

[論 文]

スウェーデン重電企業の多国籍経営と合理化政策

—アセア社の送電機器事業を中心に—

岸 田 未 来

- I はじめに
- II アセア社の送電機器事業と競争条件の変化
- III 1970年代後半の生産合理化政策とその問題点
- IV 変圧器事業の組織改革と多国籍事業体制の再編
- V アセア・グループの新たな組織構造と多国籍経営体制の確立
- VI まとめ

I はじめに

本稿は、スウェーデン機械工業に属する重電企業のアセア社（ASEA AB, 以下アセアと略）を対象として、同社が1970年代後半から1980年代前半にかけて、新たに多国籍な経営構造を確立した過程を、スウェーデン国内の事業合理化とのかかわりにおいて明らかにすることを課題とする。

スウェーデン機械工業（verkstadsindustri）は、1980年代以降の労使関係における「スウェーデン・モデル」¹⁾の変容を促した主体としてしばしば指摘され

キーワード：アセア、送電機器事業、合理化政策、多国籍経営

1) 労使関係におけるスウェーデン・モデルとは、政府の積極的労働市場政策を背景として、全国的に組織された労働組合と経営者団体によって行われる中央交渉と、それに基づく連帯賃金政策を指す場合が多い。その概要と歴史的経緯については、例えば次の文献を参照。Geer, H. D., *The Rise and Fall of the Swedish Model: The Swedish Employers' Confederation, SAF, and Industrial Relations over Ten Decades*, Carden Publications, 1992.

る²⁾。具体的には、スウェーデン機械工業が、高まる国際競争圧力に対応するため対外直接投資を増大させ、スウェーデン経済への依存度を低めたために⁴⁾、これら企業が属する機械工業経営者団体（verkstadsförening）は、労使の中央交渉によって規定されるスウェーデンの連帯賃金政策を嫌い、中央交渉からの離脱を率先したこと³⁾、また個々の企業レベルでも、生産体制の合理化や「フレキシビリティ」が追求される中で、ブルーカラーとホワイトカラーの区分の曖昧化や、賃金交渉レベルの個別化などが進展していること、などである⁵⁾。

他方で、同じく機械工業に属するボルボ社を代表例として、「スウェーデン・モデル」の延長上に労働組合の役割が高まった点を重視する議論も存在する。それは、1970年代後半以降のスウェーデン労使関係においては、労働組合が共同決定法（MBL, Medbestämmandelagen）や組合の「良い労働（goda arbetet）」を求める方針にもとづき⁶⁾、生産体制と作業組織の改革プロセスに参加し、労働内容の豊富化や労働者の自主性が発揮される生産現場改革を実現した、というものである。これらの議論では、スウェーデン企業の生産現場改革が、主に1960年代後半から70年代を通じた離職率の上昇や生産技術変化への対応として行われている、とされる⁷⁾。しかし、これらの議論は、1980年代以降に高まった競争圧力やスウェーデン企業の「グローバル化」についてはほとんど触れていないために、例えば労働組合が関わった生産現場改革がどれほど一

2) 2000年時点でスウェーデン機械工業には約3千の企業が所属している。これら企業で雇用されている従業員の合計は1980年代には平均37万人で、スウェーデンの総就業者人口のおよそ8.5%（91年時点）である。

3) 機械工業経営者連盟は、1983年にはじめて中央交渉を離脱し、その交渉パートナーである金属労働者組合（Metall）と個別交渉をおこなった。Ibit., p.144.

4) スウェーデン企業の全般的な多国籍化の概要については、次を参照。Swedenborg, B.(et.al), *Den Svensk Industrins Utlandsinvesteringar 1960-1986*, Stockholm, 1988. Industriförbundet, *Sveriges Industri*, 1992, pp.87-100.

5) Nilsson, T., 'The Future Role of the Swedish Unions-Increased Local Cooperation for Production Development', *Economic and Industrial Democracy*, Vol.20(1999), pp.461-482.

6) 共同決定法は1976年に制定、77年1月に施行された。「良い労働」政策は、1985年にスウェーデン金属労働者連盟（Metall）によって提起され、1991年にブルーカラー労働組合（LO）大会で公式に承認された。Det goda arbetet: huvudrapport från programkommittén om industriarbetets värde och villkor antaget av Svenska metallindustriarbetareförbundets kongress 1-7 september 1985, Svenska metallindustriarbetareförbundet, 1985.

7) Åke, S., (et. al), *Technological Change and Co-Determination in Sweden*, Temple University, 1992.

般的なものであったのか、実現した際の諸条件などは必ずしも明確ではない⁸⁾。

本稿は以上のような研究状況を踏まえながら、1980年代以降に生じたスウェーデン機械工業の経営構造における変化を、国内労使関係にかかわる変化をも含めてトータルに理解するために、アセアを事例として国内における合理化政策と国際的な経営構造の変化との関連を社内議事録等の資料から具体的に明らかにする⁹⁾。あらかじめ結論を述べておけば、1970年代の市場競争の変化によって、アセアの事業は一方で多国籍展開を強めざるをえなくなるのであるが、その際にスウェーデンの製造拠点の合理化が多国籍化を推し進めるネックとなり、事業組織内部で混乱が生じる。しかし、1980年代はじめの組織改革によって、同社の多国籍な事業経営体制が制度的に整備・強化されることとなり、1980年代半ば以降（1988年以降は合併によってABB社となる）のスウェーデン生産拠点における生産体制改革への枠組みが形作られるのである¹⁰⁾。

ここでアセアのスウェーデン機械工業における位置について述べておくと、1980年時点で、アセアは売上高でボルボ（自動車）、エレクトロラックス（家庭用電化製品・大型調理器具）、サーブスカニア（自動車・バス、1990年に自動車部門が分離される）、SKF（ボールベアリング・鉄鋼製品）に次ぐ4位

8) スウェーデン労使関係における産業民主主義の実現については、ボルボのウデヴァラ工場で実現した作業組織改革を念頭に述べられることが多い。しかしボルボ社の乗用車部門は1999年にフォード社へ完全売却され、工場も閉鎖されたために、改めてその改革の位置づけが問われている。ボルボの改革に関しては次の文献を参照。Berggren, C., *The Volvo experience : alternatives to lean production in the Swedish auto industry*, Macmillan, 1993. (丸山恵也・黒川文子訳『ボルボの経験ーリーン生産方式のオルタナティブ』中央経済社, 1997年。) なお、石原氏は、ボルボの改革が「スウェーデン・モデルの解体と平行に生まれてきた」と述べられている。石原俊時「ボルボとスウェーデン・モデル」『土地制度史学』第167号（200年4月）, 49-58ページ。

9) 1980年代のアセアに関する文献はいくつか存在するが、いずれも同社の経営拡大方針を表層的に取り上げるにとどまっており、その経営構造にまで踏み込んだものはない。アセアの経営に関する最も詳細な文献は、1983年に設立100周年記念として出版された次の社史である。Glete, J., *ASEA under hundra år : en studie i ett storfretags organisatoriska, tekniska och ekonomiska utveckling*, 1983, Västerås.

10) 合併後のスウェーデンABB社については、当時そのマトリックス組織が注目を集めた。またABB社が行った生産現場改革についても、いくつかの文献で取り上げられている。中でも次の文献は、本稿と同じくABB社の変圧器事業を取り上げ、その各国生産拠点の比較検討を行った貴重な研究である。Bélanger, J.(et.all), *Being Local World Wide : ABB and the Challenge of Global Management*, Cornell University, 1999. 本稿はこの研究を踏まえた上で、ABB社設立にいたるまでのアセアにおける経営改革の意義を明らかにする。

にあった¹¹⁾。アセアは電力・産業・鉄道向け設備など、受注生産型の資本財を主力製品としており、この点において資本財供給企業の多いスウェーデン機械工業を代表している¹²⁾。

以下では次の順序で叙述を行う。はじめに、アセアの競争優位の内容と、それが1970年代の市場の変化によって受けた影響を述べる。次に、競争条件の変化を受けて始まった送電機器事業の合理化政策の内容とその限界点を明らかにする。最後に送電機器事業部で行われた組織改革とアセア・グループの組織再編を検討し、これら事業組織改革とアセア・グループの新たな多国籍経営構造との関連を明らかにする。

Ⅱ アセア社の送電機器事業と競争条件の変化

1 送電機器事業の製品構成と販売市場

(1) 国内市場の役割

1970年代のアセアは、重電製品に特化した事業構造を持ち、その中でも電力の発電・送電・変電にかかわる電力機器事業が本社受注高の約3分の1を占めていた（図1）。さらに電力機器事業の中では、スウェーデンの電源構成に規定されて送電機器（kraftöverföringsprodukter）事業が大きな割合を占めていた¹³⁾。送電機器は、小型から超大型までの変圧器を中心にリアクトルや負荷時タップ切替機など、電力の送電にかかわる多様な機器を製造しており、ルードヴィカを製造拠点としていた（以下、ルードヴィカを拠点とする送電機器事業部門を指す場合、アセア社内の略称であるL部門を使用する）。ルードヴィカ工場の製品別生産能力と製品分類は表1の通りであり、送電機器事業はさらに変圧器

11) Månadens Affärer, Sveriges 500 Största Företag, 1995.

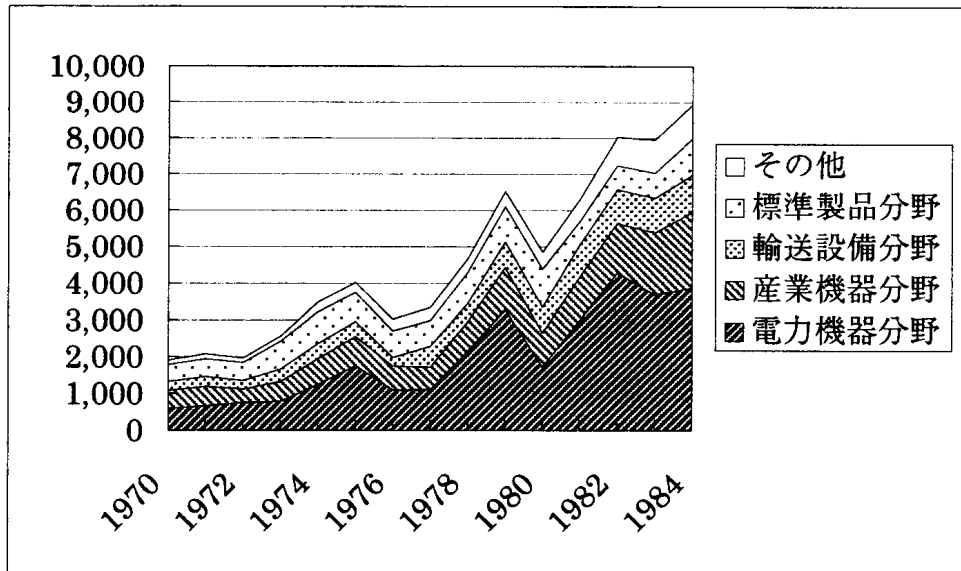
12) 重電産業の市場構造については次を参照。拙稿「現代欧州重電市場の構造変化と企業再編」『経済論叢（京都大学）』第165巻3号（2000年3月），83－104ページ。

13) スウェーデンは、1970年代に原子力発電所が建設されるまでは、電力の約7割を水力発電によって供給していた。スウェーデン北部の主な水力発電源から南部の消費地までの長距離にわたって電力を輸送する必要から、送電機器への相対的に大きな需要が発生した。

部門と高圧機器部門とに分けられた。

図1 アセア本社の事業分野別受注高の推移

(単位：百万クローナ)



(出所) FÖRSÄLJNINGSAVDELNINGEN 資料より作成。

表1 ルードヴィカ工場の生産能力(1975年)と製品種類(1979年)

製品種類別生産能力 (%)	製品番号	製 品 分 類
電力変圧器・リアクトル (Krafttransformatorer, reaktorer) 31.7	722	負荷時/オフ調整装置 (Lindnings-och omsättningskopplare)
負荷時電圧調整装置 (Lindningskopplare) 5.7	723	超大型変圧器 (Extra stora krafttransformatorer)
配電変圧器 (Distributionstransformatorer) 3.0	724	大型変圧器 (Stora krafttransformatorer)
付属品 (Genomföringar) 3.4	725	中型変圧器 (Medelstora krafttransformatorer)
その他変圧器製品 (Övriga LT-produkter) 0.7	726	配電変圧器 (Distributionstransformatorer)
変圧器部門合計 44.5	727	特別変圧器・リアクトル (Speciella transformatorer, reaktorer)
屋外制御装置 (Utomhus elkopplare) 6.6	728	変圧器付属品 (Transformortillbehör)
断路器 (Frånskiljare) 1.9	729	高圧試験設備 Högspänningsprovutrustning)
アクチュエータ (Manöverdon) 2.3	741	制御装置 (Elkopplare)
融解安全装置 (Smältsäkringar) 0.8	741.1.5	屋外開閉器 (Utomhusbrytare med don)
避雷器 (Ventilavledare) 6.0	741.4	断路器 (Frånskiljare med don)
計器用変圧器 (Mättransformatorer) 5.2	741.6	融解保護装置 (Smältskydd)
屋内制御装置・開閉装置 (Inomhus elkopplare, ställverk) 8.4	741.9	その他製品 (Div produkter och reservdelar)
その他高圧器具 (Övriga LA-produkter) 0.5	742	避雷器 (Ventilavledare)
変換器 (Strömriktare) 19.2	743	計器用変圧器 (Mättransformatorer)
高圧機器部門合計 50.9	743.0, 1.2, 5.7	油入計器用変圧器 (Oljeisolerade mättransformatorer)
その他 4.6	743.3, 4.6	乾式計器用変圧器 (Torrisolerade mättransformatorer)
ルードヴィカ工場合計 100	744	屋内開閉装置 (Inomhus-ställverk)
	744.1-5	屋内油開閉器 (Inomhus oljeminimumbrytare med don)
	744.8	開閉装置 (Ställverk)
	746	ガス絶縁開閉装置 (SF6-ställverk)
	76X	高圧直流機器 (Högspänd Likström)
	100	その他下請け製品 (Div lego m m)
	707	リザーブ部品・組立部品 (Reservdelar och montage)
	100.78X	車用ケーブルネット製品 (Bilkabelnät)

(出所) Företagsnämnden, Protokoll (L-sektorn), 1975. 11. より作成。

(出所) Protokoll (L-sektorn), 1979より作成。

ここで電力機器とその市場構造についての一般的特徴を述べておくと、電力機器は量産型のモーターや配電変圧器から、単品受注型のタービンや大型変圧器まで多様な製品レンジを持つ。例えば配電変圧器は量産型の製品であり、技術的に容易で、需要変動は住宅建設などの一般景気動向に規定されて相対的に安定している。そのため大手重電企業以外にも中小専門企業が参入する余地があり、市場を巡る競争が激しくなる傾向がある。他方で中型以上の電力機器は受注生産が基本であり、大型になるほど高い技術力を必要とし、その需要は電力事業体の発電所建設に付随して派生することが多くなる。そのため大手の重電企業は、国内で顧客である電力事業体と長期的取引関係を構築し、安定的に販売先を確保しながら、途上国輸出市場で受注競争を行うという形で発展してきた¹⁴⁾。

アセアのスウェーデンにおける位置を見てみよう。スウェーデンの送電機器市場に関する長期データが入手できないため、10MW以上の水力発電所向け発電機器のデータで検討する¹⁵⁾（表2）。水力タービンでは、国内専門企業のKAMEWAとNOHABを中心として発注が行われているが¹⁶⁾、水力発電機では、アセアが第二次大戦前から圧倒的に市場を支配しており、その他は若干の外国企業がシェアを得ているのみである。このことからスウェーデン市場はアセアの重要な販売市場であったことがわかる。しかし1960年代末以降になると、外国企業のシェアの相対的な増加が見られるようになる。これを発注事業体別にみると（表3）、第二次大戦前から戦後にかけて外国企業への発注を一切行っていなかった国営電力庁傘下の電力会社ヴァッテンフォールが、1960年代末頃から外国企業へも発注を行うようになっていく。ヴァッテンフォールは、水力発電機のほかにも、1958年にはじめて大型変圧器を外国企業へ発注している¹⁷⁾。

14) 拙稿、88－89ページ。

15) 重電機器の市場構造は、火力、水力、原子力などの発電機器や送電機器に関して共通する傾向を持つ。

16) これら中小専門企業は、水力発電機器の製造に関してアセアと分業関係にあった。Glete, J., *op. cit.*, p.168.

17) Fridlund, M., *Den gemensamma utvecklingen : Staten, Storföretaget och Samarbetet kring den Svenska Elkrafttekniken*, Stockholm, 1999, p.200. 欧州主要国の国営電力会社は、石油ショック以降はとりわけ国内重電産業を保護する目的で、自国企業からの調達を強める傾向にあった。拙稿、99－100ページ。

表 2 スウェーデンの水力発電機器受注状況

(単位: 基)

完成年	建設数	発電所の所有者	タービンサプライヤー別受注数	発電機サプライヤー別受注数
-1939	28サイト (947MW)	SSPB* 7 その他 21	KAMEWA 18 NOHAB 2 KAMEWA/NOHAB 2 KAMEWA/Finshyttan 1 Finshyttan 1 n.a. 4	アセア 23 アセア/AEG 1 n.a. 4
1940-44	7サイト (397MW)	SSPB 2 その他 5	KAMEWA 5 KAMEWA/NOHAB 1 Finshyttan 1	アセア 7
1945-49	10サイト (350MW)	SSPB 2 その他 8	KAMEWA 6 NOHAB 1 Finshyttan 1 Escher/NOHAB 1 n.a. 1	アセア 9 n.a. 1
1950-54	22サイト (1,758MW)	SSPB 4 その他 18	KAMEWA 9 NOHAB 4 KAMEWA/NOHAB 3 KAMEWA/MAIER 1 KAMEWA/Finshyttan 1 Finshyttan 1 n.a. 3	アセア 17 アセア/AEG 1 ELIN 1 n.a. 3
1955-59	25サイト (2,251MW)	SSPB 9 その他 16	KAMEWA 12 NOHAB 2 KAMEWA/NOHAB 2 MAIER 2 Finshyttan 2 MAIER/RIVA 1 Tosi 1 Ansaldo 1 n.a. 2	アセア 20 アセア/シーメンス 1 AEG 1 ELIN 1 n.a. 2
1960-64	33サイト (2,181MW)	SSPB 11 その他 20 n.a. 2	KAMEWA 16 NOHAB 9 Finshyttan 3 MAIER 1 RIVA 1 n.a. 3	アセア 26 ELIN 2 AEG 1 シーメンス 1 n.a. 3
1965-69	28サイト (1,464MW)	SSPB 3 その他 25	KAMEWA 8 NOHAB 7 MAIER 6 KAMEWA/NOHAB 3 Kvaerner 1 Tampella 1 n.a. 2	アセア 23 Strömberg 2 ELIN 1 n.a. 2
1970-74	24サイト (1,962MW)	SSPB 9 その他 15	KAMEWA 12 NOHAB 11 n.a. 1	アセア 15 ELIN 5 NI 3 n.a. 1
1975-79	28サイト (2,006MW)	SSPB 6 その他 22	KAMEWA 15 NOHAB 9 Tampella 2 KAMEWA/Tampella 1 n.a. 1	アセア 19 NI 4 ELIN 3 CGE 1 n.a. 1
1980-	17サイト (1,724MW)	SSPB 10 その他 7	NOHAB 9 KAMEWA 6 Tampella 1 n.a. 1	アセア 13 ELIN 3 n.a. 1

(出所) Arnlind, C., K. Cederwall, *Hydro Power in Sweden*, 1983, pp.120-141 より作成。

(注 1) 10MW 以上の能力を持ち1983年までに発注された水力発電所とダムを対象とする。

(注 2) ※ SSPB は, Swedish State Power Board (スウェーデン国営電力庁) の略。

(注 3) 各企業の国籍は次のとおり: Finshyttan, Strömberg, Tampella(フィンランド), Escher(スイス), MAIER, RIVA, Tosi, Ansaldo(イタリア), Kvaerner, NI(ノルウェー), AEG, シーメンス(ドイツ), ELIN(オーストリア), CGE(フランス)。

このようにスウェーデンの重電市場は、1960年代まではアセアの主要市場として、輸入に閉ざされた閉鎖的な構造を保っていたが、1970年代以降は徐々に外国企業にも開かれた市場になりつつあったことがわかる。

表3 外国企業の水力発電機受注状況 (単位：基)

完成年	SSPB 関連発電所	その他の発電所
－1949		アセア/AEG 1
1950－54		アセア/AEG 1 ELIN 1
1955－59		アセア/シーメンス 1 ELIN 1 AEG 1
1960－64	ELIN 1	ELIN 1 AEG 1 シーメンス 1
1965－69		Strömberg 2 ELIN 1
1970－74	ELIN 3 NI 1	ELIN 2 NI 2
1975－79	ELIN 1 CGE 1	NI 4 ELIN 2
1980－84	ELIN 3	ELIN 2
合 計	10	24

(出所) 表2に同じ。

(注) SSPB関連とは、発電所の所有、エンジニアリング、建設の最低一つ以上にSSPBが関わっている場合を指す。

表4 アセア本社の地域別輸出, 1951－70年

	1951－55年			1956－60年		
	年平均輸出額	輸出比率	売上比率	年平均輸出額	輸出比率	売上比率
北 欧	79	25.4%	4.9%	144	22.4%	6.0%
西・南ヨーロッパ	75	24.2%	4.7%	136	21.2%	5.7%
東ヨーロッパ	30	9.6%	1.9%	83	12.9%	3.5%
アメリカ・カナダ	17	5.4%	1.1%	33	5.1%	1.4%
ラテンアメリカ	39	12.6%	2.4%	68	10.6%	2.8%
オーストラリア・ニュージーランド	33	10.7%	2.0%	74	11.5%	3.1%
アジア	21	6.7%	1.3%	53	8.2%	2.2%
アフリカ	13	4.2%	0.8%	51	7.9%	2.1%
その他の	3	1.1%	0.2%	0		
輸 出 合 計	311		19.3%	642		26.8%
スウェーデン	1,299		80.7%	1,762		73.3%
売 上 合 計	1,610			2,403		

(出所) Glete, J., *Asea under hundra år*, 1983. P.263.

(2) 輸出市場での競争優位

次にアセアの輸出市場と競争優位について検討しよう。アセア全体の輸出高は、第二次大戦直後の時期を除き、ヨーロッパと北アメリカを中心に戦後は一

表5 重電機器の主要輸出国と輸出市場シェア, 1971年

		水車発電機 (1,000 KW 以上) MKW シェア	水 車 (1,000 KW 以上) MKW シェア	蒸気タービン (1 万 KW 以上) 10 MKW シェア	タービン発電機 (1 万 KW 以上) 10 MKW シェア	ボイラー (t/h) t/h シェア	電力用変圧器 (1,000 KW 以上) MKW シェア
イギリス	出 荷 輸 出 輸出比率	— — —	259 200 2.8% 77.2%	4,747 1,706 10.3% 35.9%	6,270 3,271 21.1% 52.2%	22,586 7,255 22.1% 25.1%	31,223 10,223 16.1% 32.7%
西ドイツ	出 荷 輸 出 輸出比率	607 607 8.0% 100.0%	1,236 1,202 13.1% 97.6%	5,702 4,321 26.0% 75.8%	4,698 2,984 19.2% 63.5%	19,096 6,550 19.9% 19.9%	31,203 6,893 10.2% 22.1%
フランス	出 荷 輸 出 輸出比率	1,193 865 11.4% 72.5%	165 21 0.2% 12.7%	3,304 2,438 14.7% 73.8%	2,457 1,552 10.0% 63.2%	9,827 3,410 10.4% 20.4%	16,713 6,050 9.5% 36.2%
イタリア	出 荷 輸 出 輸出比率	1,190 165 2.2% 13.9%	1,125 381 4.2% 33.9%	2,279 375 2.3% 16.5%	1,547 577 3.7% 37.3%	10,040 1,575 4.8% 15.7%	19,387 3,882 6.1% 20.0%
ス イ ス	出 荷 輸 出 輸出比率	262 90 0.8% 34.4%	1,198 972 10.6% 81.1%	4,186 4,186 25.2% 100.0%	3,545 3,545 17.6% 100.0%	1,605 1,320 4.0% 93.8%	6,032 4,480 7.1% 74.3%
スウェーデン	出 荷 輸 出 輸出比率	1,580 640 8.5% 40.5%	603 191 2.1% 31.7%	636 565 3.4% 88.8%	636 565 3.6% 88.8%	1,240 0 0% 0%	15,885 12,140 19.1% 76.4%
アメリカ	出 荷 輸 出 輸出比率	1,847 57 0.8% 2.7%	1,983 56 0.6% 2.8%	34,100 1,173 7.1% 3.4%	34,100 1,173 7.6% 3.4%	92,286 3,618 11.0% 3.9%	173,584 3,330 5.2% 1.3%
日 本	出 荷 輸 出 輸出比率	4,605 4,434 58.6% 96.3%	5,446 5,315 58.1% 97.6%	12,394 1,857 11.2% 15.0%	12,434 1,747 11.3% 14.1%	44,578 6,688 20.3% 15.1%	49,152 9,227 14.5% 18.8%
その他を 含 む 合 計	出 荷 輸 出 輸出比率	14,870 8,069 100.0% 54.3%	15,638 9,451 100.0% 60.4%	68,579 16,621 100.0% 24.2%	66,775 15,519 100.0% 23.2%	218,059 32,884 100.0% 15.1%	375,386 64,166 100.0% 17.1%

(出所) 石川宏編『重電機業界』教育社新書, 1975年, 198-199ページ。

(注) 輸出比率は生産高(出荷)輸出比率を指す。

(単位: 百万クローナ)

1961-65年			1966-70年		
年平均輸出額	輸出比率	売上比率	年平均輸出額	輸出比率	売上比率
277	16.6%	6.1%	509	18.2%	7.3%
321	19.3%	7.1%	719	25.7%	10.3%
124	7.4%	2.7%	326	11.6%	4.6%
245	14.8%	5.4%	573	20.4%	8.2%
109	6.5%	2.4%	189	6.8%	2.7%
256	15.4%	5.6%	97	3.5%	1.4%
234	14.1%	5.2%	278	9.9%	4.0%
96	5.8%	1.9%	111	4.0%	1.6%
0			0		
1,654		36.4%	2,804		40.1%
2,881		63.5%	4,209		60.0%
4,535			7,013		

貫して増加を続けている(表4)。その輸出の中心となったのは水力発電機器と送電機器であった。表5は, 1971年時点の各国別主要重電機器輸出であるが, 水力, 火力, 送電機器の中で, スウェーデンの輸出は水力と送電機器に特化し

表6 欧州各国の地域別変圧器(10MVA以上)輸出, 1965-69年 (単位: MVA)

輸出国	輸出合計	輸 出 先		
		ヨーロッパ	北アメリカ	その他
オーストリア	15,420 (100%)	3,702 (24%)	8,234 (53%)	3,484 (23%)
ベルギー	8,208 (100%)	2,254 (28%)	0	5,954 (73%)
イギリス	27,348 (100%)	889 (3%)	9,307 (34%)	17,152 (63%)
フランス	20,570 (100%)	4,673 (23%)	3,362 (16%)	12,535 (61%)
イタリア	23,660 (100%)	3,400 (14%)	0	20,260 (86%)
ノルウェー	796 (100%)	702 (88%)	74 (9%)	20 (3%)
スウェーデン	24,645 (100%)	3,585 (15%)	12,100 (49%)	8,960 (36%)
スイス	9,127 (100%)	4,290 (47%)	2,906 (32%)	1,931 (21%)
西ドイツ	24,778 (100%)	10,956 (44%)	467 (2%)	13,355 (54%)

(出所) Surrey, A. J., *World Market for Electric Power Equipment*, 1972, p.50.

ており、特に変圧器では絶対量でも主要国の上位にある¹⁸⁾。表6は1965-69年の欧州主要変圧器製造国の輸出地域である。スウェーデンはイギリス、西ドイツについて変圧器輸出量が多く、輸出地域別では北アメリカに対して最大の輸出国となっている。このことから、アセアが北アメリカの変圧器市場において、他国企業とは異なる競争優位を持っていたことがうかがえる。

アセアの変圧器製品は、1920年代までは欧米大企業と比べると技術的に遅れた位置にあった。それは端的に、製造された大型電力変圧器の最高電圧によって示される。アメリカでは、1908年に140kV、1920年には220kV、ドイツでは1911年に100kV、1928年に220kVの変圧器がそれぞれ実用化されていたのに対して、スウェーデンでは1915年ようやく77kVの変圧器が実用化されたばかりであった¹⁹⁾。しかし、ヴァッテンフォールが1920年に決定した高圧の電力網(130kV)建設の需要にこたえるために、アセアは外国製の変圧器の研究を行

18) アセアは1960年代までに主要な国内変圧器企業を全て買収しており、中規模以上のスウェーデンの変圧器製造企業はアセアのみであった。

19) *Ibid.*, p88.

い、新たな変圧器製造方法の導入、高圧実験のための工場再編などを実行した²⁰⁾。これらの結果、アセアは1920年代には130kV 変圧器の製造体制を確立することに成功したのである。

アセアの送電機器事業は、その後、国内電力会社がより大容量の電力輸送網建設をすすめてゆくのに呼応して、さらに大型の変圧器や高圧送電機器の製作を実現していった。1947年にはヴァッテンフォールが、ハースプロンジェーハールスベリ間の大型交流送電プロジェクト向けに世界初の400kV 送電機器の注文を行った。この送電システムは1952年に運転を開始し、アセアの送電分野における世界的な技術力が示されることとなった²¹⁾。またヴァッテンフォールとアセアは、第二次大戦前からより送電ロスの少ない高圧直流送電技術の開発にも取り組んでおり、1954年にはゴットランドと本島を結ぶ世界初の高圧直流送電の商業化にも成功した²²⁾。

アセアの送電機器技術は、このような大型変圧器と高圧直流送電という特定分野における、他国に先んじた国内での技術開発に支えられていた。アセアは1960年代のスウェーデン市場の成長鈍化をおぎなうために、これらの技術的優位に基づいて輸出市場を開拓してゆくが、それは特定地域に集中していた。高圧直流送電分野では1960年代を通じてアセアの技術独占が続いたために²³⁾、1957年の英仏海峡プロジェクト、1965年のアメリカのパシフィック・インターティエ・プロジェクトなど、世界各地の高圧直流送電プロジェクトを次々と受注することができた(表7)。大型変圧器では、1963年にカナダのヒドロ・ケベックから当時世界で最高の操業電圧であった735kV 変圧器の注文を得たのを皮切りに、アメリカのTVA (Tennessee Valley Authority) やアメリカン・エレ

20) Sollergren, B., 'Transformatorer—en av starkströmsteknikens klassiska product', *Teknik i ASEA : 1883-1983*, Västerås, 1983, pp.22-23.

21) *Ibid.*, pp.24-25.

22) 高圧直流送電は交流送電に比べて電力ロスが少ないという利点を持つが、技術的に困難であるため、大規模な長距離送電の場合にのみ採算がとれる送電システムである。Lamm, U. and Gunnar E., 'Kraftöverföring med högspänd likström', *Teknik i ASEA : 1883-1983*, Västerås, 1983, pp.37-53.

23) 世界の高圧直流送電市場におけるアセアの技術独占は、1960年代末の水銀整流器からサイリスタバルブへの技術的な世代交代と、カボラ・ヴァーサ・プロジェクト(アフリカ・ローデシア)をめぐる受注競争からの政治的理由による撤退を境に崩れることとなる。*Ibid.*, p.45, p.50.

表7 世界のHVDCプロジェクト受注企業（バルブ供給企業，1975年までの受注による）（単位：MVA）

プロジェクト	建設国／地域	完成年	アセア	GE	受注 GEC	企業 HGÜ	日立・東芝	CGE-Alsthom
Gotland	スウェーデン	1954	20					
Cross Channel	イギリス・フランス	1961	160					
New Zealand	ニュージーランド	1965	600					
Sakuma	日本	1965	300					
Konti-Skan	デンマーク・スウェーデン	1965	250					
Sardinia	イタリア	1967	200					
Vancouver pole 1	カナダ	1968-69	312					
Pacific Intertie	アメリカ	1970	1440					
Nelson bipole 1	カナダ	1971			1620*			
Kingsnorth	イギリス	1971			640*			
Gotland Extension	スウェーデン	1970	10					
Eel River	カナダ			320				
Skagerrak	ノルウェー・デンマーク	1976-77	500					
Inga-Shaba	コンゴ	1982	560					
Cu project Minneapolis	アメリカ	1979	1000					
Vancouver pole 2	カナダ	1977		450				
Square Butte	アメリカ	1978-79		500				
Stegal	アメリカ			100				
Con Ed(EPRI)	アメリカ			100				
Cabora Bassa	南アフリカ・モザンビーク	1977-79				1940		
Azumi Takane	日本						600	
Nelson bipole 2	カナダ	1978-85				1800		
Sakuma	日本						37.5	
Konti-Skan	デンマーク・スウェーデン	1988	1バルブのみ					
Cross Channel 1 France	イギリス・フランス							80
Cross Channel 1 England	イギリス・フランス							
Con Ed(EPRI)	アメリカ			100	1バルブのみ			

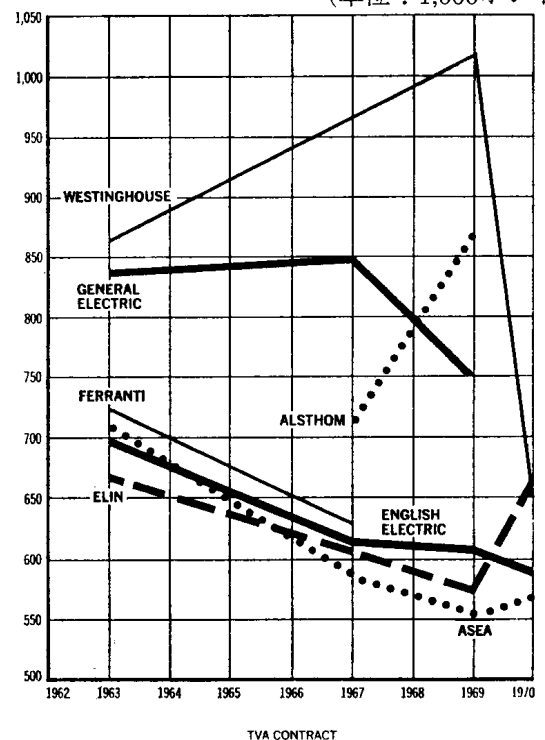
（出所）FÖRSÄLJNINGSAVDELNINGEN Berättelse över verksamheten år 1975

（注1）*はアセアのライセンスによる。

（注2）Gotland Extension以下のプロジェクトは、水銀整流器の代わりにサイリスタバルブを使用。

クトリック・パワーなどからの受注が続 図2 TVAの受注した400MVA三相変圧器の企業別重量比較
（単位：1,000ポンド）

いた。特に国内重電産業を有するアメリカへの継続的な輸出の成功は、当時の電力機器市場の変化にアセアの技術が適合していたためであった。世界に先駆けて原子力発電の建設を開始したアメリカでは、1960年代半ばには発電設備容量の大規模化に伴い、発電所から生み出される大量の電力を無駄なく輸送するための大規模な送電網建設が緊急とされていた²⁴⁾。このことが、大規模送電分野での技術を既に実用化していたアセアにとって優位に作用したのである。図2はアメリカの



（出所）Epstin, B., *Politics of Trade in Power Plant: Impact of Public Procurement*, London, 1971, p.79.

24) Glete, *op.cit.*, p.281.

TVAが購入した大型変圧器(400MVA)の企業別重量を比較したものである。1966年から70年にかけて、アセアの変圧器が最も軽量であり、対照的にアメリカ企業の変圧器は、1969年までは外国企業と比較してその重量が倍近いことが示されている。変圧器の重量は原材料使用量や製品輸送コストに反映し、最終的には製品価格を左右する。この図からも、アセアのアメリカ市場への輸出成功は、大型変圧器の品質とそれを支える技術的優位に基づいていたと推測される。これら地域における大型変圧器供給者としての地位の確立は、さらなる受注獲得においてアセアと顧客との継続的な結びつきの必要を高めたために²⁵⁾、1970年にはカナダとアメリカにそれぞれ変圧器製造子会社が設立された。

2 1970年代の市場変化とアセアの販売市場への影響

世界的な重電機器に対する需要は、1970年代半ばには、石油ショックの影響を受けた新規発電所建設ブームの反動から大幅に縮小した。ここではアセアの変圧器輸出市場の変化とそのアセアへの影響に限定して明らかにしよう。変圧器の世界的な生産能力は1960年代後半には既に過剰となりつつあり、低価格競争への圧力が高まっていたが、1973年の石油ショックは、その潜在的な過剰生産能力を一挙に表面化させる契機となった。

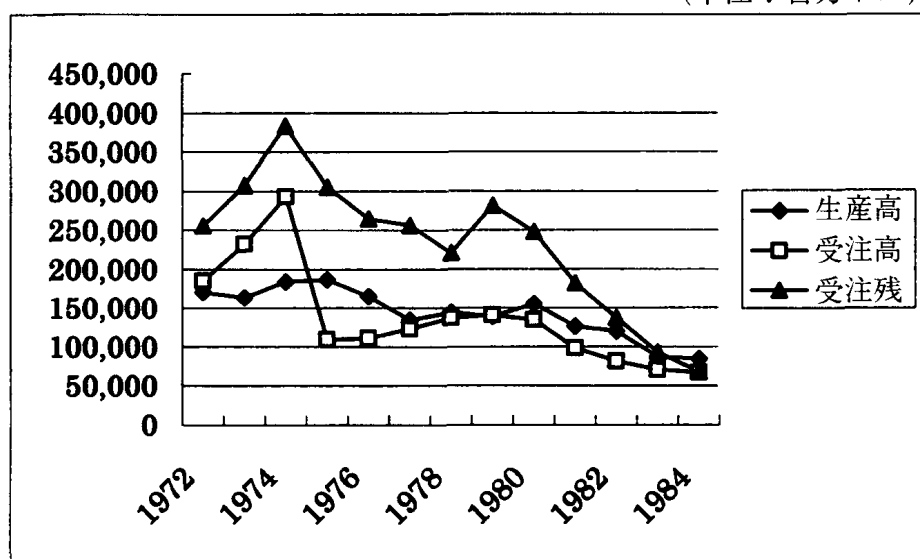
アセアにとっての市場の変化は、まず当時の主要市場であったスウェーデンとアメリカでの需要縮小に伴う受注の急減となって表れた。図3-1と図3-2はアメリカとスウェーデンの電力変圧器市場の推移であるが、両市場とも1974-75年をピークに発注量が半分以上に急減した。アセアの変圧器受注は、1970年代はじめには北アメリカとスウェーデン市場があわせて8割近くを占める構成となっていたために、これら市場の縮小は、1970年代中頃から、アセアに新たな市場開拓の必要性を迫るものとなった。しかし、当時輸出に開かれ、

25) この時点でアセアの外国の変圧器製造子会社は、ノルウェー(1913年設立)、オーストラリア(1942年)、南アフリカ(1945年)、ブラジル(1951年)、デンマーク(1965年)、西ドイツ(1965年)に存在した。L部門の企業委員会(注31参照)では、カナダ子会社の設立理由として、ヒドロ・ケベックが、アセアが現地に製造子会社を設立しないならば、今後の発注は他の重電企業に行う可能性があることと伝えたことが挙げられた。*Företagsnämnden Protokoll: Sektorn för kraftöverföringsprodukter*, No.110 (1972年1月)。

なおかつ一定の需要が存在したのは中東やラテンアメリカ、アジアなどの一部途上国市場のみであり、なおかつこれら市場での受注は、先進国市場と比較すると厳しい低価格競争となる傾向があった。この状況を、アセアの変圧器入札に関する報告資料からみてみよう。

図 3-1 アメリカの変圧器（501kV 以上）市場

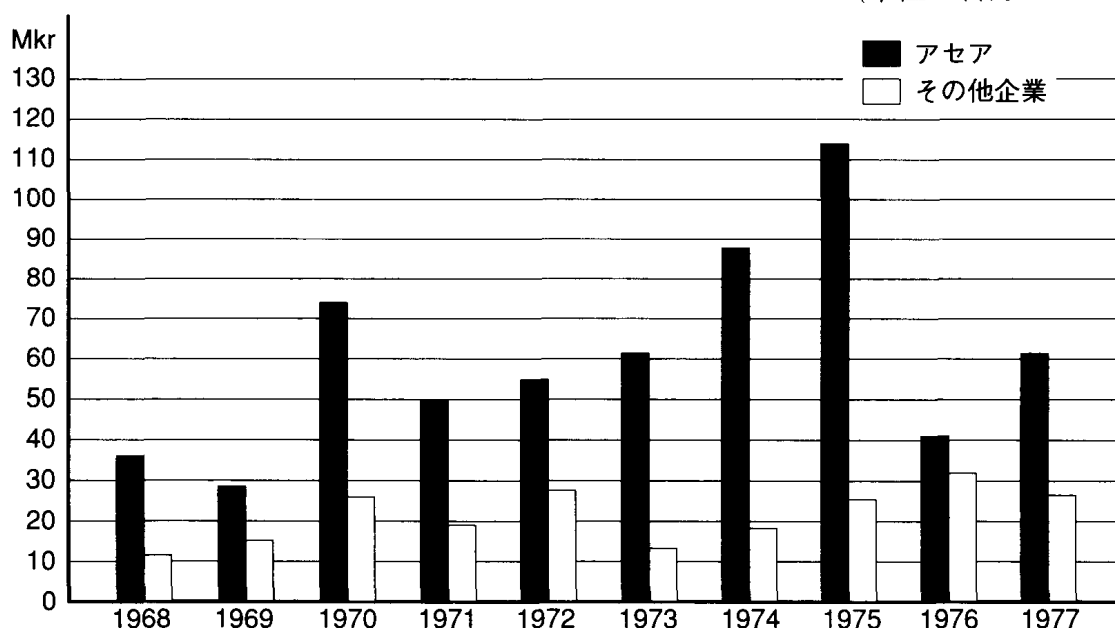
（単位：百万ドル）



（出所）U.S. Department of Commerce, *A Competitive Assessment of the U.S. Transformer Industry*, 1986より作成。

図 3-2 スウェーデン市場における電力変圧器（2 MVA 以上）受注

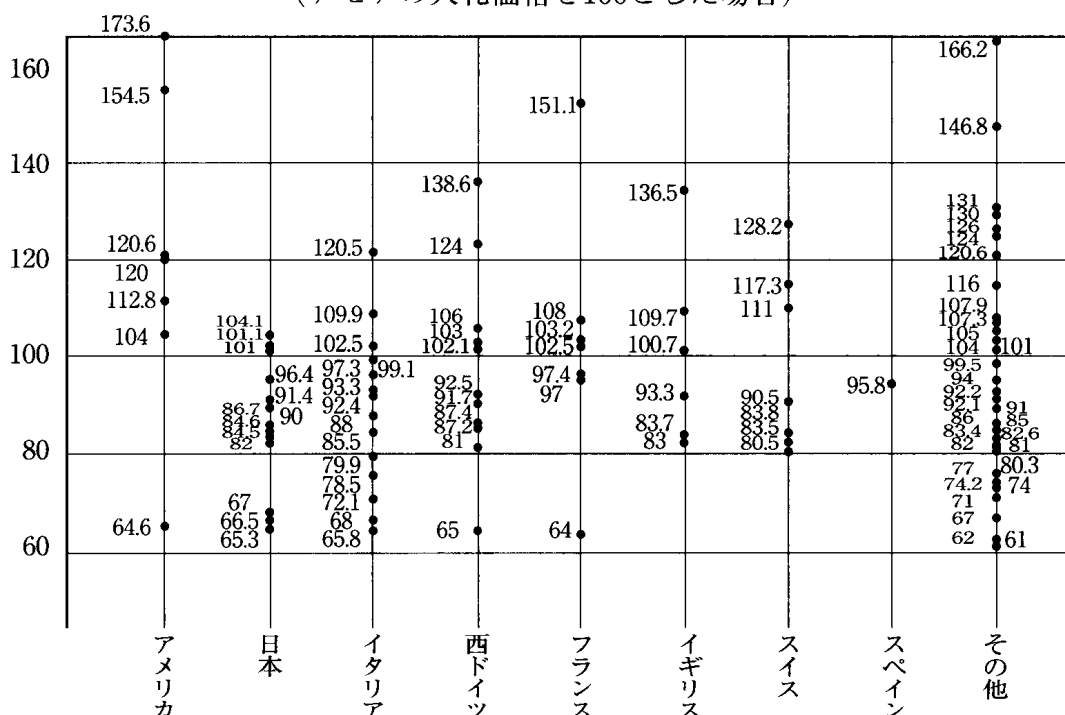
（単位：百万クローナ）



（出所）Översikt av transformatormarknaden FKTB, Bilaga8. (1978年12月20日)

図4は、アセアが途上国輸出にシフトしはじめた1975年後半から1976年前半の約一年間に、アセアが入札を行った案件の入札価格について、他国企業と比較したものである。入札サンプル数は18件で、アセアの入札価格を100とした場合の他国企業の数値を表している。案件を地域別にみると、中東（6件）とラテンアメリカ（6件）、アジア（4件）が大半を占める。一案件あたり応札企業数は、平均9.6社であり、日本の三菱電機とイタリアのイタルートラフォとの競合がもっとも多い。この図の分布状況からみても、イタリアと日本企業の入札価格が概してアセアを下回っており、なおかつ価格帯の幅が狭いことから、両国企業が安定した低価格受注を行っていたことがうかがえる。1970年代半ば以降の途上国市場では、日本とイタリア企業を中心として激しい低価格受注競争が行われており、そのなかでアセアは価格競争力を持たなかったのである²⁶⁾。

図4 輸出市場における変圧器入札の各国企業別価格状況、1975—1976年
(アセアの入札価格を100とした場合)



(出所) Transformatorförsäljningen 1976.8.3. 添付資料より作成。

(注1) その他には、ベルギー、オーストリア、デンマーク、ルーマニア、ユーゴスラビア、韓国、台湾の企業などが含まれる。

(注2) 同じ案件に同一国から複数の企業が入札している場合は、その平均値をとった。

26) この価格競争の激化には、韓国や台湾、ルーマニアやユーゴスラビアなど、第二次大戦直後は重電機器の輸入国であった諸国の企業が、低価格を武器として新たに受注競争に加わるようになったことも影響を及ぼしている。

図4 資料

発注者と入札企業数

各国の主要入札参加企業と入札回数

国	発注者	製品	入札企業数	日 本	三菱電機	住友商事	日商岩井	丸紅	大阪変圧器	その他
メキシコ	CFE (メキシコ電力庁)	電力変圧器	10社		11	5	2	2	2	5
ブラジル	CHESF (サンフランシスコ河水力発電会社)	自動変圧器	11社	イタリア	Italtafo	Savigliano	Legnano			
アメリカ	NPPD (ネブラスカ公営電力)	発電変圧器	6社		12	1	1			
インドネシア	PLN (インドネシア国有電力会社)	電力変圧器	11社	西ドイツ	Trafo-Union	Electro-Bau	AEG	Siemens		
インドネシア	PLN (インドネシア国有電力会社)	電力変圧器	11社		9	2	2	2		
フィリピン	NPC (フィリピン国営電力会社)	電力変圧器	12社	アメリカ	GE	WH	McGraw Edison	Federal Pacific	American Elin	
ドバイ	ドバイ水力電力庁	分路リアクトル	9社		5	4	2	1	1	
ペルー	Electro Peru (ペルー国有電力公社)	変圧器	10社	フランス	Alsthom	Jeumont Schneider	BBC France	Cegeleq	CEM	Merlin Gerin
コロンビア	EPM (メデジン市公益事業会社)	変圧器	32社		4	3	2	1	1	1
パキスタン	Wapda (水利電力開発会社)	変圧器	20社	イギリス	Hawker Siddey	Ferranti	Person Peckles	GEC	ILN	
イラン	Tavanir (イラン国営電力会社)	変圧器	10社		5	4	3	2	1	
トルコ	TEK (トルコ電力庁)	電圧リアクトル	10社	ス イ ス	BBC					
イラク	SOE	変圧器	4社		9					
ベネズエラ	CADAFE	変圧器	4社	オーストリア	Elin					
メキシコ	CFE (メキシコ電力庁)	変圧器	2社		6					
イラン	Tavanir (イラン国営電力会社)	変圧器	4社	ベルギー	ACEC	Pawtws Trafo	Comteco-EBG			
イラン	Tavanir (イラン国営電力会社)	変圧器	3社		3	1	1			
イラン	TREC	変圧器	4社	スペイン	GE Spain	WH Spain	Isolny	Connasa		
					1	1	1	1		

このような1970年代半ばからの低価格受注競争の増加に対して、アセアのL部門会議では「我々のコスト水準を20-30%も下回る価格水準の入札では競争できない」²⁷⁾と述べられ、低価格競争に巻き込まれないよう案件を選別するなどの販売政策が何度も提案されている。しかし実際には、最低限の工場稼働率を維持する必要が優先されたために、縮小する輸出市場の中で、競争の激しい途上国向け輸出はその後も増加していった(表8)。

表8 アセア本社の地域別受注高, 1970-79年 (単位: 百万クローナ)

	スウェーデン	EC	その他ヨーロッパ	東ヨーロッパ	オーストリア ニュージーランド	北アメリカ	アフリカ	アジア	ラテンアメリカ	外国合計	合計
1970	1,065	127	274	111	23	153	33	57	64	842	1,907
1971	1,103	93	245	181	31	157	47	67	136	957	2,060
1972	1,246	111	210	87	17	100	39	53	52	669	1,915
1973	1,429	325	281	161	67	103	50	82	62	1,131	2,560
1974	1,648	303	343	135	53	193	295	291	176	1,789	3,437
1975	1,991	264	237	212	34	405	161	523	194	2,030	4,021
1976	1,595	219	269	161	33	152	67	234	299	1,434	3,029
1977	1,774	314	198	207	116	168	113	446	100	1,662	3,347
1978	1,623	446	305	127	43	375	127	1,375	265	3,045	4,668
1979	2,541	606	342	292	98	157	122	480	1,891	3,988	6,529

(出所) ASEA Årsredovisning の各号より作成。

27) Transformatorförsäljningen från FKTB. (1976年8月30日)

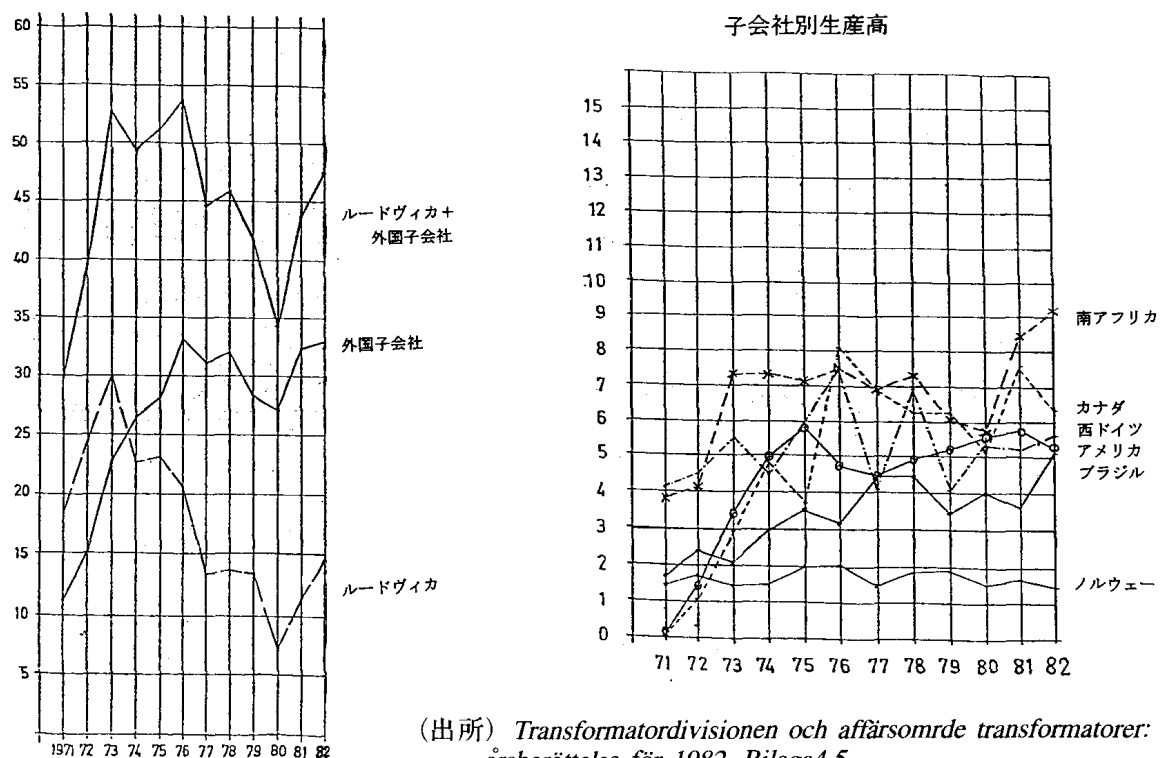
Ⅲ 1970年代後半の合理化政策の進展

1 変圧器の現地生産の進展

では、1970年代の競争条件の変化は、アセアの送電機器事業にどのような影響を及ぼしたのか。まず変圧器事業についてみてみよう。図5は、ルードヴィカを含む各国製造子会社ごとの変圧器生産高の推移である。各国子会社の生産高（GVA）は1971年から76年まで急速に増加したあと、その規模が相対的に維持されているのに対し、ルードヴィカの生産高は1973年をピークとして暫時減少している。アセアは1970年代初めの北アメリカとスウェーデンでの受注増加を受けて、1972年にはルードヴィカ工場の大型変圧器の生産能力を倍増させる設備投資を行っていた²⁸⁾。しかし先ほどみたスウェーデンとアメリカ市場での受注急減への対処は、ルードヴィカ工場の生産能力を遊休化させ、代わりに

図5 アセアの電力変圧器（2 MVA以上）とリアクトルの生産高（単位：GVA）

本社（ルードヴィカ）と外国子会社



28) 設備投資額は800万クローナで1973年に完成した。Protokoll (ASEA), No.570, p.1-2. (1972年10月19日)

表9 アセアの各国子会社別生産高（変圧器・リアクトル）の推移

	ノルウェー						デンマーク						西ドイツ					
	0-0.3MVA		0.3-2MVA		2MVA-		0-0.3MVA		0.3-2MVA		2MVA-		0-0.3MVA		0.3-2MVA		2MVA-	
	個数	MVA	個数	MVA	個数	MVA	個数	MVA	個数	MVA	個数	MVA	個数	MVA	個数	MVA	個数	MVA
1970	984	122	211	171	60	1,876	569	72	799	412	—	—	374	75	1,600	987	124	3,734
1972	991	133	156	143	68	1,783	11	2	1,751	1,117	177	388	721	162	1,451	922	85	4,490
1974	732	116	327	227	55	1,553	20	5	2,027	1,475	18	45	*		4,478	1,649	102	4,494
1976	738	92	290	198	56	2,035	8	2	1,157	891	23	58	1,966	468	1,492	985	244	7,556
1978	340	62	206	156	35	1,864	21	4.3	1,206	812	23	60.1	2,062	368	1,384	695	140	6,912
アメリカ						カナダ						オーストラリア						
1970	—	—	—	—	106	1,478	—	—	—	—	—	—	423	96	232	188	2	6
1972	—	—	—	—	189	4,980	—	—	—	—	26	1,052	83	21	200	155	2	5
1974	—	—	—	—	224	5,865	—	—	—	—	78	4,729	252	69	185	141	—	—
1976	—	—	—	—	194	4,775	—	—	—	—	62	8,091	464	91	11	16.5	—	—
1978	—	—	—	—	212	4,920	—	—	—	—	41	6,383	—	—	—	—	—	—
ブラジル						南アフリカ						スウェーデン						
1970	4,331	200	217	188	101	1,936	1,538	100	324	197	107	3,026	4,471	534	11	11	277	11,885
1972	1,973	100	178	155	89	2,319	3,107	189	234	145	122	4,100	4,974	468	56	61	338	23,838
1974	2,519	149	223	207	125	2,988	2,534	234	425	230	215	7,346	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1976	141	23	268	235	121	3,141	3,018	282	918	374	188	7,536	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1978	112	24	215	166	97	4,405	1,235	190	503	264	133	9,105	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

(出所) PRODUKTIONAVDELNINGEN 資料より作成。

(注) ※この年の西ドイツ子会社の0-0.3MVA変圧器の生産は、0.3-2MVAに含まれる。

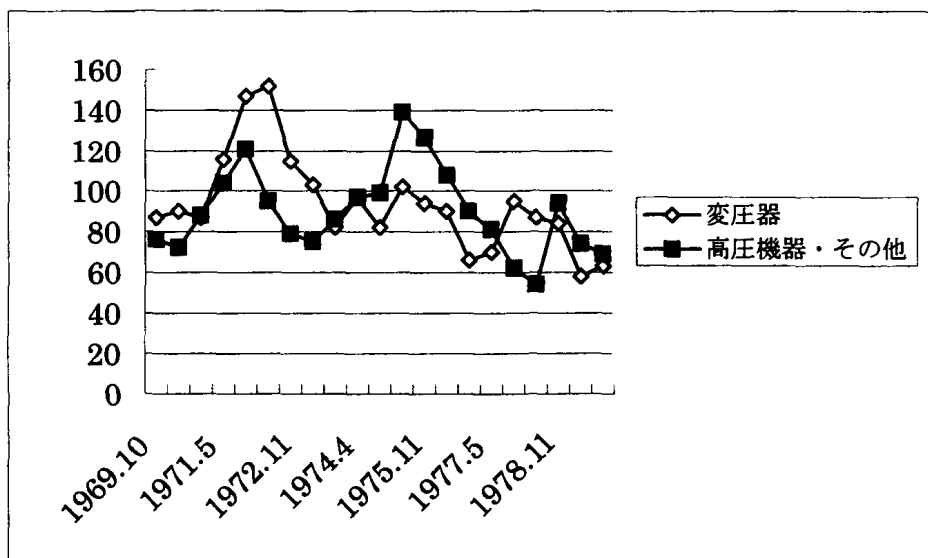
各市場で生産の現地化を進めるといって行われたのである。表9は各国子会社の変圧器容量別生産高と生産個数を表している。これらから、1970年代後半にとりわけ大型変圧器の生産が各子会社で行われるようになったことがわかる。生産の現地化は、石油ショック以降各市場で高まる保護主義的な調達政策に対して、アセアが市場シェアを維持する手段として重要な要素であった。

1976年時点での各国工場の年間稼働率を計算すると²⁹⁾、ルードヴィカの年間生産能力は30,000MVA（765kVまで）であり、主要製造子会社の生産能力は、西ドイツ10,000MVA（400kVまで）、アメリカ6,000MVA（230kVまで）、カナダ8,000MVA（765kVまで）、ブラジル7,500MVA（765kVまで）、ノルウェー3,000MVA（400kVまで）で、これら子会社合計が34,500MVAであった。これに対し1976年の年間生産実績は、ルードヴィカ20,520MVA、上記外国子会社合計で33,480MVAであるから、ルードヴィカ工場の稼働率は68.4%、外国子会社は合計で97%となる。1970年代後半には、このルードヴィカ工場における変圧器事業の過剰生産能力が、アセアの送変電機器事業における合理化政策の焦点となったのである。

29) Översikt av transformatormarknaden. (1978年12月20日)

以上の変圧器事業に対して高圧機器事業は、①高圧直流送電プロジェクトの受注によって製品需要が発生することが多く、その高圧直流送電プロジェクト自体が世界各地で散発的に生じる性格であること、②アセアの高圧直流送電技術における競争優位は、1970年代に入っても新たな技術開発を通じて相対的に維持されたこと³⁰⁾、③生産能力がルードヴィカのみに集中していたこと、などの理由から、変圧器事業に比べて相対的に受注量を維持することができたと思われる (図6)。

図6 送変電機器部門の生産能力利用状況 (%)



(出所) Företagsnämnden Protokoll (L-sektorn) 各号より作成。

2 1970年代のルードヴィカ工場における合理化政策の進展

(1) 1970年代前半までの合理化政策

1970年代後半に活発化する合理化政策を検討する前に、1970年代前半のルードヴィカ工場の生産に関する状況について、ルードヴィカ工場の企業委員会³¹⁾ (företagsnämnden) の議事録より指摘しておこう³²⁾。

30) Lamm, *op. cit.*, pp.46-53.

31) 企業委員会は、1946年に全国労働組合と経営者団体との間で結ばれた協約に基づき設置された機関で、労働組合代表と経営者代表とが参加し、生産計画や事業計画、労働環境、労働者の教育・訓練・余暇活動などについて議論がされた。アセアでは部門ごとに1981年まで設置されていた。

32) 以下の内容は Företagsnämnden Protokoll : Sektorn för kraftöverföringsprodukter の議事録に基づいている。

第一に、図6からもわかるとおり、1970年代前半のルードヴィカ工場での最大の焦点は、1960年代末から70年代初めの送変電機器の受注量急増に対して生産能力が追いつかないこと、そのために生じた生産と納期の遅れにいかに対処するのかにあった。L部門の経営者代表は、外部企業を利用した下請け製造を一時的に導入するとともに、組合代表に対して残業体制や、他の事業所からの労働者の臨時移動などによる対応を求めたが、労働者側はこれらの措置に否定的であり、生産と納期の遅れはなかなか解消しなかった。また、生産の遅れはL部門内の製作部門ごとにもバラつきがあり、特定部門の遅れがボトルネックとなる状況をも生み出していた。指導部側は、労働者の部門移動による対応を試みていたが、これも成功はしていなかった³³⁾。

第二に、1970年からアセア内で行われていた生産合理化政策のVARFÖR³⁴⁾は、生産プロセスにおける資本拘束を削減することを目標に掲げていたが、その焦点は緩衝在庫の削減におかれていた³⁵⁾。加工・組立部門での資本あたり生産性を上昇させる必要性も強調されてはいるが、急増した受注を抱える中で雇用抑制方針は機能せず、実現した合理化の内容として具体的に挙げられるのは、主にNC工作機械への大型投資などを通じた機械化の進展であった³⁶⁾。

(2) 過剰生産能力への対処としての合理化政策と生産コスト分析

アセアの合理化政策は、1976年には受注量の悪化を受けて本格化する。1970年代末までルードヴィカ工場の稼働率が大幅に低下するとの予測から、1977年には次のような緊急対応策が採られた。第一は、一時的な低価格政策による受注量の確保である。これは1977年に向けての当面の生産能力と雇用の維持を目的としており、あくまでも一時的な措置として、適応される価格についても製

33) 組合側の非協力的対応は、ピーク時には年間400人を越えるようなこの時期のルードヴィカ工場の高い離職率にも支えられていたと推測される。

34) VARFÖRはVARUFÖRLAG（価値フロー）の略である。Glete, *op.cit.*, p.335.

35) Glete, *op.cit.*, pp.335-6.

36) このような機械設備への投資を通じた生産性上昇の追求は、当時のスウェーデン機械工業一般に共通して見られた傾向である。

造原価の-10%までと限定された³⁷⁾。第二に、生産能力の過剰が予測される
ルードヴィカ工場について、1976年の約290人の雇用削減に引き続き、1977年
にもさらに生産能力を20%削減（ホワイトカラー 65人、ブルーカラー 200人）
することが決定された³⁸⁾。

この政策の基礎には、アセアの生産性に関する新たな認識がある。それは
1976年頃より社内で頻繁に行われるようになった他企業との製品競争力比較と、
とりわけグループ内製造子会社間の生産性比較を通じて得られたものであった。
まずアメリカ企業との製品比較では、アセア（ルードヴィカ）は700kVレベル
の超大型変圧器製品ではまだ競争力を維持しているが、その他の変圧器では、
アセアの価格はアメリカ企業のオファーする価格をほぼ上回っており、重量と
欠陥率での差もほとんど見られなかった³⁹⁾。このため、アセアの製品競争力の
問題点は中型から大型の変圧器にあると考えられるようになった。次に各国子
会社間の製造コスト比較では、変圧器の製造工程別原価構成（変圧器組立部門
70%、鋼板組立部門20%、実験5%、機械部門5%）の中で、変圧器組立部門
の格差が最も大きいコスト要因となっていること、さらにこのコストは各国の
賃金コストの格差のみではなく、作業組織形態の違いに起因していると考えら
れるようになった⁴⁰⁾。このため変圧器組立部門を中心として、作業組織形態の
変更による合理化政策とセットとなった労働力の削減が、ルードヴィカ工場の
変圧器製品のコスト競争力を回復する方針として採用されたのである。

アセアの1977年に向けた合理化方針は、1977年1月に生産能力の削減案を中

37) 価格が下げられる変圧器は725（中型電力変圧器）、724（大型電力変圧器）、727（特別変圧器、リアクトル）であり、少なくとも2基以上を同時に受注する場合に限定された。*Krisåtgärder inför 1977*. (1976年8月25日)

38) *Protokoll (L-sektorn)*, No.60. pp.1-2. (1976年5月24日) この時点でのアセアの従業員削減方針は、アセアの長年の伝統であった強制解雇は行わないという方針を踏襲して、全て早期退職を含む自然減と新規採用の停止によって行うというものであった。このため新規雇用は1976年11月15日から停止された。

39) *ASEA's konkurrenskraft i USA avseende krafttransformatorer från FKTB*. (1976年8月26日)

40) 特に西ドイツ子会社のレッパー（Lepper）の作業組織の効率性が参照され、合理化案もレッパー・モデルを取り入れて策定された。しかし、このような作業組織の再編を含む合理化案には、強い労働組合の反対も予測されることが指摘されている。*Transformertillverkningen i Ludvika från LP*. (1977年5月18日)

心とした18項目の「アクション・プラン」⁴¹⁾として年次報告に盛り込まれた。従業員に対しても社内報で10%の生産効率改善という目標が掲げられた。変圧器組み立て部門の合理化には合計340万クローナが投資され、計画では一年後に合理化の成果によってこれらの投資はペイオフするとされた⁴¹⁾。

3 合理化の困難と子会社間の調整問題

しかし1977年に策定された「アクション・プラン」は、アセアの計画どおりに進展せず、大幅な人員削減計画はむしろ会社にとって新たな問題を生み出す要因となった。1978年12月18日には臨時L部門会議が開催され、あらためて送電機器事業の状況について検討が行われた。その中で雇用削減の進展は、1977年に実現した227人の削減数のうちブルーカラーが152人と、特に計画で意図されていた変圧器組立部門での削減が目標を達成していないことが確認された。それには次のような出来事に象徴される、ルードヴィカを含むスウェーデン全般における当時の労使対立の深まりが影響を及ぼしていたと考えられる⁴²⁾。

L部門は、1978年1月26日にその従業員に対し、L部門を含むアセア・グループ全体の雇用状況と雇用削減方法・数値に関する話し合いのために、MBL交渉⁴³⁾を行うことを社内に告知した。しかしL部門でのMBL交渉が行われている最中に、アセアの経営者側が既に500人という大規模な雇用削減を企図しているとの情報が地元ラジオ放送を通じて広まると、アセアの経営者側がMBL交渉の内容を踏まえずに一方的な削減計画を企図しているとして、労働組合と地元マスメディアから激しい反発を受けることとなった⁴⁴⁾。L部門会議では、自由意志に基づく従業員削減では計画どおりの人数を削減することが困難であるために、1978年2月には今後の雇用削減計画の実行において移動を

41) *Protokoll (L-sektorn)*, No. 65. (1977年5月25日)

42) 1970年代末にはスウェーデン全体で、賃上げを求める労働組合側とそれを抑制しようとする経営者側との間の労使対立が深まっており、1980年にはロックアウトが実行された。Geer, *op. cit.*, pp.124-5.

43) 共同決定法は、経営に関する主要な変更が決定される前、あるいは労働組合員の労働条件や雇用条件が変更される前に、企業内の労働組合と経営者が協議せねばならないことを定めている。

44) ラジオの情報は地元紙によって大きく取り上げられた。例えば次を参照。‘Femhundra job shall bort på ASEA : Dråpslag för Ludvika - Jag vill inte tro det !’, *Ludvika Tidning* (1978年1月28日)

拒否した従業員には仕事を補償しないという方針を確認しているが⁴⁵⁾、労使対立の激化の中で1978年における雇用削減計画の実行は困難となっていた。

また当面の受注量確保を目的として策定された受注政策も、問題を生じさせていた。当初、受注量減による工場のカバー不足を避けるために、一時的措置として計画された製造原価ライン以下の受注価格設定は、他国企業との低価格受注競争のあおりを受けて幾度も繰り返されることとなり、このような低価格設定は、アセアの受注内容を悪化させることとなった⁴⁶⁾。1970年代末のL部門の受注は、ブラジル、ザイールなどで大幅な値引きの結果として受注した特定の超大型プロジェクトへ依存する形となり、経験の浅いプロジェクト輸出形態での受注はアセアに多くの困難をもたらした⁴⁷⁾。

このような生産能力調整と受注内容の両面でのバランス悪化は、L部門と子会社間の販売政策方針をめぐる組織的な混乱をもたらしていた。これを端的に表すのが、受注案件の割当を巡って生じたルードヴィカ工場の組合との間の摩擦であった。アセアが1979年に受注したイランのエスファハン・プロジェクト向け変圧器（18基）について、L部門は、グループ内子会社の入札可能価格を比較した結果、スウェーデンのルードヴィカ工場よりも14-18%価格の低かった西ドイツ子会社の価格に基づいて入札を行った⁴⁸⁾。しかしイラン市場への輸出は、もともとルードヴィカ工場の担当市場に割り当てられていたため、この生産が西ドイツ子会社へ割り当てられることに対して、ルードヴィカ工場の各労働組合代表から経営側に対して反対の意見書が提出され、L部門はその生産割当に関する方針を釈明せねばならなかった⁴⁹⁾。

45) *Protokoll (L-sektorn)*, No.69, p.6. (1978年2月14日)

46) ルードヴィカ工場の稼働率維持のために、選択的な価格値引きは一括複数基受注の場合には製造原価の-20%まで可能とされるようになった。*Protokoll (L-sektorn)*, No.77.p.3. (1979年3月7日)

47) プロジェクト輸出は、単体の機器だけでなく変電所施設や、あるいは変電施設をも含む大型水力発電施設として輸出する形態をとり、変圧器などの機器は施設に組み込まれた形で輸出される。途上国市場へのプロジェクト輸出では、受注条件として高い現地調達率が要求されることが多く、ブラジルのイタイプ・プロジェクトでは、ブラジル政府の高い現地調達要求に応じて入札額の約40%を現地調達することを決定したが、現地調達の困難などから結果として建設コストが大幅に上昇した。

48) *Transformatorer för Esfahan-projektet från FK*. (1979年8月15日)

49) ルードヴィカの Verkstadsklubben 議長である Hans Andersson からの1979年8月9日付けの質問状に対して、L部門経営者代表議長である Torsten Lindström からの1979年8月16日付回答より。その他

表10 本社事業部門の国内市場と外国市場における受注に対する粗利益率 (単位：%)

本社事業部門	1975			本社受注に 占める割合	1976			本社受注に 占める割合
	スウェーデン	外国	平均		スウェーデン	外国	平均	
L部門 (送電機器)	30.2	24.8	26.2	26	28.8	26.3	27.1	15
Y部門 (エレクトロニクス製品)	33.6	34.6	34.0	9	32.2	40.5	35.6	11
S部門 (低圧器具)	43.8	30.6	39.0	11	40.5	22.1	32.7	11
M部門 (中・小型交流機)	45.7	29.6	37.9	6	43.3	24.7	34.4	6
O部門 (直流機, 大型交流機)	22.9	34.8	26.6	9	21.7	30.2	26.9	13
R部門 (リレー)	61.7	35.0	47.0	3	60.6	51.7	56.4	4
H部門 (昇降機, クレーン等)	32.5	24.2	30.1	6	34.2	24.0	30.7	5
その他	25.5	20.9	23.8	30	22.1	21.5	22.0	35
平均	31.4	26.3	28.9	100	28.6	27.5	28.1	100

(出所) FÖRSÄLJNINGSAVDELNINGEN 資料より作成。

以上のような国内生産能力削減の困難と受注内容の悪化、および子会社を含むグループ内における生産調整の混乱は、1970年代末の大幅な営業損益の要因となった。L部門の収益悪化は、同じく電力機器事業に属する直流機・大型交流機部門（O部門）の経営悪化とともにアセア全体の収益悪化に結びついた。表10は、事業部門別の国内と外国市場での受注高とその粗利益率であるが、O部門と並んで、L部門の外国市場での利益率が悪化していることがわかる。アセアは、以上のような経営状況の悪化に歯止めをかける手法として、新たに1979年末から抜本的な事業組織の再編を検討するようになった⁵⁰⁾。

IV 変圧器事業の組織改革と多国籍事業体制の再編

1 送電機器事業の組織改革と新たな事業方針

1980年は、アセアの新社長にパーシー・ヴァーネヴィック (Percy Bernevik) が就任し、アセア・グループ全体の事業再編が着手された年である。L部門についても事業組織の再編に続いて新たな事業方針が次々と実行されていった。アセア・グループ全体の方針として、電力機器事業を中心とした事業収益構造は、国内原子力市場の将来的な縮小と輸出市場における競争激化を受けて悪化しており、これら事業を再び収益基盤へと転換することが課題とされていた

にも、外国子会社の販売方針についても、「我々は最近、ルードヴィカ中央の議論を考慮することなしに、子会社の観点から最適化されている多くの決定を経験している」との指摘がされている。

Transformator-tillverkningen inom ASEA-koncernen : några kommentarer från LT. (1979年2月13日)

50) *Protokoll (L-sektorn)*, No.81, pp.4-5. (1979年11月16日)

スウェーデン	1977			本社受注に 占める割合	スウェーデン	1978			本社受注 占める割合
	外国	平均				外国	平均		
16.7	17.4	17.2	19		16.5	9.8	11.2	19	
31.1	32.7	31.9	12		28.8	30.8	29.9	11	
36.4	19.6	29.5	9		36.1	19.7	28.5	9	
33.2	19.2	26.2	6		34.5	22.9	28.6	5	
24.7	21.0	23.1	5		12.8	6.2	8.5	8	
58.4	50.0	54.0	4		53.4	52.5	52.9	4	
29.1	20.7	25.3	5		18.0	25.4	20.6	6	
22.8	19.5	21.7	40		19.8	13.2	16.4	38	
26.2	21.9	24.2	100		23.3	15.8	19.0	100	

めである⁵¹⁾。その中でL部門、とりわけ変圧器事業はアセア・グループ内で最も多国籍な事業展開が進んでおり、それゆえ潜在的な収益の可能性のある事業の一つとして位置付けられ、事業再編が最も早くから行われたのである。L部門および変圧器事業に関して、改革は次の3点において行われた。

最初に実行されたのは、部門の分割による変圧器事業の独立であった。1980年4月1日よりL部門は、「高圧機器」事業部と「変圧器」事業部に分割され、人事など最小限の共通機能を残して、それぞれの事業部に経理部門、販売事務所、品質部門、製作部門、生産部門、外国生産事務所が設置された(図7)。最大の組織的変更は、それまではアセアの本社があるヴェステロースの電力機器販売部門内に、別組織として設置されていた高圧機器、電力変圧器、リアクトル製品に関する輸出向けマーケティング機能と販売責任を、新たな事業部へと移管させた点であった。この目的は、ルードヴィカに新たに設立された高圧機器事業部と変圧器事業部に、外国子会社を含めた同一製品への生産、販売責任をまとめて委譲することにより、外国子会社をも含めたアセア・グループ全体での製品販売政策の調整を可能とすることであった。

第二に、この事業分割と組織再編に続いて行われたのが変圧器事業に関する販売戦略の再設定であった⁵²⁾。それは、損失をもたらす販売を行わないことを目的に、変圧器の種類と販売市場、輸出形態ごとに変圧器の最低価格を設定することであった。変圧器を含む変電所形態での販売は施設部門の担当であった

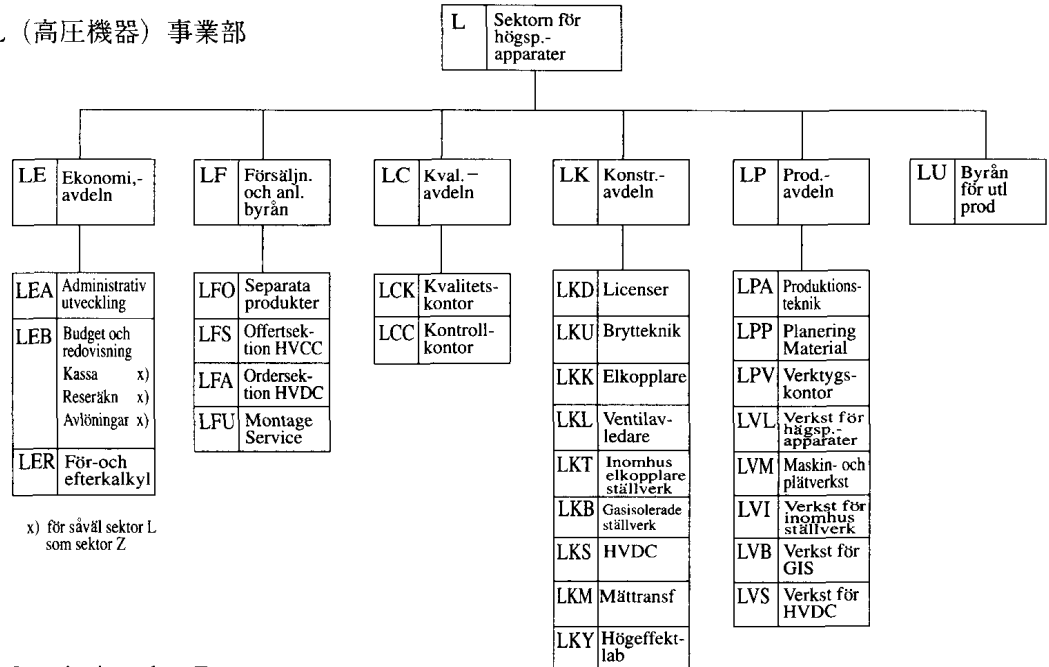
51) 'Ny strategi för ASEA', *Affärsvärlden*, No.10 (1981年), p.21.

52) *Sales Strategy Power Transformers från ZF*. (1980年11月7日)

図7 分割後の高圧機器事業部と変圧器事業部の組織図

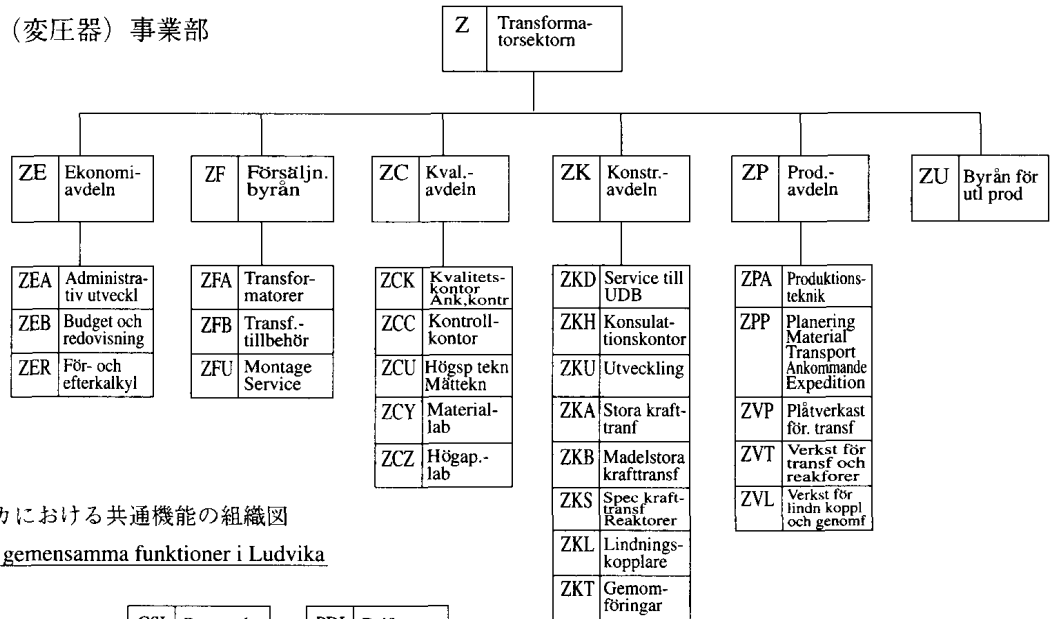
Organisation sektor L

L (高圧機器) 事業部



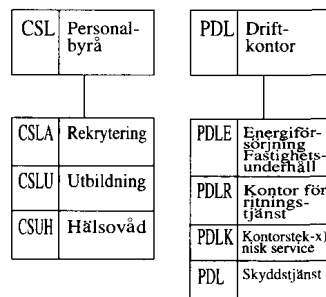
Organisation sektor Z

Z (変圧器) 事業部



ルードヴィカにおける共通機能の組織図

Organisation av gemensamma funktioner i Ludvika



x) Extern post
Telefon
Kontorsförråd

(出所) Primär information beträffande organisationsförändring inom sektor L och FK3, Bilaga 1, 2, 3. (1980年1月3日)

が、施設部門からL部門への変圧器に対する社内価格設定は、製造原価の－20%まで低く設定されるなど、変圧器事業の収益悪化要因となっていた。このため、施設部門への変圧器の社内販売価格設定を最低＋5%に設定し、なおかつスウェーデン市場と輸出市場への販売に区分して製品ごとにそれぞれの最低価格を設定した。

第三に1981年8月3日に出された変圧器事業部全体に関わる「戦略」において、各国子会社に関する製品政策、市場政策、生産能力の割り当てなどの方針が策定された⁵³⁾。この主眼は、アセアの各国における変圧器製造子会社のなかで「何らかの形で保護されている国内市場では利益を維持している一方で、ルードヴィカとレッパーという二つの輸出を行っている事業所は、近年大きな損失を出している」ことと、「変圧器への開かれた輸出市場では50GVAの需要に対して170GVAの能力が存在する」という事情を背景として、「必然的に能力の適応を行わねばならない」としている。このため、特にルードヴィカでは25%の能力削減が改めて計画された。各国子会社間の販売に関する調整内容は、グループ子会社は特別なプロトタイプ製品を除いて、基本的にそれぞれの国内市場への販売を行うこと、輸出市場については‘first and second source of supply’ルールが適応され、優先的にルードヴィカ（スウェーデン）とレッパー（西ドイツ）、ヴァレンヌ（カナダ、アメリカ市場向けの輸出についてのみ）の工場に認められる、というものであった。

スウェーデンにおける変圧器事業の事業部化に対して、外国子会社の事業組織の再編も本社組織に対応する形で行われた。例えば、変圧器製造子会社の中でスウェーデン、カナダと並んで輸出を認められた西ドイツ子会社の場合は、1981年よりそれまで別々の企業として存在していたASEA LEPPER GmbH（変圧器を含む電力機器の製造販売）とASEA GmbH（アセアの西ドイツ販売子会社、産業機器の製造販売）を、ASEA GmbHを持ち株式会社としてASEA LEPPER GmbHに7つの事業を統合した⁵⁴⁾。この組織構造はスウェーデンのア

53) 以下の叙述と引用は次の資料を参照した。*Strategi-Sammanfattande Kommentar PM*. (1981年8月3日)

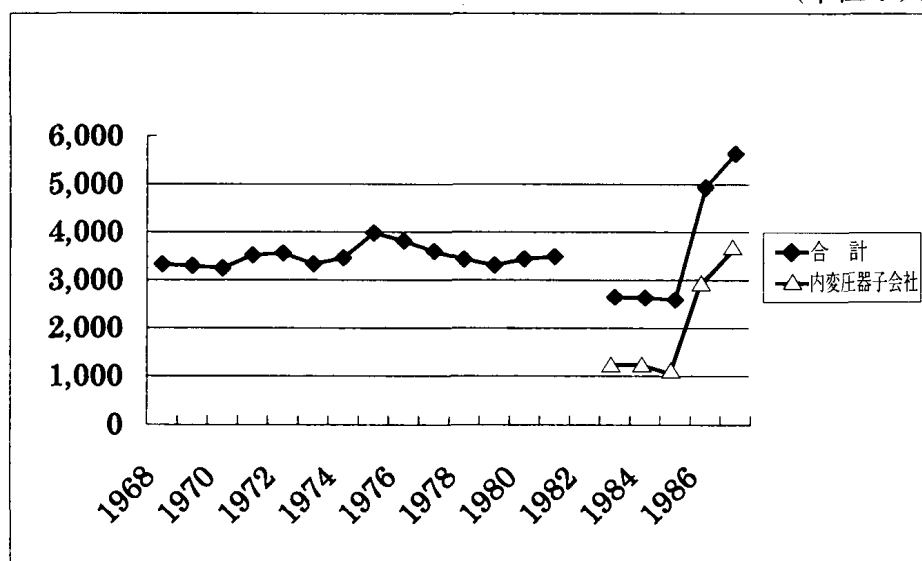
54) *ASEA LEPPER GmbH : Report on Business Year 1982*. (1983年1月25日)

セアと同じ構造を持ち、西ドイツの変圧器事業はアセアの西ドイツ子会社内の一事業部門となり、なおかつその変圧器製品の製造、販売、輸出に関する方針はスウェーデンの変圧器事業部が責任を持つという、市場と製品区分による一種のマトリックス型組織構造を構成するようになった。

以上のような送変電機器事業に関する組織改革と一連の新たな事業方針の意味は、1970年代を通じて進展していた多国籍な生産体制を改めて組織面から整備することにあった。これにより、スウェーデンのルードヴィカ工場は、再編前と比較すると輸出範囲を限定され、アセアの3つの輸出生産拠点のひとつという地位に置かれたのである。組織再編が行われた1980年を境として、スウェーデンの変圧器事業部と高圧機器事業部の雇用削減は進展していった（図8）。

図8 送変電機器事業部門の従業員数

(単位：人)



(出所) Företagsnämnden Protokoll (L-sektorn) 各号, ASEA Årsredovisning より作成。

(注) 82年の数値は不明。1980年以降は分割された二つの事業部（83年以降は子会社）の合計人数を表す。83年以降は変圧器子会社の占める割合が示される。86年以降は外国子会社の従業員数も含む。

2 変圧器製造拠点としてのスウェーデンの位置の変化

以上に見たような1980年以降の諸政策の実現において鍵となるのは、1970年代後半には困難であったスウェーデンのルードヴィカ工場における変圧器生産能力の調整問題である。1980年代に変圧器事業全体の能力調整が進展した背景

には、アセア内で同時期に、次のようなルードヴィカを拠点とした変圧器事業体制の見直しが進んでいたことが影響を及ぼしていると考えられる。

第一に、1970年代末に進展した変圧器の原材料調達体制の再編である。アセア内で変圧器やモーター用の電気鋼板を製造していた子会社のシュラハンマース・ブルク (Surahammars Bruk AB) は、石油ショック後の1974年から経営悪化を続けており、その大幅な赤字はアセア本社からの補助金によって補填されていた⁵⁵⁾。赤字の最大要因はその製鉄事業であり、同社の所有する溶鉱炉を完全に閉鎖する案が1970年代半ばからアセア内で検討されていた。しかし、閉鎖に反対する組合との交渉は暗礁に乗り上げていた。これに対し、1980年10月に当時の産業大臣がシュラハンマース・ブルクの溶鉱炉が所在するスペーナヘータンを訪れ、政府の補助金を通じた溶鉱炉の維持を求める組合と地元住民に対して⁵⁶⁾、政府として溶鉱炉の閉鎖を支持する旨を表明した⁵⁷⁾。同時にパーシー・ヴァーネヴィックが、アセアの事業閉鎖の代償として地元には新規雇用を創出するモデル案を提示したことにより⁵⁸⁾、シュラハンマース・ブルクの製鉄事業の清算が決定した。これにより、1981年にはシュラハンマース・ブルクの溶鉱炉が閉鎖され、1986年には電気鋼板事業も売却された。アセアの変圧器用鋼板は、1970年代を通じて外部企業からの調達割合が増加していたが、1986年以降は全てグループ外企業から購入されるようになり、外国企業の占める割合も高まった。スウェーデンにおいて地理的に高品質の原材料調達が可能であるという、ルードヴィカでの変圧器製造の競争優位は、この時期には失われつつ

55) 以下のシュラハンマース・ブルクに関する内容は、次の内容をまとめたものである。拙稿「スウェーデン重電企業における鋼材調達構造の転換」『鹿児島県立短期大学紀要 人文・社会科学篇』第54号 (2003年12月)、65-75ページ。

56) シュラハンマース・ブルクの溶鉱炉閉鎖問題は、スウェーデン鉄鋼産業全体のリストラクチャリング政策と関わっていた。組合側は、政府がシュラハンマーを含むスウェーデン国内の製鉄業を産業政策によって保護することを求めていたが、スウェーデン政府は製鉄業を国有化した上で大幅に合理化し、原材料についても国内鉱石から外国の安価な鉱石や屑鉄の輸入に切り替える政策を採った。

57) 'Ministern knöt näven mot folket : Ni kommer att tacka mig för att hyttan försvinner', *Värmlands folkblad*, (1980年10月24日)

58) アセアのこの地域における雇用創出パッケージは、企業主導による新たな政策として「ノルベリ・モデル (ノルベリは溶鉱炉の所在するコミュニティ名)」と呼ばれ注目を集めたが、結果的には当初計画された雇用数は創出されなかった。

あったのである。またシュラハンマース・ブルクの清算は、アセアの抱えていた雇用問題の転換点ともなった。製鉄事業の閉鎖は80-81年のみで520人の従業員削減をもたらし、アセアにとって初の大規模な雇用削減となった。この雇用削減が社会的に容認されたことは、その後の他部門でのリストラクチャリングに弾みをつけることとなった。

生産拠点としてのスウェーデンの変化は、スウェーデン政府と電力事業体の公共調達政策の変化とも関連している。1979年8月には、ルードヴィカで長年にわたって赤字であった配電変圧器事業が清算され、その生産と販売責任をデンマーク子会社へ移管することが決定された⁵⁹⁾。アセアの配電変圧器は、スウェーデン、デンマーク、ドイツ、ノルウェーで生産されており、スウェーデンでは25人を雇用していた。しかし輸入製品を含めた国内における販売競争の激化と価格低下を受けて損失が続いており、1970年代半ばからその事業の清算が検討されていた。アセアの配電変圧器事業の閉鎖提案について、組合側はMBL交渉において、ルードヴィカの配電変圧器事業は赤字であるけれども、政府の公共調達政策上、スウェーデンにその生産拠点を維持することは受注にとって優位となる、との主張がなされていた⁶⁰⁾。しかし、アセアはその提案は非現実的であるとして最終的には計画どおりに閉鎖を実行した。また1981年10月には、ヴァッテンフォールが行ったオスカーシャム3号とフォースマルク3号の原子力発電所向け大型変圧器入札において、アセアより約30-40%入札価格の低いアメリカのウエスティングハウスが受注を獲得した。この調達政策についてもアセアの組合から、スウェーデンの雇用機会を失わせるものであるとして批判が生じた。しかし当時の労働大臣は、政府機関は国内の雇用維持を考慮した調達政策を行わないことを明言した⁶¹⁾。このことは、スウェーデンにおいて国内製造が国内の調達政策における優先事項となりうるという組合側の主

59) *Protokoll (ASEA)*, No.651. pp.8-9. (1979年7月21日)

60) *Protokoll (L-sektorn)*, No.78. (1979年6月14日) 付録の組合との交渉経過に関する次の資料より。

Fortsatt primär förhandling angående sysselsättningsfrågor 1979. (1979年5月28日)

61) 'Asea-anställda protesterar mot Vattenfall : Köpte amerikanskt i stället för svenskt', *Dagens Nyheter*. (1981年10月14日)

張の根拠を失わせるものであった。

以上のように、ルードヴィカにおけるアセアの変圧器事業の成長を支えた諸条件の変化は、労働組合のリストラクチャリングに対する抵抗を弱め、アセアが事業構造の転換を促進させる状況を作り出したと考えられる。

V アセア・グループの新たな組織構造と多国籍経営体制の確立

1 M & Aの増加と「国内市場」の拡大

ここでは、アセア・グループ全体の1980年代における新たな経営構造を組織面から検討し、その方向性を明らかにしよう。

送電機器事業の再編は、並行するアセア・グループ全体の事業組織再編の一貫として行われた。次節で述べるようにアセア・グループ全体の事業組織再編は、1980年から1986年まで継続的に行われ、アセア本社の各事業部門は全て事業部化された後、最終的に子会社化された。この抜本的な組織改革は、外国での大型M & Aと平行して行われ、外国での大型M & Aは、前章で述べた送電機器事業の収益構造改善方針と同じく、アセア・グループを多国籍な事業展開を軸とした新たな経営構造へと転換させることを目的として行われた。

まずアセアが1987年にスイスのブラウン・ボヴェリと合併するまでの企業買収と、それら企業の統合政策の内容をみておこう。表11は、アセアの地域別売上高と従業員数の推移であるが、1980年から1986年にかけて外国のシェアが急速に増加している。この増加は外国でのM & Aによるものであり、特にスウェーデンを除く北欧市場での企業買収が85-87年の増加に寄与している。アセアの企業買収政策は、グループの収益性が改善し始めた1982年頃から検討されるようになり、具体的に実現していない買収も含めて多くの企業との交渉が行われたが、最初に企業買収が実現したのは近隣の北欧諸国の中堅重電企業であった⁶²⁾。これら北欧企業は、モーターや小型・中型変圧器など、いずれも小

62) 主な買収は、85年のSLM（フィンランド、売上高6,000万ドル、従業員数1,300人）86年のストレンベリ（フィンランド、売上高250万クローナ、従業員数7,000人）、87年のElektrisk Bureau（ノルウェー、売上高640万クローナ、従業員数15,000人）など。

表11 アセア・グループの地域別売上高と従業員数、1980－87年

	スウェーデン		北欧（スウェーデン除く）		西ヨーロッパ（スウェーデン除く）		東ヨーロッパ		北アメリカ	
	売上高	従業員数	売上高	従業員数	売上高	従業員数	売上高	従業員数	売上高	従業員数
1980	6,034	n. a.		n. a.	3,562	n. a.	224	n. a.	789	n. a.
1981	7,467	36,602			6,175	9,895	523		1,564	2,222
1982	8,204	36,461			7,320	9,857	644		2,747	2,750
1983	10,442	37,237			8,237	10,233	501		3,672	2,705
1984	11,833	37,330	3,743		5,437	11,163	399		6,429	2,840
1985	16,083	37,947	4,849		6,526	11,886	427		5,246	3,048
1986	17,587	37,327	6,218		8,481	14,480	467		5,278	2,949
1987	15,538	36,069	10,749		10,338	25,488	982		5,691	3,348

（出所）ASEA Årsredovisning の各号より作成。

（注）北欧（スウェーデン除く）の売上高は、1983年までは西ヨーロッパに含まれる。北欧、東ヨーロッパの従業員数は西ヨーロッパに、アフリカの従業員数はアジアに含まれる。

型重電機器の製造に専門化しており、北欧市場でアセアと競合する関係にあった。アセアによるこれら一連の企業の買収は、社内では「国内市場」拡大方針として位置付けられていた⁶³⁾。

では、実際に買収後どのような政策が実行されたのであろうか。第一はライバル企業の買収を通じた競争の減少である。例えばアセアはこれら企業の買収後、北欧4ヶ国の変圧器市場で8割近くのシェアを占めることとなった。この一連の買収によって、アセアが低価格競争に陥っていた北欧変圧器市場の競争状況を改善する条件が与えられた。第二に、北欧各国政府からの輸出援助の獲得である。途上国への輸出競争において多様な政府支援を得て受注獲得を行う他国重電企業に対し、アセアがスウェーデン政府機関から得られる金融条件は不利であった⁶⁴⁾。この点についてアセアはスウェーデン政府に対し輸出保険の適用枠拡大を求めるとともに、北欧各国政府共同による輸出入銀行の機能拡大

63) 「国内市場」の拡大の意義については次のように説明されている。「近年、私はアセアにとってスウェーデンから北欧へと国内市場を拡大することの重要性を見てきた。…我々の主要な競争相手は、多かれ少なかれ公的な調達とインフラ的性格を持つ基礎産業に関連する国内市場によって生きている。…[その国内市場での] 価格水準は競争にさらされた『開かれた』市場よりも数十パーセント高い。明らかに、我々は主要な競争相手が国内市場でその利益の大部分を生み出しており、輸出の20－40%が多様な程度で補助金を与えられた案件であるのではないかと疑っている。…我々がしばしばスウェーデンにおける調達の『非スウェーデン性』について厳しい批判を述べたとしても、我々がスウェーデンで当然ながら価格の優位を得ていることも明らかである。…我々はより大きな国内市場を望んでいる。」*Strängt Konfidentiellt : STRÖMBERGS PM*, p.1. (1986年4月3日)

64) アセアは1970年代末に途上国へのプロジェクト輸出競争が激しくなり、その中でスウェーデン企業が、日本やアメリカなどの企業と比較して競争力のない輸出信用条件によって受注を減少させている、として複数の輸出企業（アルファラヴァル、エリクソン、スカンスカ、スウェーデン輸出委員会の連名）とともに、政府と輸出信用機関に対してその改善を求めている。1985年6月10日、11日付の社内資料より。

(単位：百万クローナ，人)

ラテンアメリカ		オーストラリア・ニュージーランド		アジア		アフリカ	
売上高	従業員数	売上高	従業員数	売上高	従業員数	売上高	従業員数
448	n. a.	251	n. a.	1,052	n. a.	197	n. a.
1,141	3,220	441	891	1,784	3,277	271	
2,306	2,353	895	1,010	3,236	3,451	429	
1,518	1,767	1,154	1,037	3,964	3,681	741	
1,347	2,282	818	944	4,989	3,875	1,105	
2,051	2,543	921	1,650	4,702	3,905	847	
1,070	2,706	1,175	1,662	5,544	4,000	781	
1,072	2,314	1,244	1,592	6,187	4,057	470	

を求めていた⁶⁵⁾。アセアの北欧各国への事業展開は、このような政府による輸出信用供与を獲得しやすい条件を整えたものといえる。第三に、アセアの北欧子会社の各国株式市場への上場である。1986年にアセアはスウェーデン以外の北欧諸国で株式を上場し、これによって子会社による独自の資金調達の枠が広がった⁶⁶⁾。つまり、「国内市場」の拡大とは、スウェーデンと同じく北欧各国市場で現地化を進め、安定した「国内市場」としての位置づけを各市場に与える政策であったといえる。

以上のような「国内市場」の拡大にとって重要な点は、買収した企業の重複する研究開発施設、生産能力、販売組織などをいかに統合するかである。具体的にフィンランドのストレンベリを例にその事業再編をみると、その事業組織の再編は西ドイツ子会社のケースと同じく、スウェーデン本社の組織構造に沿って再編された。最も大きな買収が行われたフィンランドでは、持ち株会社 ASEA INVESTMENT Oy のもとに、その100%子会社として買収した企業が統合された。それぞれの企業は、製造、サービス、据付、電力卸売りなど事業内容によって分かれており、主要な製造事業は子会社ストレンベリ (Strömberg Oy) に属していた。ストレンベリの事業はさらに6つの事業部に分かれており、この事業部はスウェーデン本社の各事業部に沿って分割され、その製品責任はアセア本社の事業部が負うこととなった。しかし、西ドイツ子会社の変圧

65) アセアは「北欧グループ」と呼ばれる北欧の民間企業・産業団体の会合において、北欧の各国政府に対して、北欧投資銀行 (Nordiska Investment Bank) の信用能力の拡大や、北欧開発基金の設立などを求める提案を行っている。NORDISK GRUPP PM, pp.1-16. (1985年10月17日)

66) ASEAlink : News of the ASEA Group 1986. 10, p.7.

器事業のケースと異なる点は、例えばストレンベリの事業で国際的に競争力を持っていた電気ドライブ（electric drives）事業については、アセア・グループのドライブ事業に関する世界的な責任を、ストレンベリのドライブ事業部に集中させた点にある⁶⁷⁾。

これら買収企業の事業再編と統合政策は、買収した重電企業の有する顧客や政府との関係を引継ぎながら、製品開発と製造能力に優れた事業を優先して残す形で行われた。北欧で買収した企業の統合は、変圧器事業の外国子会社のケースと同じく、スウェーデンの本社事業部の一部としてマトリックス状に統合されたが、新たな点として、製品責任が買収した企業の事業競争力に応じて、スウェーデンに限らず子会社に配置されるようになったのである。

2 本社組織の再編と事業部の子会社化

ここでは、1980年代に生じたアセア本社／アセア・グループの事業組織の変化を検討する⁶⁸⁾。これら一連の事業組織改革は、1980年代半ばにM & Aによって増加した外国子会社を、有機的にアセア・グループへ統合するための組織的枠組みを与えることを目的としていた。

アセア本社／アセア・グループの組織構造は、1980年から1987年の間に製品事業分野の再編成と平行して連続的に再編されてゆくが、主要な事業組織の変化は①本社事業部門の事業部化（1980－83年）、②事業部の子会社化（1984－86年）、③本社販売機能の子会社化（1981年）とこの販売子会社の再分割（1986年）である。

アセアの本社事業部門の事業部化は、1981年の送電機器事業部門の分割と事業部化を皮切りに、83年までに本社事業部門の全てが事業部化された。この事業部はそれぞれにバランスシートを持ち、アセア・グループ内の子会社からの製品購入についても市場価格で行うなど、各事業に関する利益責任が明確にされた。これによってアセア本社は8つの製品グループに14の事業部が属する組

67) *STRÖMBERG Review 1988*, pp.16-17.

68) 以下の叙述は主にアセア本社のプロトコルでの事業組織再編に関する報告に基づいている。

組織構造となった⁶⁹⁾。

次に、本社に属していたアセアのスウェーデン市場向け販売部門が、1981年に独立した販売子会社ASF (ASEA SVENSKA FÖRSÄLJNING AB) へと改変された。旧本社販売部門は製品分野ごとに分かれており、なおかつ顧客とのつながりを維持するためにスウェーデンの各地域に事務所を持ち、それらが階層的に本社販売部門へと統合される組織構造であった。しかしスウェーデン市場での競争が激しくなる中で、アセアの販売力をより一体化させて機能させる必要性が強まったために、アセアのスウェーデン市場向け販売子会社として独立化されることとなったのである。

1984-86年には、アセアの各事業部は独立採算の子会社へと順次改変され、1986年には本社にはスタッフ機能のみが残され、本社のもとに製品グループごとに括られた子会社が属するという事業組織が完成した。この事業部の子会社化に伴い、1986年にはASFが解体され、その販売機能が各子会社へと完全に移管された。では、このような一連のアセア本社／アセア・グループの事業組織再編は、いかなる経営構造の変化を示すものなのであろうか。

第一に、本社販売部門の子会社化とその後の各事業子会社への分割は、スウェーデン市場と他の外国市場との位置付けの変化に対応したものであった。子会社となったASFが再分割されるまでは、アセア製品の外国市場向け販売は、すでに各製品事業部あるいは子会社に任されるようになっていたが、スウェーデン国内市場向けの販売については、子会社のASFを通じて一括して行われていた。しかし一連の外国市場での企業買収、とりわけ事業規模の大きなストレンベリの買収は、製品責任のフィンランド子会社への移転や、ストレンベリのスウェーデン販売事業所の統合など、国境を越えた事業活動の連携を必要とさせた。このため、スウェーデン市場向け販売についても、ASFが外国市場向け販売活動と区別して一括して行うよりも、独立した各事業子会社がスウェーデンを含めて各国に広がる販売活動について一括して取扱い、独自に販売責任を

69) 8つの製品グループとは、電力発電、電力送電と配電、輸送設備、産業機器、標準製品、半製品その他、電力事業、環境設備である。この製品グループにはその後も何度か変更が加えられる。

負うことが合理的であると判断されたのである⁷⁰⁾。

第二に、アセアの本社事業部門の完全子会社化は、その従業員に対する意識改革に大きな役割を果たし、会社の企業買収に伴う多国籍化をよりスムーズにしたと考えられる。スウェーデンでは、会社の取締役会に従業員代表が参加する共同決定法が1977年1月より施行されており、会社のリストラクチャリングなどに関する経営方針は、従業員代表を通じて全て事前に組合に通知され、組合とのMBL交渉によって十分検討することが定められていた。そのため1970年代後半の幾つかの人員削減案は、しばしば組合の強い反対にあうケースが生じていた。本社事業部門の子会社化は、組合員代表との交渉単位を本社ではなく、子会社レベルに移行させることによって、会社全体のリストラクチャリングをよりスムーズに行いうる条件を作り出した⁷¹⁾。さらに事業部化および子会社化を通じた各事業単位の利益責任の明確化は、その従業員に対して事業単位での合理化のイデオロギーを浸透させる機能を担ったと思われる⁷²⁾。

第三に、第二と関連するが、スウェーデン国内の子会社化をモデルとした外国子会社の同様の事業子会社化は、スウェーデンの事業子会社と外国の事業子会社とをマトリックス型組織を通じて同じ製品グループとして統合することにより、同じ事業内容をもつ子会社間の比較を容易にした。これは、重電市場の構造に対応して、同じ製品を製造する子会社を各国に有するアセアにとっては、重複した製造拠点の収益性比較や製造方法の共通化など、企業買収後に課題となった生産管理体制の本格的な再編への基礎を与えたと考えられる⁷³⁾。

70) *ASEA SVENSKA FÖRSÄLJNING AB (ASF) OCH STRÖMBERG-UNION PM*, pp.1-5. (1986年11月10日)

71) アセア本社とグループ子会社におけるMBL交渉に関する原則は、1978年6月15日付けのプロトコルで確認されている。基本的に、子会社における雇用削減などの決定と組合との交渉は子会社レベルで全て行われる。労働者代表からは、この決定はアセア本社が雇用に関する責任を放棄することにつながるのでは、との意見が出されたが、アセアは雇用に関する本社の最終責任は保持されるとした。*Protokoll (ASEA)*, No.640. pp.2-4. (1978年6月15日)。また1981年の71) ASFの子会社化の際には、組合は本社販売部門の独立子会社化は、労働法上の問題を避けるために行われているとして反対していた。*Protokoll (ASEA)*, No.679. pp.10-11. (1981年12月9日)。

72) *ASEALink : News of the ASEA Group*, 1981. 9, p.5. 組織再編の主目的は、各事業単位をプロフィット・センターとして位置づけ、利益責任を明確化させることであるとされている。

73) *Bélangier, op.cit.*, pp.36-60.

以上のように1980年代半ばに完成したアセア・グループの事業組織構造は、アセアが1980年代に力を入れはじめたM & Aを通じた多国籍経営展開を、組織面から補完するものであった。アセアは、1980年に送電機器事業の多国籍事業体制を再編・確立した方針を踏襲する形で、北欧市場での企業買収と事業統合を実行していった。その過程で、国内市場と外国市場という区分の役割を以前よりも低め、本社一子会社間の製品事業部間の結びつきを相対的に高めることによって、北欧市場に分散した事業構造を有機的に統合する体制を確立したといえる。

VI まとめ

本稿で送電機器事業を中心として、これまでに明らかにしたアセアの経営構造の変化と合理化政策との関連についてまとめると次のようになる。

1970年代の重電市場の変化は、スウェーデンと北アメリカという先進諸国市場に依存していたアセアの販売構造の転換を余儀なくさせた。アセアは主に大型変圧器製品での技術力を競争優位としていたために、価格競争の激しい途上国市場での受注競争への参加は、アセアに本格的な生産体制の合理化を迫るものであった。アセアは、市場確保のためにグループ内で競争力のある外国子会社での製造割合を高めながら、競争力の低下したルードヴィカ工場については、能力を削減しながらコスト競争力を回復させる合理化政策を実行しようとした。しかし、作業組織再編とセットになった雇用の大幅な削減案は、高まるスウェーデン一般の労使対立を背景に、ルードヴィカの労働組合から強い抵抗を受けた。

これらの抵抗を抑制し、最終的に改革を進める画期となったのは1980年の送電機器事業の組織改革であった。この組織改革は、1970年代を通じて実態的に進行していた製造拠点間の輸出と生産割当を制度化し、ルードヴィカ工場の送電機器事業内における輸出拠点としての役割の低下を明確にするものであった。これによってルードヴィカ工場の生産能力の調整が最終的に実現したのである。

アセアは1980年代を通じて、送電機器事業の改革と同じ方向でアセア・グループ全体の再建を、M & Aによる多国籍化を軸とした経営拡大として実行してゆく。このような経営構造の変化は、スウェーデンの生産拠点に他国子会社との比較という新たな合理化の条件をもたらすものであった。

以上のようなアセアの経営構造の変化を、スウェーデン機械工業との関連で位置づけてみると、はじめに述べたようにスウェーデン機械工業の外国直接投資は、1980年代半ばのスウェーデンにおける対外投資規制緩和の影響をも受けて、1981年の約50億クローナから1990年の約270億クローナへと急増している⁷⁴⁾。さらにこの時期、スウェーデン多国籍企業の組織について、本社と外国子会社との関係がそれまでの「親-子型」から、より製品志向の組織形態へと変化しつつあることが指摘されている⁷⁵⁾。このことから、多くの外国直接投資を通じて経営の多国籍化を進めたスウェーデン企業の中で、スウェーデン本社と子会社との関係の変化が何らかの形で進行したことが推測される。ただ留意すべき点は、アセアの場合、1980年代半ばまで総雇用数に占める外国の比率がスウェーデン機械工業の中でも相対的に低い割合であったことから⁷⁶⁾、1980年代に急速な多国籍化と経営構造の転換を必要とした企業に属すると思われる⁷⁷⁾。

最後に残された課題について述べておくと、本稿では主にアセアの側から経営構造変化のプロセスを明らかにしたために、新たな経営合理化政策の中での作業組織形態の変化や、労働組合がこれらの変化にどのように対応したのかなどの点については十分に明らかにされていない。ABBとなって以降のスウェーデンにおける生産現場改革の内容とともに、スウェーデンにおけるアセ

74) Industriförbundet, *op.cit.*, p.89.

75) Hedlund, G., 'Organization in-between : the evolution of the Mother-Daughter Structure of Managing Foreign Subsidiaries in Swedish MNCs', *Journal of International Business Studies*, fall 1984.

76) 1986年時点で、外国での雇用者数が多いスウェーデン企業上位10社の中でも、アセアはボルボ(27%)に次いでその割合が低く(41%)、相対的にスウェーデン国内の製造拠点の位置づけが高かったと思われる。Industriförbundet, *op.cit.*, p.91.

77) 1980年代に行われたアセアの多くのM & Aと急速な組織改革については、当時のビジネス雑誌等で頻繁に取り上げられている。Brege, S. and O. Brandes, 'The successful double turnaround of ASEA and ABB-twenty lessons', *Journal of Strategic Change*, vol.2 (1993), pp.185-205.

アの労使関係が、企業の多国籍経営展開の中でいかなる役割を果たしたのかについても明らかにする必要があると考えるが、この点については稿を改めて検討したい。

付記：本稿は、筆者の博士論文「グローバル重電企業ABB社の成立過程－スウェーデン企業による市場の開拓－」（京都大学大学院経済学研究科，2004年3月）の第3章を書き改めたものである。