく蓄積がある。こうした経験を土台としたエンジニアたちの意向と、ヨーロッパという単位での国際協調を目指す構想が融合し、1951 年に UCPTE が設立されるに至ったのである。

第五章「UCPTE 体制下での地域電力行政の運用」では、こうして設立された UCPTE 体制下で築き上げられた地域電力行政について検討する。UCPTE の活動初期は、情報提供業務、行政措置の促進業務、周波数および負荷の調整業務が主なものであった。UCPTE は、西ヨーロッパ諸国 8 カ国を加盟国とする組織として開始されたが、徐々にその連系範囲を拡大した。こうした連系地域の拡大に伴い、UCPTE の活動内容も、連鎖的な停電に対する予防措置の強化や、送電網および発電所の管理体制の向上などに拡大していった。このようにして、UCPTE は、地域電力行政を担う地域組織としての活動範囲を着実にヨーロッパという単位に向けて広げていったことを述べる。

第六章「UCPTE 体制の変容と持続」では、UCPTE 体制が、統一電力市場形成に向けた潮流の中で、送電系統管理に特化した地域組織（UCTE）へと改組され、さらは EU 指令のもと現体制（ENTSO-E）へと変容を遂げる過程をみていく。特に着目するのは、UCPTE は、統一電力市場形成に向けた EU 政策の潮流に単に飲み込まれ改組されたのではなく、その制度設計過程に非政府組織も含めた他機関との協調のもと参加し、積極的な働きかけを行っていたということである。本章ではさらに、ヨーロッパを単位とした地域電力行政をみるために、UCTE と ENTSO-E 体制下で展開された具体的取り組みに関しても検討を行う。

本論文の結論部分では、第六章までの議論を踏まえ、UCPTE の形成と変容を長い歴史的スパンで捉えることにより、現在のヨーロッパにおける電力協力体制は、技術の進歩と共に電力の現場で様々な試行錯誤を実践してきたエンジニアたちの発想と連帯関係の上に成り立っているという見方を示す。これは、ECSC 設立以降の議論を中心としたヨーロッパ統合の視点や、技術協調の歴史に着目する視点だけでは見えにくい。実態として展開された実務的な国際協力に目を向け、実務の担い手であるアクターに着目したからこそみえてくるものであるといえる。