

グローバル化進む世界の電線産業

(初出2006年3月)

(社)日本メタル経済研究所 主任研究員
hiroko@merij.or.jp

小林 浩

1. 世界の電線産業の現状

現在の世界及び日本の電線産業を理解するキーワードは“グローバル化”と“中国”である。欧米や日本などの先進工業国では経済が成熟して、電線の需要は飽和の方向にあり、このためこの地域では電線の生産量が伸び悩んでいる。さらに、先進国の電線メーカーはコストの安い開発途上国へ製造拠点を移す動きを強めている。特に中国は人件費の安さに加えて、13億人の人口を擁する巨大な市場であることもあって、1990年代の中盤以降日本、西欧及び米国の主要メーカーがこぞって中国に進出して生産活動を行って来ている。

国際電線メーカー連盟（ICF）の統計による世界の絶縁電線（Insulated Wire & Cable）の2000～2004年の国別・地域別生産量（導体重量＝銅＋アルミ）の推移は表1のとおりである。この5年間の世界の絶縁電線

生産の伸びは9.8%であるが、国別に見ると中国が断然首位の78%の伸びで急成長している他、多くの発展途上国で生産増が見られる。この中国の大きな伸びはインフラ・住宅建設や耐久消費財の急速な普及による中国国内固有の爆発的需要によるものであるが、さらに日本、台湾そして最近の西欧諸国、米国メーカーによる生産シフトによる生産増と云う要因も大きい。中国に比べると規模は小さいが、同じような生産シフト現象は西欧から中東欧へのシフト、そして米国からメキシコへのシフトと云う形で見られる。一方、西欧主要国、日本さらに米国では経済成熟に伴う国内需要の停滞と中国など低賃金国への生産シフトにより、生産は停滞ないし減少傾向にある。所謂“G-7”と呼ばれる先進7か国での生産は、ITバブルの影響を受けていることもあるが、すべて2000年と2004年との対比において生産は減少を示している。

表1 世界各国・地域の絶縁電線生産量の推移（2000～2004年）

導体重量：千t

地域名・国名	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	Change (2004年/2000年)
北中南米	3,178	2,900	2,569	2,519	2,776	87.3
カナダ	137	140	131	124	132	96.3
米国	2,311	2,064	1,854	1,774	1,949	84.3
メキシコ	310	303	275	286	325	104.8
その他	420	393	309	335	369	87.8
欧州	2,833	2,807	2,765	2,803	2,888	101.9
ベネルクス諸国	129	126	121	122	129	100.0
フランス	348	331	325	325	333	95.6
ドイツ	522	487	462	465	477	91.3
イタリア	456	449	435	429	444	97.3
北欧諸国	162	164	158	163	167	103.0
スペイン	213	222	231	227	234	109.8
英国	233	226	201	192	182	78.1
その他西欧諸国	225	218	225	231	238	105.7
中東欧/旧ソ連邦	546	583	607	649	685	125.4
アジア/中近東/アフリカ/大洋州	4,931	5,007	5,426	5,820	6,351	128.7
日本	916	825	777	765	775	84.6
韓国	524	494	520	545	570	108.7
台湾	384	314	367	382	401	104.4
大洋州	94	98	101	105	109	115.9
中国	1,473	1,703	1,994	2,258	2,622	178.0
アフリカ	181	184	193	206	222	122.6
その他諸国	1,358	1,389	1,474	1,559	1,653	121.7
世界計	10,942	10,714	10,759	11,141	12,015	109.8

出典：International Cablemakers Federation

(上記数字は銅及びアルミ導体の絶縁電線の合計導体重量で、全体数量に対するアルミ導体電線の比率は西欧では15～20%、米国10～12%、日本、中国、韓国及び台湾は2～3%となっていて、欧米諸国に比べ東アジア諸国でのアルミ導体ケーブルは少ない。世界全体ではこの比率は7.3%となっている。昨今の銅価高騰により世界的に電線導体のアルミ化が進むかも知れない)

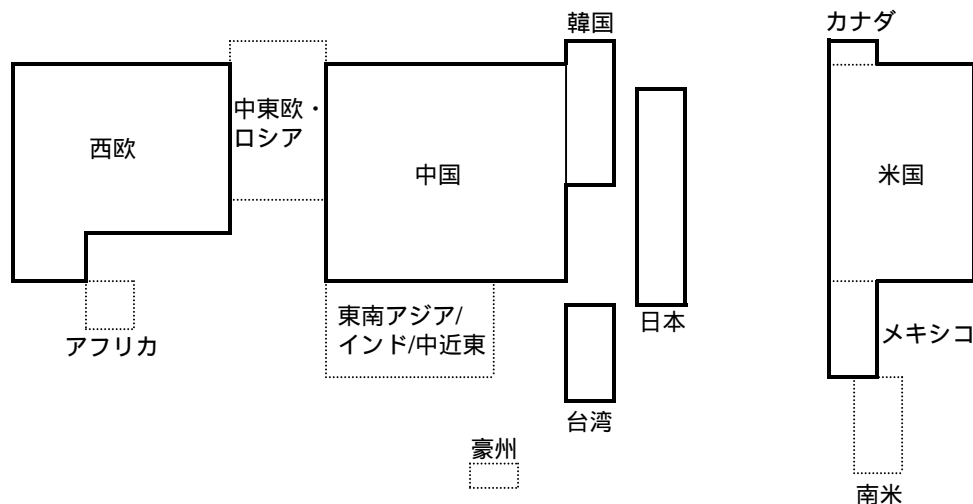


図1 電線生産量（導体重量）による世界地図（2004年）

前記表1をベースに、電線生産量を図式化して世界地図を描くと図1のようになり、世界の電線生産は北半球に著しく偏重していて、南半球には主要な電線生産国はないことが判る。北半球でも東アジア（中国、日本、韓国及び台湾）、北米及び西欧の生産量が多く、この地域が世界の電線生産の3極をなして、その生産量の世界シェアは4分の3（74.7%）となっている。

特に、中国を中心とした東アジア地域は、現在世界の電線の36%を生産していて、“世界の電線生産の中心地”と云うことが出来る。いわゆるBRICs4か国は中国を除くと現在の生産量は大きくはない。この3極の生産量と世界シェア（2004年）は、東アジア 4,368kt（世界シェア36.3%）北米 2,406kt（同20.0%）西欧 2,204kt（同18.3%）である。

2. 電線生産量の歴史的推移

世界の主要国の電線生産量の長期的傾向を調べて見ると、経済の発展段階に伴って生産数量の増減に同じような傾向が見られ、図2のような歴史的カーブを描いていることが判る。この現象は電線生産に限ったことではなく、鉄・アルミ・セメントなどの基礎資材や電力の生産量などにも見られるものであるが、特に電線は社会の動脈（電力ケーブル）と神経（通信ケーブル）の役割を果たして、あらゆる産業分野、社会基盤や個人の日常生活に密着して広く使用されているので、経済発展の進展や景気に敏感に反応し、特に電線生産について典型的な形でこのモデルを当てはめることが出来る。

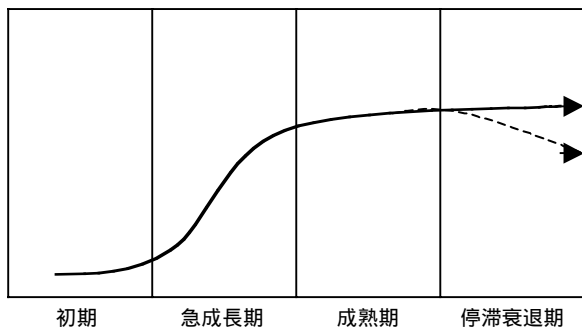


図2 電線生産量の歴史的推移モデル

電線の需要はもともと一つの国、または地域の経済が急発展する開発途上にある段階に急増するもので、電力、道路、港湾などのインフラ建設や耐久消費財の普及などに牽引される。この段階では電線メーカーの数や生産能力は大幅に増え、電線産業がその国の製造産業の中に占める地位も高い。現在中国がまさにこの段階にある訳である。インドは初期の段階からこの急成長期に入ろうとしている段階にあると云うことが出来る。さらに経済が発展して成熟段階に入ると、インフラの建設・整備が一段落し、耐久消費財の普及が一巡して電線の需要は鈍化して来る。この段階では過剰設備・過剰人員が電線産業にとって深刻な問題となる。設備・人員は前の段階である“急成長期”に構築・確保されたので、“成熟期”に入って需要が停滞・減少するとこれが過剰になるためである。さらに次の段階に入ると、生産の海外移転が進んで生産量は減少の傾向を示すようになる。日本や西欧の主要国はこの成熟及び衰退期にあると云える。さらに深刻なことは、これらの先進国においては将来人口の減少が予測されていて、これに伴って電線の需要は確実に減少するものと思われる。先進国の中では唯一米国が、経済的には成熟期に入りつつあるものの、将来とも主に中南米のスペイン系住民（ヒスパニック）の移住・増加によって、例外的に人口は増加すると予測されていて、電線生産が高い水準で続く可能性がある。

表1の統計により、主要電線生産国12か国の2000年と2004年の生産量の変化を調べて見ると、先進工業国は英国を先頭にほとんどの国が減少を示すか微増の状況にあり、これらの国々は上記“成熟期～停滞・衰退期”にあると云える。一方この間に生産の伸びを示しているのは、中国が圧倒的に高い伸びを示し(178%)これにスペイン(110%)、韓国(109%)メキシコ(105%)が続いている。かつて日本は電線の生産量で米国に次いで世界第2の大国であったが、最近の生産量は1997年に中国に追い越されて、現在は中国、米国に次いで世界第3位の地位にある。しかもその生産量は急激に落ち込んでいて年間80万t台の水準にあり、中国や米国の生産量の半分にも満たない。日本の生産量のピークはバブルの頂点にあった1991年であるが、その後減少を続けて現在に至っている。今後は景気動向によって、ある程度の増減を繰り返しながら長期的には停滞・衰退の方向にあると予測される。

最も減少率が大きいのは英国である。英国は電線生産の先進国であり、いろいろな面で世界の電線産業を主導して来て、1960年代前半には約27万t/年の電線生産(導体重量)を行い、米国に次いで世界第2位の生産量を誇っていた。しかし、その後年間25～30万t台の生産に推移して長期低迷を続け、日本、ドイツ、フランス、イタリアに追い抜かれて電線産業は衰退してしまい、最近の生産量は僅か18万t程度に落ち込んでいる。この衰退を象徴するのが、創立以来117年の伝統を持ち、名実ともに世界の電線産業の頂点にあったBICC社が1999年に電線事業からの撤退を行ったことである。そして自動車産業と同じく、ほとんどの電線メーカーは外国メーカーの資本傘下に入り、英国資本のメーカーは姿を消してしまっているのが現状である。同じようなことがドイツについても云える。ドイツは依然として欧州最大の電線生産国であるが、トップ企業で老舗のSiemensが1998年電線事業から撤退し、第2位の AEG Kabelが仏 Alcatel (現Nexans) に買収されたほか、F&GとKabelmetalがそれぞれNKT (デンマーク) と Alcatel (仏) に買収されて、後述する Wilms Groupを除いて、英国同様に純粋のドイツ国籍の大手電線メーカーは姿を消している。

3. グローバリゼーションの進展

“グローバリゼーション”とは一般に“社会を構成する人、カネ、モノや情報などが国家の枠を越えて結びつきを強めること、またはそれに伴う社会的変化”を意味し、その背景には交通機関の発達やインターネットなどの通信技術の進歩及び資本規制の緩和や貿易の自由化がある。グローバリゼーションが時代の潮流となったのは1970年代前半であるが、さらに第2次世界大戦後まで遡ることが出来ると云われる。しかし、これが本格化したのは1990年初めの東西冷戦体制の崩壊後のことである。この世界経済のグローバリゼーション

の進展に伴い、各国の電線メーカーは一昔前の主として自国内で生産活動を行うと云う形態から、世界中の生産コストや市場性を見地から最適地にて生産を行うと云う形態に急速に変わって来ている。そして貿易と資本の自由化が進行して、国境を越えたグローバルな競争が激しくなって来ている。

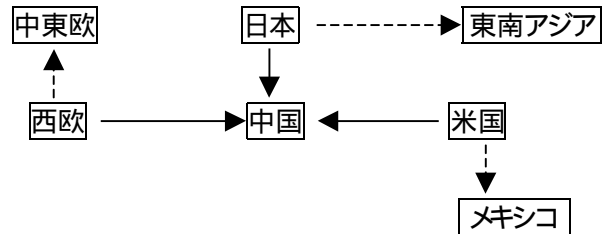


図3 先進国からの海外への電線生産移転の構図

(1) 中国

現在グローバリゼーションの結果としての海外適地への電線生産移転は、中国を軸に行われている。もともと中国の経済開放政策が実行される以前は、日本は東南アジア、米国はメキシコが主要な海外生産移転先であったが、中国が1990年代前半に改革・開放政策を採用して、インフラが整備され外資に対して様々な優遇策が採用されると中国が注目され始めたが、中国がWTOに加盟した2001年以降この中国への生産移転は急増した。また初期の中国生産は主として、中国の低賃金を利用して製品を作り、最終的には輸出するという<輸出加工型>であったが、最近はこれに膨大な中国市場を狙った<内需志向型>が加わり、むしろこの<内需志向型>が中心になりつつある。

現在、米国を除く先進国(欧州・日本)の電線生産は減少・停滞の傾向を示しているが、この原因としてはこれら先進国の経済が成熟化し経済成長率が鈍化して、電線の需要が減少して来ていることに加えて、これら先進国の人件費が高くなり、そのため人件費の安い開発途上国に電線生産が移転されているためである。その構図は図3のとおりで、日本を始めとして西欧や米国からの生産移転が最近では中国に集中している、このため最近の中国の電線生産量は急増しているのが現状である。従って、中国の生産量急増には中国国内の固有の需要増大、と海外からの生産移転と云う2つの要因が存在する。こうした意味で最近の中国における電線生産量の増大は、ある程度海外各国(日本、台湾、西欧及び米国)の国内生産縮小の犠牲のもとにもたらせられていると云うことも出来る。

表2 中国への外国資本電線企業の国籍別・品種別投資状況

国籍別		品種別	
1 台湾	33%	1 機器/データ/同軸ケーブル	29%
2 日本	26%	2 低圧/OEMケーブル	21%
3 欧州	17%	3 巻線	13%
4 米国	12%	4 光ケーブル	11%
5 香港	6%	5 光ファイバー	9%
6 韓国	3%	6 ワイヤローッド/裸線	6%
7 その他	3%	7 電力ケーブル	6%
		8 通信ケーブル	5%

出典:ICF News, Issue 54-January 2006

ICFの情報(ICF News, Issue 54, January 2006)により、日本を含む外国資本の電線メーカーの中国へ投資状況を国別・品種別に見ると(2005年までの投資案件数累計シェア)表2のとおりである。国別には台湾と日本が最大の投資国で、これに欧州、米国が続き、ほぼ世界中の主要メーカーが中国に進出していて、中国はまさに“世界の工場”となっている。中国において外国電線メーカーが操業している拠点数は約160(裸線及び光ファイバーを含む)、これに加えて70のハーネスメーカーがあると云われ、合計230の生産拠点が中国内に存在している。このうち台湾と日本の2か国で過半の59%に達していて、最大の投資国である。

(2) メキシコ

メキシコは現在(2004年)絶縁電線の世界第9位の生産国(生産量約32万t)で、その生産量はフランスとほぼ同じであり、スペインよりも多いが、これにはメキシコ固有の電線メーカーによる生産の他に、メキシコに進出している米国の電線メーカーによる生産が大きく貢献している。1994年1月米国、カナダ及びメキシコの3か国間にNAFTA(North American Free Trade Agreement)が締結されたが、これを契機に多くの米国電線メーカーが巻線、Building wire及びメタル通信ケーブルを中心に、労働コストが安く地理的に隣接するメキシコに生産基地の移転を行った。米国とメキシコとの国境には輸出保税加工地区(Maquiladora Zone)が設けられていて、電線を大量に使用する家電品、電機品や自動車部品メーカーが多く進出している。この電線需要を狙って多くの米国電線メーカーがコストが安く、短納期で納入出来るメキシコでの生産を行っている訳である。

巻線ではPhelps Dodgeが北西部のMonterreyに工場を持ち、このMaquiladola Zone内の企業に納入していて、現在メキシコ最大の巻線メーカーとなっている(2006年2月米国Rea Magnet Wireに売却されている)。Superior Essexも2000年中部Torreonに巻線工場を建設して生産を行っている。通信ケーブルではGeneral Cableが2000年にメキシコの通信ケーブルメーカーTelemegを買収して生産を行っており、

SouthwireもBuilding wireを製造している。ところが最近になってMaquiladola Zoneに進出している多くの電機・自動車部品メーカーがメキシコよりさらに人件費の安い(現在メキシコの人件費は中国の約4倍と云われる)中国に製造拠点を移す動きが急速に強まり、電線メーカーもこれに追随して中国に工場を設立する動きがある。例えば、巻線ではPhelps Dodge、Superior Essex及びRea Magnet Wireが2003年以降相次いで中国での生産を始めているが、今後この傾向は続くものと思われる。

(3) 中東欧

このように電線生産をコストの安い国に移転する動きは、EU拡大に伴い中東欧でも活発になっている。EUには2004年5月から新たに中東欧10か国が加盟して、加盟国総数は25か国となり、これによりEUの面積は23%、人口は20%増加することになった。ただ、新規加盟10か国のGDP合計(2003年)はオランダ1国のGDPにほぼ匹敵する4,907億\$で、現段階での経済規模は必ずしも大きくない(因みに新規加盟の中東欧のGDP規模はASEAN10か国のGDPの72%である)。従って、西欧電線メーカーにとって新規加盟国がもたらす利点は、当面これら新規加盟国市場への販売と云うよりも、ここに生産の拠点を移転し、安い人件費を利用して各種電線の生産及びハーネス作業を行うことにある(新規加盟国の平均一人当たりGDPは既加盟国平均の約4分の1である)。さらには東欧の東に位置し、労働コストがもっと安いウクライナでハーネス作業を行う例も出て来ている。EU新規加盟前ではあるが、2002~2003年の電線貿易統計を見ると西欧から東欧への輸出よりも東欧から西欧への輸出の方が60~70%上回っていることからこれが判る。その中身もハーネス(ほとんどが自動車用)が輸出総量の60%以上を占めていて、東欧に進出した西欧、米国及び日本のハーネス・メーカーからのものである。現在の東欧への進出は電線生産よりもむしろ安い労働力を利用したハーネス(電線組み立て)事業が中心である。

4. 世界の電線産業の再編成

前述したように、一般的に経済が発展を続けている段階では、インフラ整備、住宅建設及び耐久消費財の普及により電線の需要が急増し、そのため電線の生産能力も増加するが、インフラ・住宅の建設、耐久消費財の普及が一段落して経済が成熟段階に到達すると、需要が減少して能力(設備・人員)が過剰となって来る。このため、先進工業国では設備過剰問題が深刻となり、業界再編成が行われるようになる。この再編成は“Consolidation”(合併、整理、統合)と呼ばれ、世界的に見ればその最近のピークは2000年前後であったが、今後も先進工業国を中心に活発に展開されるものと思われる。

この業界再編成は先ず、米国で1980年代に始まり、西欧では1990年代、そして日本では2000年代に特に大きな動きが見られた。この典型的な業界再編成は当初特に電力ケーブル部門で行われたが、欧米で事業買収・売却を中心とするM&Aの形が取られたのに対し、日本では事業統合の形が中心である。その後、2001年米国に端を発した所謂“ITバブル”崩壊以降は通信ケーブルや巻線を中心とした再編成が進んでいる。最近は大西洋を越えたM&Aも活発に行われている。また最近Alcatel(仏) Draka(蘭) <光ファイバー・ケーブル>やSuperior Essex(米) Nexans(仏) <巻線>のように合併の形で事業統合するケースも出て来ている。

(1) 米国

米国電線メーカーの多くは産銅資本のもとで誕生し、1970年代初めまでGeneral Cable(Asarco) Phelps Dodge Copper Products(Phelps Dodge) Anaconda Wire & Cable(Anaconda)及びOkonite(Kennecott)が4大メーカーであった。しかし、1973年のオイル・ショック後インフレ、高金利のため電力ケーブルを中心に電線需要が減少し、そのため電線メーカーの業績は悪化した。その結果、これら大手産銅メーカーは需給構造のアンバランスを解消して採算を回復するため、電線部門を事業単位で次々と売却した結果、4社体制は崩壊し、電線メーカーの規模は中小化する方向に向かった。現在の大手電線メーカーはGeneral Cable、Southwire及びSuperior Essexの3社で、その年間売上げ高の規模は1.5～2billion\$であり、その他のメーカーの年間売上げ高は1billion\$以下であった。2001年のITバブル崩壊後、主として通信ケーブル分野での再編・統合が行われ、1billion\$規模の企業が新たに2社(Belden CDT及びCommScope)誕生している。

(2) 西欧

西欧は電線産業の発祥の地であり、西欧電線メーカーは高い技術力を擁して新技術・新製品を開発し、製品を世界中に輸出することにより世界の電線産業の主導的役割を果たして来た。電機資本傘下のメーカーが多く、産銅資本系列が多い米国電線メーカーに比べ、技術的にも優位にあったと云える。従来、欧州にはBICC(英)、Alcatel(仏、のちに分離されてNexansとなる) Pirelli(伊)及びSiemens(独)の4大電線メーカーがあったが、欧州連合(EU)の成立によって加盟国間の経済国境・障壁が撤廃され、加盟国間の電線メーカーの競争が激しくなるとともに、電力ケーブルを中心に設備過剰が顕在化した。

1990年代の後半にBICCとSiemensが、採算悪化を理由に電線事業を売却して撤退し、また多くの電機・通信機メーカーの電線部門はノンコア・ビジネスと捉えられ、売却されたり分離独立させられた(Philips、

Nokia、AEG、GECなど)。その結果NexansとPirelliが2強として残っていたが、最近Pirelliの電線部門は米国の投資会社であるGoldman Sachsに売却され、“Prysmian Cables”となっている。この2強は中東欧を含む欧州主要国で事業展開を行い、大きなシェアを持っている。第3位のDraka Holding(蘭)がこのところ活発にM&Aを行い事業再編を行っているのが注目される。ドイツではMr. Johannes Erich Wilmsが所有するWilms Groupが国内の中小電線メーカーを次々に買収し、ドイツではNexansに次いで第2のシェアを持つに至っている。

(3) 世界の大手電線メーカー

2004年現在の世界の大手電線メーカーの電線及び電線関連製品の連結による売上げ高順位は表3のとおりで、日本及び西欧の企業が上位を占めている。

表3 世界の大手電線メーカーの売上げ高(電線)順位 2004年

メーカー名	国名	売上げ高(2004年)
1. Sumitomo	日本	7,683m\$
2. Nexans	フランス	6,674m\$
3. Pirelli	イタリア	4,519m\$
4. Furukawa	日本	3,553m\$
5. Fujikura	日本	2,399m\$
6. Draka Holding	オランダ	2,374m\$
7. LS Cable	韓国	1,994m\$
8. General Cable	米国	1,971m\$
9. Hitachi Cable	日本	1,735m\$
10. Southwire	米国	1,600m\$(推定)
11. Corning	米国	1,542m\$
12. Superior Essex	米国	1,425m\$

出典：各社 Annual reports 2004年版、日本メーカーについては日本メタル経済研究所調べ

前述のとおり、日本国内の電線生産は減少傾向にあるものの、日本企業が大手10社中に4社が入っていると云うことは、日本企業のグローバルな展開がますます活発になっていることを意味するものである。韓国のLS Cableが第7位にランクされているのが注目される。また電線生産大国である米国の企業が低位にある理由としては、欧州や日本のように電力・通信ケーブルから巻線・機器用電線に至るすべての品種の電線を製造する“総合メーカー”が存在しないこと、米国市場が大きい海外展開が欧州や日本に比べ遅れていることを挙げることが出来る。これは逆に云えば、米国市場が大きい数少ない特定の品種を専ら米国市場向けに販売することだけで、充分経営が成り立つと云うことも出来る。

中国は世界最大の電線生産国であるが、最大手の企業でも年間売上げ高は4～5億\$程度である。これは中国の電線メーカーはもともとすべて国有企業として誕生し、機械工業部、郵電部、鉄道部、電子工業部などの中央政府に所属して電力ケーブル、通信ケーブル、

鉄道用通信・信号ケーブルなどを専門に生産して来たので、所謂総合電線メーカーがなかったと云う歴史的理由によるものである。しかし最近の国有企業改革と民営化の進展により、企業間のM&Aが活発に展開されており、徐々にではあるが電線メーカーの総合化・大型化の兆しが出て来ている。

(2006.6.1)