法政大学学術機関リポジトリ
HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

PDF issue: 2025-07-04

中国内陸開発と電力産業の発展(下) : 貴州省の電源開発を中心に

呉, 暁林 / WU, Xiao Lin

(出版者 / Publisher)
法政大学小金井論集編集委員会
(雑誌名 / Journal or Publication Title)
法政大学小金井論集 / 法政大学小金井論集
(巻 / Volume)
5
(開始ページ / Start Page)
163
(終了ページ / End Page)
183
(発行年 / Year)
2008-03
(URL)
https://doi.org/10.15002/00003285

Hosei University Repository

中国内陸開発と電力産業の発展（下）

― 貴州省の電源開発を中心に

呉　暁　林

二．中国電力産業の変容

(1) 計画経済期の中国電力産業の特徴

以下は田島俊雄（2007、2008）をはじめ先行研究などに基づいて整理しておく。中国の電力産業は1882年にイギリス商人に開設された上海電光公司をはじめとし、日本とほぼ同期に電気が導入され、火力発電が取り組まれた（王京濱2006）。生活照明電気が上海や天津などの租界から北京などに広がり、上海、江蘇省、広東省、山東省、湖北省、河北省及び浙江省といった工業地域、また日本占領下の東北地域に電気電力事業が発展していた。工業発展の遅れた内陸地域は電気電力事業も規模が小さかった。日中戦争中に国民政府資源委員会は電力企業の内陸移転と建設を行い、1945年以降、敵産として電力設備を接収・再建した。一方、民間の電力設備は戦後、元の所有者に返還された。1949年、中華人民共和国が成立してから、電力産業は先ずは資源委員会所属の電力部門の移管であり、朝鮮戦争を経て接収されることになる旧租界の外資系電力設備を受け継いだ。さらに人民共和国初期に存続した民間企業をも50年代に公私合営を通じて国有化して、国営・国家管理体制を確立した。

電気事業の管理は50年代前半まで、中央には、石炭、電力、石油の各産業を統括する中央燃料工業部が設けられ、東北・華北・華東・中南・西北・西南の各電業管理局をコアとする大区（大行政地域）ごとの分級管理体制が1957年まで採られた。その後、計画体制および工業管理の「改善」政策により、電気事業の多くの企業が省以下の地方レベルに移管され、分権的な管理体制に移行した（《当代中国》叢書編輯部編（1994）、p.51）。

1979年には文革中にも維持された東北電業管理局、華東電業管理局に加え、

Hosei University Repository

華北、華中、西北、西南の電業管理局（電力ネットワーク）を復活させ6大ネットワーク体制とし、82年には山東、福建、広西の省級電力局を電力工業部直属とするなど、電力工業部、大区電業管理局、省級電力局、および末端の発電・配電企業よりなる4級の「統一指導、分級管理」体制を敷いた（《当代中国》叢書編輯部編（1994）、p.484、485）。

なお、中央政府の水利部は水力発電と農村の電力網（農電）を主管する部門として、火力発電と送配電を管轄する電力部とは協力・拮抗する関係にある。

中国の電力事業は、発電と送電網分離の電力体制改革が展開される2002年まで、発送配電一体化の電力体制を取っていた。電力系統は歴史的に形成されていた東北、華北（京津唐）、および華東地域、華中地域、西北地域のなどの広域電力系統であり、さらに資源賦存が特殊な地域で広域的な電力調整が行われる電力系統であり、それ以外では基本的に省レベルでの自給的傾向が存在すると指摘されている（田島2007）。1998年段階における中国の送配電網は省を越えた五つの広域系統（東北電網、華北電網、華東電網、華中電網、西北電網）、九つの省級系統（山東電網、福建電網、海南電網、広東電網、広西電網、重慶電網、四川電網、雲南電網、貴州電網）、二つの地域的電網（ラサ電網、ウルムチ電網）その他となっている。特殊なのは西南地域である。長い間、四川（当時は重慶市を含む）、雲南、貴州は西南電網を形成すると想定されていた（張彬等主編、1994）が、実際、広域電力系統の建設の計画や実態はいまだに不明な点が多く、四川、重慶、貴州、雲南の省級電網は従来から独立性が強くて、地域間の利益調整と相互補完がうまくいかなかった。

中国の電力産業発展を考える場合、それが他の産業と如何なる関係にあるのか、基本的な把握が必要である。人民共和国に入ってから、中国は冷戦構造と中国封じ込め政策に対応して、準戦時体制のもとでの重工業優先的発展戦略をとらざるを得なかった。しかし、その中で電力産業は重要視されていたと通常、言われているが、鉄鋼、機械、化学工業、軍事工業などの重点部門の成長と増産に不可欠な動力を提供する部門に過ぎず、実質、従属的な存在であった。

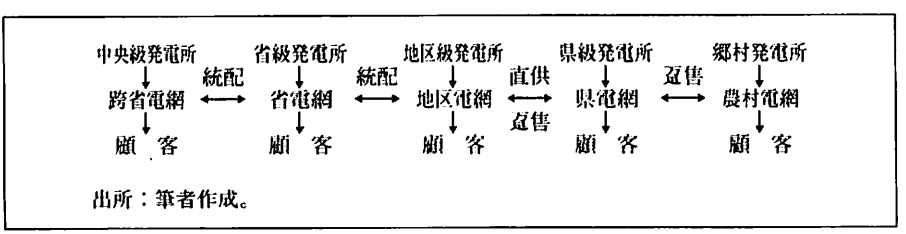
計画経済期の中国電力発展は概して開発資金不足と市場による需給調整機能の欠如といった障害が存在し、常に供給が需要に追いつかない電力不足と「計画的停電の配分」の状態にある。それに対処するのに、中央計画当局、電力部による重点地域・特定分野に対する「重点投資」、電力配給と差別的価格といった電力

Hosei University Repository

統制を採っていた。その過程において「発電部門、及び広域送電や広域電力系統の形成については中央政府電力工業部による重点的な取り組みが行われたものの、送配電を中心に発電部門も取り組む形で、地方中心の分級管理体制が歴史的にとられていた」。「不足の経済」下の電力統制は需要サイドの自社発電や自給的な取り組みを促すことになる。つまり、社会主義計画経済のもと、満たされない需要は自ら供給を組織せざるを得ない」(田島 2007、p147 ～ 148)。

電力の供給関係についてみれば、大（行政）区、省、地区、県のレベルの各電力系統にそれぞれ「網（総）調」「省調」、「地調」、「県（区）調」と呼ばれる給電のための調整機関が重層的に設けられ、傘下の発送配電能力を踏まえて上級および下級ネットワークとの間の調整が行われている。県のレベルにまで一体的に経営されている地域もあれば、県系統の独立性が高く、上級との関係は買電(「趸售」)、つまり一種の市場的関係にあるケースが多いと判断される。郷鎮レベルの「農網」との関係も同様である（田島 2006）（図 1 参照)。

図 1　電力改革以前における中国の電力供給構造



出所：田島（2006）

こうした多くの環節を有する複雑な重層構造は財政資金の投入による発送配電能力の形成が需要の増大に追いつかず、不足の経済の下に常態となった「停電の計画的な配分」から形成されたと考えられる。生活・生産に不可欠な財が得られないとすれば、企業は自家発電で対応せざるを得ず、農電の形成も同様に不足に対する自力更生的発送配電の取り組みである（田島 2006)。

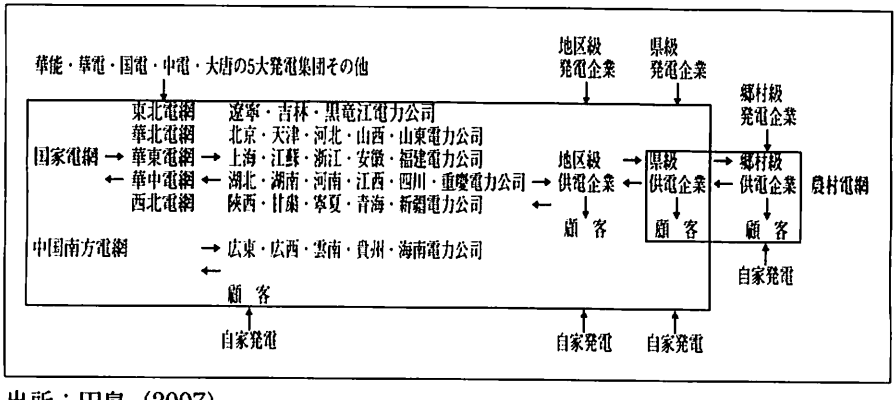
(2) 電力改革と「5 大電力・2 大電網」体制

1980 年代、展開される電力部門の改革は国有企業の改革の一部分であり、電力企業に独立採算制が導入され、利潤留保をはじめとする各種の請負制が試行さ

Hosei University Repository

れた。電源開発は財政資金の無償使用から銀行融資や投資公司の投資に切り替えられ、資金の有効使用を重んずるようになった。1992 年には国有企業の法人企業・株式企業化を内容とする「現代企業制度」の取り組みが始まり、電力産業においては電業管理局が半官半民の組織形態の集団公司に再編されていた。たとえば、93 年 1 月に設立される中国華北電力集団公司は北京市電力局の職能を有し、同時に華北電業管理局の看板も有するものであった。

図 2　電力改革以後の発電・送配電構造



出所：田島（2007）

さらに行政と企業の分離、国有企業の法人化・株式企業化の方針に基づいて、電力産業を主管する電力工業部は 1998 年 3 月に行政機能と現業部門に分離され、前者は国家経済貿易委員会に、後者は「中央企業」（中央直属企業）たる国家電力公司に移管しいていた。その後、電力行政は国家経済貿易委員会、電力にかかわる長期計画は国家発展改革委員会が担うことになり、2002 年 3 月には複雑な電力行政を調整する場として、国家電力体制改革工作小組が設けられた。2003 年以降は国家経済貿易委員会の改組・解体と共に電力産業にかかわる管理・監督機能は新設の国家電力監管委員会が担当し、産業政策・長期計画は同じく国家発展改革委員会（能源局）の担当となっている。

2002 年 4 月、「電力体制改革」が新たに提起され、基本的な目標として「独占排除、競争の導入、効率引き上げ、コスト低減、価格形成の健全化、資源配分の改善」を掲げる。具体的には国家電力公司（旧電力工業部）の改組による全国規

Hosei University Repository

模での発電・送配電部門の分離（「廠網分開」）、市場競争を通じた電力調達体制の確立、広域電力系統の強化、電力産業を主管する行政組織としての国家電力監管委員会の新設を盛り込むなどが構想された。

この結果、2003年に、全国の主要な発電所はピーク時調整用の一部水力発電所などを除き、5大発電会社（中国華能集団公司、中国国電集団公司、中国電力投資集団公司、中国大唐集団公司、中国華能集団公司）に分離・統合され、送変電・配電部分についてはとりあえず国家電網公司、中国南方電網有限責任公司に二分割されることになった。そして国家電網公司は東北電網、華北電網、華東電網、華中電網、西北電網の広域系統を、南方電網公司の場合は広東、広西、海南、貴州、雲南の省級系統を傘下に収めることになった。

三. 地域開発と電源開発

(1) 貴州省電力管理体制の構築

1958年6月、大躍進運動と地方分権政策が推進され、省内の発送電企業を管理する貴州省電業局が設立され、中央水利電力部の直属から省政府水利電力庁の管轄に移った。ほか、発電所の建設を担当する部門として、水利電力庁に火力電力工程局と水利電力工程局が設置された。

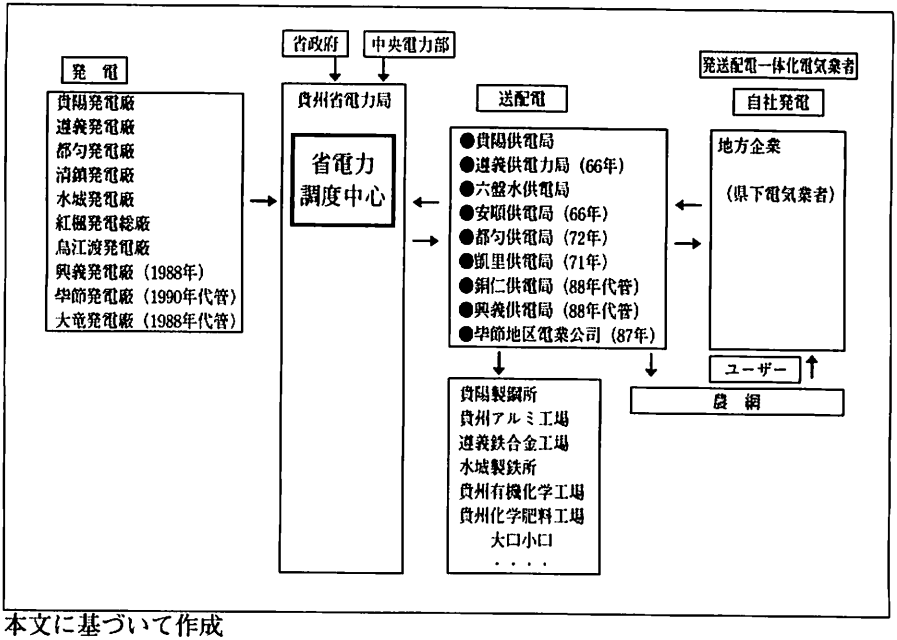
1964年、緊迫した国際情勢の中で三線建設（内陸工業体系を構築するための内陸企業の移転と工業プロジェクトの実施）が決定され、1965年1月、貴州省電業管理局は省水利庁と共に、中央水利電力部の直接指導に変わった。

この時期の電源開発計画に貴陽発電廠（発電所）、遵義発電廠、都匀発電廠、凱里発電廠などの既存設備の拡張、これまで建設中止となっていた清鎮火力発電廠、烏江渡水力発電所、新規建設の水城発電廠など大規模なプロジェクトが盛り込まれた。それらを実施するために水利電力部電力建設総局西南電力建設管理局貴州電力建設公司（火力発電）、貴州六盤水電力建設指揮部、水利電力部水電建設総局貴州水力発電建設公司が組織され、電源開発は中央政府主導の下に置かれていた。

文革期の動乱による建設現場の混乱、事前調査の不十分、立地の不合理、技術上・資金上の問題により、一部のプロジェクトが延期したり、中止となったりして所期の目標が達成しなかったが、貴州省電力系統の骨格が形成された。

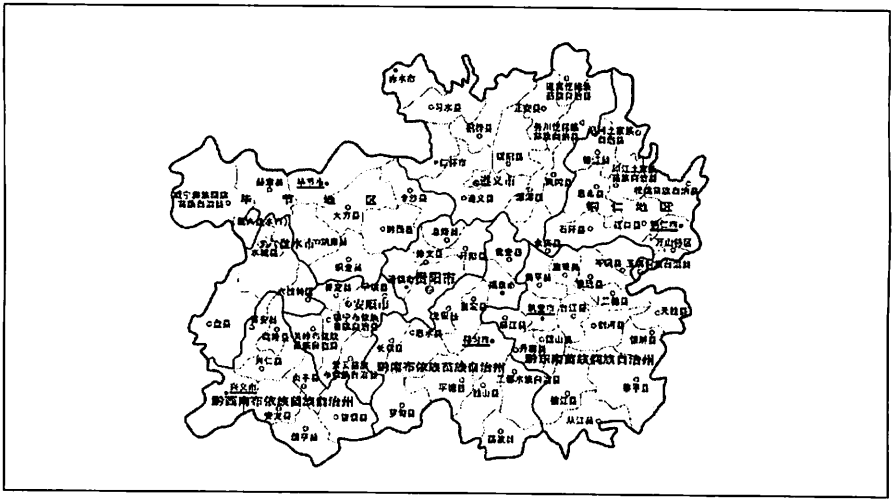
Hosei University Repository

図3　多主体電源開発下の電力管理体制（1990年）



本文に基づいて作成

図4　中国貴州省行政図



Hosei University Repository

(2) 電源開発

1976年現在、貴州省の発電設備容量は1965年より4.17倍伸びた。110kvの送電網は修文と北部の遵義の間に、貴陽と安順の間に、貴陽から盤関までの中西部一線、貴陽と東南方向の凱里の間に、中南部に位置する都匀と麻江の間に建設され、省都の貴陽を中心に、遵義、凱里、都匀、安順、六（枝）、盤（関）、水（城）地域につながる統一した省内電網が形成された（史p48)。さらに貴州電網の出力が不足する緊急時に給電をまかなうために、西部に近隣する貴州盤（関）と雲南省の羊場の間に110kv送電線が建設され、雲南電網につながった。大型電源と110kv送電網の建設により、航空工業の集中する安順地域、宇宙工業の集中する遵義地域、電子工業の集中する凱里、都匀地域、炭鉱採掘加工業の集中する六（枝)、盤（県)、水（城）地域は供給範囲に収まり、その中に点在する「三線建設」の企業と炭鉱にさらに35kvの送電網で給電され、その需要はほぼ満たされた。

その後、越省給電の発電所は辺境地に立地する実態を考えると、貴州省にはほぼ貴陽中心半径円の域内供給圏と域外供給圏が存在する可能性があると考えられる。

1978年～1985年の間、貴陽近郊を流れる猫跳河の段階式水力発電所の建設がつい全流域において完了したほか、何度も挫折した遵義から55キロ先の地域に立地する烏江渡水力発電所はこの時期に発電装置（21万kw×3基）の取り付けが完成し、水城発電廠の2台目の5万kwユニット、清鎮発電廠二期工事(7.5万kw、後に6.5万kw×2基）も稼動した。

既存の発電設備容量の14万kwに加えて、烏江渡水力発電所（63万kw)、猫跳河紅河水力発電所（10.20万kw）を合わせて、貴州電網における水力発電設備の容量は全体の55.62%を占めるに至った。大型水力発電所に対応する220kvの高圧送電線は貴陽ー烏江渡、遵義ー烏江渡、貴陽ー凱里、貴陽ー普定ー水城の間に架設された。貴州電網は1982年に遵義ー基江の間の220kv高圧線の建設により、四川電網に連結することになった。1982～1984年、雨水天候に恵まれて供給余剰になった貴州省は、四川・雲南に向けて20億kwhを送電した。1983年、貴陽市内における電気コンロなど石炭・ガス代替の電気使用が実験され、1984年、貴陽ー昆明間鉄道の電気化が部分的に導入された（史p75)。

表1見てわかるように三線建設期の大型発電所の建設期間が長い。清鎮発電廠二期工事は4年間、水城発電廠は12年間がかかり、その原因はカルスト地域

Hosei University Repository

の複雑な地質条件、事業計画案の作成などフィジビリティスタディ（F/S）調査に時間が要した。

表1　貴州省域内主力発電所

名称	省内の所在地域	施工主体	設備容量（万kw）	建設開始年	稼動開始年	投資金額（万元）	給電地域 エンドユーザー（備考）
火力発電所							
貴陽電廠	中部		17.5 (1990年)	1957～70年	28年、58年、70年		貴陽市周辺、貴陽製鉄所 貴州研磨材基地
			0.204 (1949年)	1927～47年			
			0.1	1950.3	1950		1947年建設開始、英国製
			0.2	1958	1958.7	50	設備は重慶第二鋼廠より移転
貴陽電廠恵水発電所	貴陽近隣恵水県		0.1	1958	1958年		恵水工業区の用電使用中の米国製1kwユニットを取り外して移転、61年に険峰工作機械工場へ、67年に瓮安へ
一期工事			2機×0.6	1957．9	1958.9 1958.10		遵義に建設予定、その後、貴陽に変更。新たな立地。
二期工事		貴州省建築工程公司＋電力工業部西安基建局宜賓工区	1機×1.2 2機×2.5	1957 1958	1959.5 4号機1960年5月。5号機1960年試運転。1965年稼動	補助施設修繕概算860.89 (1968年) 再設計工事総投資額538.4 (1973年)	初期計画4×2.5万kw
三期工事		華東上海公程処・貴州電力建設公司＋華北電力建設公司取り付け隊	1機×2.5＋2機×5 計12.5	6号機(2.5万kw) 1966年1月 7号機・8号機(5万kw) 1966年6月	1966年12月 1970年1月、10月		稼動30年間設備老朽化、90年に新規20万kw事業性報告書許可

Hosei University Repository

遵義発電廠	北部		0.6 (54年) 8.6 (72年) 12.5×2機 (92年)	1952～54年 1958～72年 1990年	1959、72年 82年		遵義市周辺 66年に貴州電力網に連結 遵義鉄合金廠
都匀発電廠	中南部	省水利庁 省電力建設処	2.4 (90年)	58年～59年 63年、68年	1964年 68年		1973年貴州電力網に連結
凱里発電廠	東南部	省水利庁 西南電力建設公司	0.6 (1990年)	60年中止、 66年	1960年		国防工業基地？ 1971年貴州電力網に連結
清鎮発電廠	中部・貴陽周辺			61年中止、65年再開、70年・1974建設、1977年、1979年稼動	1970年		電解アルミ廠 1977年、1979年に電網に連結
2期工事			6.5万kw×2基 (1990年)				
7号ユニット			20万kw	1988年稼動			
水城発電廠	西部		5万kw×2機	66年開始	74年 78年		山本発電所・水城製鉄所
毕節発電所	極西北部	省電力建設公司	0.8（90年）	59年、65年、69年	59年、67年、69年		地区・市政府周辺
興義発電廠	極東南部	自己建設、省電力建設公司	4.7（90年）	66年、69年、73年、88年	67年、71年、73年、90年		
大竜発電廠	桐顆	省電力建設公司	1.2 (90年)	1984年	1987年		
桐顆発電廠	極東北部	省電力建設公司	0.15	1959年	1966年建設再開、80年生産停止		
安順発電廠	中南部	貴州電廠・安順専署	0.2×3機	1954年	56年、59年、62年		69年廃業
貴定発電廠	中東部	黔東南自治州	0.5	1964年	1965年		69年生産停止
銅仁発電廠	極東北部	銅仁専署	0.15	1959年	1960年		燃料炭不足のため、休止
自社発電所							
六枝鉱務局六枝発電廠	極西中部	自己施工	0.6 (1966年)		1960.2		自社用 68年に貴州電力網に連結
一期工事			0.15	1959.1	1960.12		

Hosei University Repository

二期工事			0.15	1960.1	1967年		
三期工事			0.3	1967年			
盤江鉱務局発電廠	極東南部	自己施工	0.45 (1966年)	1964年	1966年		71年に貴州電力網に連結
水城鉱務局火電站		鉄道兵部隊	0.6 (1990年)				緊急用
一期工事			2機×0.15	1955	1951.1		
二期工事			2機×0.15	1969	1970、1980		
水城鉄鋼所火電站		自己施工	0.6 (1990年)	1980.3	1984.9	512	余熱発電・自社用
水城製鉄所火力発電站		自己施工	0.075、0.15×2機	1957年	1967年	561	1957年250kwユニット償却
貴州省労（働）改（造）局硫黄廠	西北部（大方）	自己施工	0.3（74年、86年）	1974年 1981年	1977年 1986年		
一期工事			1機×0.15	1974	1977.10	97.16	
			1機×0.15	1981	1986.4	123	
貴州汞鉱電廠	極東北部		9268 (1990年)				
二坑ディーゼルエンジン発電站			2機×0.0504	1973年	1974.10		1980年に緊急用に切り替
岩盤坪電站（ディーゼルエンジン）			2機×0.02	1953.7	1953		1986年に緊急用に切り替
玉屏大竜火力発電站	東北中部		3×0.15＋1×0.02ディーゼルエンジン	1960.8	1972.2		2期に分けて実施
貴州有機化工廠熱電站	貴陽市郊外	貴州電力建設公司	1機×0.6	1966	1972.1	1226	
貴州アルミ廠熱電廠	遵義郊外		3機×0.6				熱供給用
一期工事			2機×0.6	1981.11	1985.12		
二期工事			1機×0.6	1985.12	1990.9.7		
赭章鉛亜鉛鉱発電廠	極西北部		0.3				
一期工事		中国非金属建設公司	1機×0.15	1961	1964	250	設備は貴（陽）昆（明）鉄道より調達
二期工事		自社取り付け	1機×0.15	1970	1970.11	99.7	
務川汞鉱電廠	東北部	自社設計 自社取り付け	1機×0.15＋1機×0.106＋1機×0.02ディーゼルエンジン	1961	1964	250	

Hosei University Repository

瓮安炭鉱	中部	自己取り付け	0.675				
一期工事			1 機 × 0.0750				
二期工事			1機× 0.15	1959	1960		0.07kw1988 年償却（報廃）
三期工事			1機× 0.15	1966	1984		
四期工事			1機× 0.3	1989	1990		
瓮安新華燐酸化学肥料廠	中部	貴州省労働改造局	0.25				
一期工事			1機× 0.1	1967	1968		ユニットは三線企業恵水険峰工作機械工場より調達
二期工事			1機× 0.15	1984	1985		
赭章県鉄鋼廠電站	極西北部	自社設計・自社取り付け	1 機 × 0.075	1971	1971		
水力発電所							
猫跳河段階水力発電所	貴州省						
第一階紅楓発電所	清鎮	省水利庁水力発電工事局	2 × 2 機 年間発電量 0.689 億 kwh	1958 年	1960 年	3556.60	
第二階百花水力発電所	貴陽周辺		2.2 × 1 機、0.5560 × 1 年間発電量 0.804 億 kwh	1960 年	1960.1.1	4460.9	
第三階修文水力発電廠	修文県河口		1 機 × 2、1 機× 0.556 年間発電量 1.612 億 kwh	1960 年 1.1	1961.6	1853.1	
第四階窄巷水力発電廠	修文県		3 機× 4.5 年間発電量 3.83 億 kwh	1965.8	1970.9	7414.77	
第五階紅林水力発電所	修文県		3 機× 10.2 1.43 億 kwh	165.12	1979.12	16290.82	
烏江渡水力発電所	遵義県烏江区			ダム建設 1970 年	ダム建設完了 1979 年		
第一ユニット			63kwh 年間発電能力	1979.12.31	1980.1	予算額 5.88 億元	洪水排流施設の不備で水没
第二ユニット			33.4 億 kwh	1981.12.28	1982.2		
第三ユニット				1983.3.21	1983.1.4		
普定水力発電所	烏江流域			1958 年開始 1963 年中止 1988 年再開			
第一ユニット			3.2 × 1 機	1994 年	1994 年 6 月		貴州電力局が資金調達、省初め
第二ユニット			3.2 × 1 機		1994 年 8 月		

Hosei University Repository

第三ユニット			3.2×1機		1995年3月		ての株式制水力発電所
東風発電廠	貴州省烏江流域		51kwh	1984年開始、1987年	1993年		
魯布格発電所	貴州雲南隣接地		60kwh				
天生橋発電所2階発電所				ダム建設1982年	屋きとめ実施1986年		
第一期工事（大湾）	貴州・広西・広東		22×4機	1979年工事準備開始、1980年中止、1982年再開			
第二期工事（坝索）			22×2機	1991年			

『志』『史』徐静等（2000）『貴州大開発中的資源運筹』貴州教育出版 筆者作成。

上記二つのプロジェクトが完了してから貴州省において新規案件がなくなり、1980年から中央財政よりの電源開発の投資が減少し、1983年、1984年にはゼロになった。中央計画当局と電力部の投資審査手続きの遅延、資金投入のタイミングが貴州省の電源開発の生死を決めるネックとなっていた。例えば、盤県発電所が発電設備容量の変更により、水利電力部の審査と認可手続きは待ったなしの4年ぐらい掛かった（史p73）。さらに1984年11月に建設開始した東風水力発電所（貴陽近郊清鎮と黔西県の境界、烏江主流鴨池河、17万kw×3基）は建設資金が予定通りに注がれなくて延期を繰りかえし、天生橋水力発電所2級第一期工事（貴州竜安県と広西隆林県の境の南盤江、22万kw×4基）は1979年工事に取り掛かったが、同じ資金繰りの問題で80年に中止となり、82年に再開した。

1982年から1988年、清鎮発電廠7号基ユニットが稼動するまで、貴州省は6年間、新規の発電ユニットの稼動がなく、電力不足が発生してしまった。多くの企業は「停三開四」（週に3回停電、四日操業）「停4開3」の状況に直面していた。貴州電網における需要抑制、すなわち計画的停電の状況は表2の通りである。省内は電力不足なのになぜ域外に給電・販売するのか、使用料金徴収難、域外価格が高いなどは原因だと思う。それについては別途に述べる。

Hosei University Repository

表2　貴州省の停電状況

	停電量万 kw
1986 年	10000
1987 年	17000
1988 年	21000
1989 年	65000
1990 年	50000
1991 年	27000
1992 年	30000

出所：『中華人民共和国電力工業史貴州巻』p79

1986 年～ 92 年、貴州電網においてユーザーへの給電制限（停電量）は 22 億 kwh という計算になる（史 p78)。

電力産業の成長停滞は経済発展のボルトネックとなっていた。第七次五カ年計画期（1986 年～ 1990 年)、貴州省の計画では GDP は 123.9 億元から 187 億元に年成長率 8.6 %と見込まれていたが、実際 6.7% にとどまっていた。電力不足は主要原因であると電力関係者が主張している（史 p79)。なぜなら、貴州電網の発電設備容量の成長は年率 4.89 %で、発電量年成長 5.32 %を下回っていた。さらに 1992 年、省電網の発電設備容量と年間発電量は 91 年よりそれぞれ 6 %、11% ぐらい伸びたが、それを上回った省内の電力需要の伸びは 13% であった（史 p79)。

(3) 集資弁電と電力産業の発展

供給不足の原因となる投資不足、とりわけ資金調達のネックを解消するのは大きな政策課題である。というのはこれまで大型電源開発が長い間、中央財政の投資に頼り、それが次第に減少するようになったからである（表 3 参照)。

Hosei University Repository

表3　貴州省電力投資源と資金配分

万元

	投資総額	部直属プロジェクト・直接供給	地方プロジェクト	発電	送変電
復興期		—			
1950 年		—	117		
1951 年		—	115		
1952 年		—	2		
小計	117	—	117		
1－5 計画期					
1953 年	—	29.9			
1954 年		—	38.4		
1955 年		—	87.3		
1956 年		—	126.2		
1957 年		—	161.1		
小計	442.9	—	442.9		
2－5 計画期					
1958 年	3187	342	21933		
1959 年		6377.1	272	5291	
1960 年		9220.6	43	8056	
1961 年		2403.3	10	2186	
1962 年		1115	3.93	787	
小計	22974.12	22303.19	670.93	19253.81	1388.38
調整期					
1963 年		1223.26	20.75	1159.1	64.16
1964 年		2186	223.9	1938	165
1965 年		4586.52	30.13	2824.84	1671.76
小計	8269.56	7794.78	274.78	5921.97	1900.92
3－5 計画期					
1966 年	.	8464.54	107.72	7147.82	1226.84
1967 年	全省 5668	不詳	不詳	不詳	不詳
1968 年		2513.32	499.68	2261.53	199.26
1969 年		3306.97	1637.69	3023.43	263.48
1970 年		9448.48	986.52	7952.39	1472.89
小計	32632.26	29202.72	3429.54	24949.48	4022.68
4－5 計画期					
1971 年	8708.01	1682.99	7786.22	671.36	
1972 年		7995.58	1410.42	7431.16	415.21
1973 年		6570.42	1373.58	6128.15	367.75
1974 年		5260.28	934.72	4963.16	136.87
1975 年		6615.68	1385.32	6093.74	391.7
小計	41937	35149.97	6787.03	32402.43	1982.89
5－5 計画期					
1976 年		6750.24	1115.76	6275.69	5373.74

Hosei University Repository

1977 年		8467.09	1022.91	7921.27	354.58
1978 年		13248.16	2341.84	12146.14	443.55
1979 年		17662.36	2378.64	15327.79	938.19
1980 年		13382.3	227.02	11307.89	2086.74
小計	66596.32	59510.15	7086.17	52978.78	5373.74
6－5 計画期					
1981 年		7763.72	35.82	6034.52	1280.63
1982 年		6608.39	—	5411.56	743.67
1983 年		3390.28	—	1911.55	1601.86
1984 年		6073.48	—	2120	3420
1985 年		8978.6	415	2950	4845
小計	33865.29	32814.47	450.82	18427.63	11891.16

資料『貴州基本建設（1950 ～ 1985）』p53 － 56。

1980 年代以降、推進された「放権譲利」（中央政府が地方と企業に管理権限と経営権を委譲し、地方政府への税収と企業への利潤の一部留保を認める）などの改革により、中央財政は収入面で相対的に縮小し、財政赤字が恒常化した。早くも 1981 年、経済の急成長と地域内電力需要の急増に迫られた山東省煙台市は地域内の需要家に株式を割り当てる方式で投資資金を調達して龍口発電所（20 万 kw、投資金額 2.04 億元）の建設に成功した。これ以後、多元的投資による発電所の建設は中央政府と一部の省に推進され、1985 年には、国務院により「資金を集めて電力建設することを奨励し、多重制電力価格を実施することについての暫定規定」が通達された。「集資弁電、多種電価」は電力投資体制改革の主な内容となった。すなわち、多元的投資による発電設備の建設は二つの方式、①発電所の拡大建設、新規建設、及び超高圧送電変圧施設への投資、②電力の優先使用権の売却（投資者による購入）。その売却収入金を電力建設基金に当てる。多元的投資により建設された発電所、もしくは発電ユニットの所有権は二つの方式、①投資者は投資割合に応じてその財産権を所有し、利潤を取得する、②電網（電力公司）は財産権を所有し、発電による利潤を一定期間において投資者に元本利息を返済する。投資者は二つの方式の中から一つ選び、投資割合に応じて電力の優先使用権を享受する。その権利は 20 年間、保障される。つまり長期的な制度的保証を付けて投資者のインセンティブを与えている。

1987 年 9 月国家計画委員会は地方政府の電力産業への関与と責任を強化する目的で、中央政府は国家重点プロジェクトに必要な電源開発に限り投資する。地

Hosei University Repository

方政府の開発プロジェクトに関連する用電については一律、地方政府が自ら資金調達をして解決すると追加措置を講じた。

地域内の電力供給不足と資金不足に対処するために、1988年8月4日、貴州省人民政府の出した『電力発展を加速させる決定』において、「電力の加速的な発展は全貴州省国民経済発展の戦略重点であり、社会各方面の積極性を喚起させて貴州省の資源的優位性を経済的優位性に転換させなければならない」と訴え、「集資弁電、多種電価」に関する優遇奨励政策を打ち出した。すなわち、設備容量5万kw以下の小型発電所に対して産品税、所得税の免除、固定資産の減価償却控除分の増加などの優遇政策で、地域内の資金力に適応する中小発電所の建設に力点を置き、他方ではピーク・ボトムの異なる料金、「高来高去」「低来低去」(石炭などの原料価格の変動に応じる卸売価格の設定) など多重価格によるコスト還元と利益確保を講じた。ちなみに貴州省の長期計画において、1988年から1994年末までに貴州電網の発電設備容量と年間発電量はそれぞれ306.64万kwと145億kwhに倍増するという目標が提示された。

表4　多元投資による電源開発と資金調達

	設備容量と完成期	投資総額(億元)	域外投資者と出資割合	省内投資者と出資割合	備　注
清鎮発電廠第三期	20万kw×2 1988/12 1989/10	4.97	国家エネルギー投資公司　75%	貴州地方集資　25%	貴州省内資金調達が未実現
遵義発電廠改造・拡張	12.5万kw×2 1991/10 1992/7	4.57	国家エネルギー投資公司　30%	貴州省集資　57.5% 遵義地区と遵義市の集資　12.5%	省・市の資金調達が難航。省電力局が自主努力で遂行
盤県発電所	20万kw×2 1990年工事開始	16.66	国家エネルギー投資公司　20% 広西　50%	貴州省集資　30%	
普定水力発電所	2.5万kw×3	3.19	国家エネルギー投資公司中型水力投資公司	貴州省新能実業発展公司	後に投資者が黔源電力株式有限公司を組織。
猫跳河李官水力発電所	6500kw×2 1992年	0.25		貴陽市　25.7% 水力第9工程局20% 貴陽勘探設計院　5% 清鎮県　10% 貴州省新能実業発展公司　39.3%	

Hosei University Repository

天生橋発電所Ⅰ発電所、Ⅱ発電所の2基工事	164万kw		広東省 50% 広西 20% 国家エネルギー投資公司（国家開発銀行）20%	貴州省 10%	資本金の割り当て出資

多元的投資により、貴州省は従来の国家投資に相当する国家エネルギー投資公司の投資資金を受け入れると同時に近隣の広東省と広西自治区からの資金投入に門戸を開くことが出来た。表4からは、「集資弁電」の政策を導入してから貴州省の建設資金は発電設備の容量が増加し、事業の参入者も投資公司から一般企業、行政、研究機関、企業内社員の個人まで広範囲に及ぶことが読み取れる。その資金調達方法において、国家エネルギー投資公司の投資は貴州省の借り入れとなり、貴州省電力工業局はその財産権を有する。後に国家5大国有独資発電公司が設立され、貴州電力工業局の既存の国有発電企業が分割・吸収されていく貴州省と他の省の投資は株式を割り当てる方式をとり、投資分に相当する財産権と発電量の使用を受け取ることになる。資金調達の多様化は産業組織の分散化をまねくことになった。1986年～1990年の間に限ってみると、貴州省は大中型の電源開発に2.19億元を投入し、さらに2回ほど発行した電力建設債券で7420万元調達した。貴州省エネルギー交通基金とその他から3264.4万元捻出した。各地域において、例えば遵義地域は3264.4万元、資金調達し、省外の広西から盤県発電所に5500万元の投資を得られた（史p90）。また、省電力工業局が自ら資金調達して設立した電力企業はその後、成長をとげ、貴州省に帰属する有力な地方電力企業として、地方経済の新しい担い手となっていく。

(4) 広域電力産業と越省送電

前に述べたように貴州省は水力と石炭の埋蔵量さらに鉱産資源の組み合わせが良好であり、全国においてもずば抜けている。資源開発を行うと同時に、超高圧送電線と広域ネットワークを建設することになれば、水力発電と火力発電の相互補完、河川流域を跨る電力補償が可能になり、広東省・広西自治区などの沿海地域に向けて安定した廉価な電力を供給することも実現できる。

広東省、広西と貴州の隣接地域に建設する天生橋発電所（表4を参照）は多元的投資により、それぞれの出資分に対応する財産権、容量、用電権、収益を事前設定する合弁する大規模な水力発電所として1988年から取り組まれた。資金

Hosei University Repository

不足の貴州省は全体の10%を出資することになっているが、電力の使用権は5%をプラスして15%を与えられた。Ⅱ発電所2期工事（発電設備容量88万kw）においても5%は貴州省の留保分として確保された。4地域（広東、広西、貴州、雲南）を跨る電力事業を経営するために、1990年中国南方電力聯営公司が設立され、天生橋発電所Ⅰ、Ⅱ発電所、天（生）—広（州）線、天（生）—貴（陽）線、魯（布格）—天（生）線という3本500kv高圧送電線と変圧送電施設の経営に当たる。さらに広東省へ給電する天（生）—広（州）線には貴州省と広西の合弁事業である盤県発電所、広東省との合弁事業である安順火力発電所が連結することになった。

1992年12月、天（生）貴（陽）超高圧送電線が貴州電網に連結し、1993年1月、貴州電網は広西電網に連結、1993年8月に貴州・広西は広東（香港・マカオを含む）に連結した。翌日、雲南電網が220kv魯（布格）—天（生）線で3地域のネットワークにつながったことにより、中国南方4省（区）の広域電力ネットワークが形成された。1993年6月、貴州省は季節限定に給電を始めた。その後、広西自治区、湖南省と重慶へ電力の販売を増やしていく（表5参照）。域外の給電は省内発電量の6分の1の割合に達し、南方地域でもっと安い卸値で取引されている。

表5　貴州省と周辺地域の電力需給・電力の地域外販売（2003年）（億kwh）

	地名	発電量（A）	消費量（B）	A－B	貴州省電力の販売先＊	販売量
華中網	江西省	321	300	21		
	河南省	1025	1042	-17		
	湖北省	780	629	151		
	湖南省	538	546	-8	湖南省	7.68
	重慶市	204	269	-65	重慶市	8
	四川省	849	760	89		
南方網	貴州省	641	400	241		
	広西自治区	363	416	-53	広西自治区	17.7
	広東省	1883	2031	-148	広東省	57.64
	雲南省	475	370	105	合計	91.53
	海南省	59	57	2		

出所：各省統計年鑑より作成。＊は『貴州電力年鑑2004年』p108。

Hosei University Repository

終わりに

以上、貴州省電力産業の発展を電源開発を中心に検討してきた。水力資源と石炭の埋蔵量の豊富さから電源開発にきわめてよい自然条件に恵まれる地域といえるが、地域内の工業化や産業発展の立ち遅れが地域内の電力消費需要の増大を制約する要因となってくる。さらに装置産業としての電力産業は莫大な資金投資が必要とするので、電源開発の資金確保はもう一つの障害となってくる。貴州省の電力産業は常にこの二つの障害をいかに克服するかをめぐって展開されていたといえよう。国民政府において資源委員会は長期的な抗日戦争に備え、軍需生産に不可欠な電力供給を確保するために水力発電所や火力発電所の建設に取り組んでいたが、割高の電気料金、建設資金と設備の調達などの問題につまずいていた。1960 年代後半～ 70 年代において中央政府の強力な資金、技術、人員の全国動員と投下により、貴州省中心地域に地域内の電力系統が形成された。その電力は軍需企業や資源開発（アルミ精錬、鉄鋼、化学肥料など）に直結する供給であり、優遇価格を採っていた。一方、民生需要などは後回しにされた。計画経済時代における地方政府の電力部門の経営行政管理の一体化体制は発送電一体化体制による地域独占と表裏一体となるものとなり、それの及ばない地域において自給自足の自社発電、小規模水力、火力発電所と送配電の建設が執り行われた。80 年代中期に三線建設期に建設される発電所が稼動して発生した電力供給過剰は貴州省の電力消費需要の構造的不足の現れであった。

電源開発における国家財政投資資金の無償使用の終焉、さらに「集資弁電・多種電価」など市場化改革により、資金不足に悩む貴州省は方々から資金を調達でき、同時に地域外の需要を見出すことができた。外需主導の下、貴州省の電力産業は発展の軌道に乗り始めた。かつて難航した大型水力発電所や火力発電所の開発は次々に実施に移され、超高圧送電線の建設をはじめ、広域電力系統が形成されていくことになった。送配電を行う貴州電網公司の経営状況は 2003 年に販売収益（税込み）は 145 億元、純利潤収入は 1.8 億元、年末資産総額は 250 億元、所有権益収入は 76 億元に達する（『貴州電力年鑑 2004』。P108)。政府の変わりに送電企業は地域内の立ち遅れた農村地域の送配電網を整備することが可能になった。

1998 年から 2003 年まで貴州省において農村地域の送配電網の改造、及び県

Hosei University Repository

都市の送配電網の改造が行われ、合計 85 億元投資した。一部、国債を除くとほとんどは銀行からの借り入れであり、貴州電網は債務者として元本利息の返済を受け持つことになった。自然資源の優位性が経済的優位性に転じて、地域経済に還元する開発の良好な循環がある程度、見とれた。

参考文献

馬泉山（1998）『新中国工業経済史（1966-1978）』経済管理出版社。

貴州電力行業協会（2004）『貴州電力年鑑 2004』。

――(2005)『貴州電力年鑑 2005』。

徐静等（2000）『貴州大開発中的資源運籌』貴州教育出版。

貴州省電力工業志編纂委員会編（1996）『貴州省電力工業志』、当代中国出版社。

〈貴州省電力工業史〉編集委編（2003）『貴州省電力工業史』、中国電力出版社。

《当代中国》叢書編輯部編(1984)『当代中国的経済体制改革』中国社会科学出版社。

――編(1985)『当代中国的経済管理』中国社会科学出版社。

――編(1994)『当代中国的電力工業』当代中国出版社。

《当代中国的経済管理》編輯部編(1988)『中華人民共和国経済管理大事記』経済管理出版社。

植草益編(1994)『講座・公的規制と産業 1 電力』NTT 出版。

植草益編（2003）『日本の産業システム　1 エネルギー産業の変革』NTT 出版。

堀井伸浩（2003）「電力産業」（丸川知雄『中国産業ハンドブック 2003 ～ 2004 年版』蒼蒼社）。

―― 2006「改革開放期の電力体制改革の経済的評価―産業技術論と政治的レントシーキ」『中国研究月報』第 60 巻第 4 号。

峰毅、――、2006「東北地域における電力網の形成」『中国研究月報』第 60 巻第 4 号。

田島俊雄、江小涓、丸川知雄（2003）『中国の体制転換と産業発展』ISS Research Series No.6、東京大学社会科学研究所。

田島俊雄（2007）「中国における電気事業の展開と産業組織―「不足の経済」と属地的経済システム」。

Hosei University Repository

田島俊雄編著（2008）『現代中国の電力産業―「不足の経済」と産業組織』昭和堂
王京濱（2006）「電力市場の成長と電力産業の発展―1936年までの山東省における電力事業者を中心に」『中国研究月報』第60巻第4号。
王京濱（2008）「山東省からみた中国電力産業の需要依存型発展」、田島編著（2008）所収
橋本寿朗、1977-78、「「五大電力」体制の成立と電力市場の展開」『電気通信大学報』第27巻第2号、第28巻第1、2号（のちに橋本寿朗／武田晴人解題『戦間期の産業発展と産業組織Ⅱ―重化学工業化と独占』東京大学出版会、2004年所収）。
中嶋誠一ほか著（2005）『中国のエネルギー産業―危機の構造と国家戦略、国際貿易投資研究所。
呉暁林（2002）『毛沢東時代の工業化戦略―三線建設の政治経済学』御茶ノ水書房。

2007年業績リスト

著書

1）「経済動向―流通」、中国研究所編『2007年中国年鑑』創土社 2007年6月

論文

1）「中国内陸開発と電力産業発展（下）　―貴州省の電源開発を中心に」『小金井論集第5号』
2）「市場経済化と地域開発」『新潟大学中国科研報告書』に収録

研究発表

1）「中国食品の安全問題と日中互恵信頼関係の構築」愛知大学国際中国学研究センター・中央大学日中関係発展研究センター共催ワークショップ「未来志向の日中関係学」2007年3月