

日本的生産システムの海外子会社での 実施と情報技術の役割

——生産連係の視点からの分析——

藤 原 由 紀 子

1. は じ め に

(1) 本稿の目的

本稿では海外子会社の生産管理業務に焦点をあて、親会社の生産システムが海外子会社にどの程度移転されているのか、また、現地での実施手段としての情報技術の役割について明らかにする。

日本企業とくに製造業の場合、競争優位の源泉は日本的経営システム・生産システムにあると言われている。したがって、親会社は海外子会社に対してもその優位性を最大限持ち込もうとする（適用）が、他方で現地の環境条件に適応するためにシステムの修正を迫られている（適応）（安保・板垣・上山・河村・公文，1991）。

日本的経営システムや生産システムは労働の流動性の低い日本社会で形成されてきたものがあるため、形式化、定型化されていない。そのため、環境が大きく異なる海外にそれらのシステムを移転するには、システムを内在化した日本人社員を派遣せざるを得ない。（安室，1986；安保・板垣・上山・河村・公文，1991）。

海外子会社に派遣された日本人社員は、現地では部門長やアドバイザーといった職位についているが、日常業務にも従事している（伊藤，1997；藤原，2005）。生産管理業務では、たとえ日常業務であっても親会社の生産事情というコンテキストを共有している必要があることと、親会社との間で頻繁にコミュニケーションが行われることがこの理由である。（藤原，2005）。海外子会社での日本的生産システムの実施に親会社のコンテキストの共有が必要とされる限り、日本人派遣社員の日常業務への関与はなくなるのではないだろうか。これが本研究の問題意識である。

海外展開が急速に拡大するなかで、すべての拠点に十分な数の日本人社員を派遣することはますます難しくなることが予想される。したがって日本企業にとっては、日本人派遣

社員に依存しない形で親会社の生産システムを海外で実施できるようにすることが課題となる。そこで本論文では、親会社の生産システムの海外での実施にあたり日本企業がどのような手段を採用しているのか、またその手段としての情報技術の利用について、日系海外子会社を対象に2004年に実施した¹⁾質問票調査の結果から分析する。

(2) 親会社との関係部分での日本的生産システムの実施と日本人派遣社員の必要性

筆者が行った事例研究を振り返ると、日本人派遣社員の日常業務への関与が強まるのは親会社との関係部分である²⁾。部品や半製品のやりとりが行われるなど、親会社を含めた日本の国内工場と海外子会社の間¹⁾に生産関係がある場合、その生産関係をいかに円滑化するのも日本企業では重要とされる。生産関係があれば海外子会社で行った意思決定が国内の生産活動に影響を及ぼすが、その結果、国内の生産活動の効率性が低下してはならないのである。そのため、海外子会社側は親会社が期待するような意思決定を行ったり親会社との間で緊密なコミュニケーションを行うことで、その影響を最小化しようとする。海外子会社内で完結する閉じた形での日本的生産システムの実施だけでなく、親会社や他の国内工場との関係部分でも日本的生産システムを実施しなければならないところに、日本人派遣社員の日常業務への関与がなくなる理由がある。

親会社との関係部分で行われる日本的生産システムを、海外子会社から親会社に部品を注文する場合を例に挙げて説明しよう。海外子会社の担当者は顧客からの要望数量や納期を満たしながらも、どの程度の数量で何回に分けて発注をすれば、親会社の生産の平準化が乱されないのかを見極めて発注数量や発注のタイミングを決めていく。このように親会社の生産に及ぼす影響に配慮して発注をする状態が「日本的」な部分であり、生産関係部分で親会社が海外子会社に期待する生産管理のあるべき姿である。

親会社に配慮した発注をすることで、親会社側が受け入れてくれずに両者の間で調整すべき発注件数が減少し、結果的に双方の業務効率が向上する。逆に、親会社に配慮しないで発注をすると、親会社と海外子会社の間での調整回数が増加し、双方で業務効率が悪化する。

親会社の工場に受け入れられる発注内容にするには、海外子会社の側が親会社の生産事情や生産管理部門の人々の考え方といったコンテキストをもとにして意思決定を行わなければならない。また、発注を出した後の変更について親会社と海外子会社の間では頻繁に調整が行われるが、この調整を効率よく行うためにもコンテキストの共有が必要となる。このコンテキストは、親会社の生産管理部門での勤務経験がなければ体得することができないものである。そのため親会社では、コンテキストを共有している親元事業部の生産管

理部門の経験者を海外子会社の生産管理部門に派遣するのである。

このように親会社との関係部分も含めて海外子会社で日本的生産システムを行おうとすると、親会社との頻繁な調整が必要となること、この調整や日常的な意思決定に際して海外子会社の側が親会社のコンテキストを共有している必要があることが現地人への業務移管の妨げになっている。

これに対しデンソーでは、情報技術を使って調整業務そのものを減らすようにするとともに、情報技術を使うことで親会社のコンテキストを共有していない人でもコンテキストに基づく意思決定に極力近い意思決定が行えるようにした。その結果、日本人派遣社員にしか実施が困難であった親会社への発注業務を現地人社員が日本人派遣社員と同等に実施できるようになった。

これらのことを可能にした第1の理由は、デンソーが日本人派遣社員に依存しないでデンソー的生産管理をグローバルに展開しようとしたこと、その方法として情報技術を使用するという戦略をとった点にあると考えられる。これは、コンテキストを共有したものでおし調整や意思決定を行うベストな生産関係を目指すのではなく、コンテキストを共有していない現地人社員が情報システムを使って行ったベターな意思決定のひとつを受け入れる覚悟を親会社の側が持ったことを意味する。ベストを諦めてベターな生産関係を受け入れることを前提にして発注の際の意思決定や調整の形式化を進め、それを情報システムの仕組みに組み込んでいった。形式化のポイントは、情報技術が肩代わりするのはどこまでなのか、その裏返しとして人対人が調整や意思決定をしなければならないのはどこなのかという「異常」と「通常」の境界を明確化した点にある。

以上のデンソーの事例からは、日本人派遣社員に依存しないで日本的生産システムをグローバルに実施するという決断を親会社がしたという点と、情報システムへの業務の組み込みにあたって調整や意思決定をどの程度構造化できるのかという点が重要になることがわかった。³⁾

そこで本稿では、日系海外子会社を対象に行った質問票調査の結果から、①親会社の生産システムがどの程度、海外子会社に持ち込まれているのか（海外子会社の生産管理方式）、②システム持ち込みに重視される手段、③親会社との生産関係が必要となる海外子会社の生産管理業務の実施者と情報技術の関係について分析する。

2. 海外子会社の生産管理方式

(1) 親会社の生産システムの持ち込み

海外子会社の生産管理方式は、「ジャスト・イン・タイム方式ではないが部品在庫や中

間在庫を減らして生産効率を高める自社独自の方式（以下、自社独自の方式）」が最も多い（63.7%）。ついで「欧米企業で標準的な生産管理方式」（15.8%）, 「ジャスト・イン・タイム方式」（13.2%）, 「現地企業で一般的な方式」（4.0%）と続く。

次に、海外子会社の生産管理方式が親会社と同じかどうかを尋ねた結果が表1である。ジャスト・イン・タイム方式あるいは自社独自の方式を採用している場合、海外向けに一部を変更した生産管理方式が導入されている割合が70%程度と最も高い。日本親会社とまったく同じ生産管理方式である割合は、ジャスト・イン・タイム方式で17.5%、自社独自の方式では6.3%と少ない。このことから、親会社の生産管理方式は現地環境に合わせて修正された形で海外子会社に移転されることが多いと言える。

一方、欧米企業で標準的な方式あるいは現地企業で一般的な方式を採用している海外子会社は比較的少ないが、これらの方式を採用している海外子会社のおよ半数の生産管理方式は親会社と異なっている。これらの海外子会社は買収等で日本企業の海外子会社になったが、生産管理方式は買収前の方式をそのまま使用していると考えられる。

表1 海外子会社の生産管理方式と親会社との同異

		親会社との同異			合計
		同じ	一部を海外向けに変更	異なる	
海外子会社の生産管理方式	ジャスト・イン・タイム方式	度数 7	28	5	40
		% 17.5%	70.0%	12.5%	100.0%
	自社独自の工夫	度数 12	145	35	192
		% 6.3%	75.5%	18.2%	100.0%
	欧米企業で標準的な方式	度数 0	24	22	46
	% 0.0%	52.2%	47.8%	100.0%	
	現地企業で一般的な方式	度数 0	5	7	12
	% 0.0%	41.7%	58.3%	100.0%	
	その他	度数 1	6	3	10
	% 10.0%	60.0%	30.0%	100.0%	
合計	度数 20	208	72	300	
	% 6.7%	69.3%	24.0%	100.0%	

(2) 親会社と同等の生産システムの実施手段

親会社と同じ、もしくは一部を現地向けに変更しているものの基本的には日本国内と同じ生産管理方式を実施していると回答した海外子会社に対して、親会社と同等の生産管理を実施するうえで採用している手段とその重要性について尋ねた（表2）。

海外で親会社と同等の生産管理を実施するために最も重視されている手段は、現地での

表2 親会社と同等の生産管理の実施手段と重視する程度

	現地での OJT	親会社 での OJT	現地での 研修	親会社での 研修	日本人派遣 社員による サポート	業務を標準 化しマニユ アル化	情報システ ムへの組込 み	日系企業勤 務者の採用
非常に重要	50.2%	12.5%	29.2%	14.3%	25.5%	44.4%	43.1%	1.7%
やや重要	29.9%	24.1%	32.6%	25.2%	33.3%	36.2%	34.1%	5.7%
どちらでもない	11.3%	23.7%	23.2%	27.0%	22.9%	16.4%	18.5%	20.5%
あまり重要でない	4.3%	13.8%	6.0%	12.6%	8.2%	2.6%	3.0%	24.0%
まったく重要でない	0.9%	4.7%	2.6%	2.2%	3.9%	0.0%	0.4%	15.3%
採用していない	3.5%	21.1%	6.4%	18.7%	6.1%	0.4%	0.9%	32.8%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<i>n</i>	231	232	233	230	231	232	232	229

4)
* 各手段の詳細は脚注に示す。

オン・ザ・ジョブ・トレーニング (OJT) (50.2%)、業務を標準化してマニュアル化すること (44.4%)、業務を標準化して情報システムの仕組みとして組み込むこと (情報システム化) (43.1%) の3つである。これらの手段を「非常に重要」あるいは「やや重要」と回答した海外子会社は約80%⁵⁾にのぼる。

次いで重視される手段は、現地での研修 (座学) (非常に重視とやや重視合わせて71.8%)、日本人派遣社員による日常的なサポート (同じく58.8%) と続く。

現地での OJT を採用していない海外子会社の割合は3.5%、現地での研修、日本人派遣社員によるサポートを採用していない割合は6%程度と低い。マニュアル化と情報システム化を採用していない海外子会社は1%未満であり、親会社と同等の生産管理を実施するうえで、この2つの手段はほぼすべての海外子会社で採用されていると言える。

近年の情報通信技術の発展を背景に、情報システムへの業務の組み込みは海外子会社だけでなく日本国内でも行われていると考えられるが、とくに海外子会社では親会社の生産システムの移転や実施上、重要な手段と位置付けられていることがわかった。

労働の流動性が高い海外では、日本国内と同様に現地人社員に長期間の経験を積ませて仕事のノウハウを定着させるという方法は現実的ではない。これに対してマニュアル化や情報システム化が、経験の浅い現地人社員でもある程度の日本的な生産管理が実施できるようにしていると考えられる。マニュアルと情報システムではノウハウのストックと運用方法に違いがあり、情報システムの方がより多く、より複雑な判断や実行が可能になる。しかし、親会社のもつ生産システム上のノウハウ、あるいは日本人派遣社員がもつ生産管理上のノウハウを公式化しているという点では共通している。

(3) 海外子会社の生産管理方式と情報システムの開発者

情報システムの開発者を生産管理方式ごとに集計したものが表3である。その企業独自の工夫をもつ生産管理方式（自社独自の方式）を採用している海外子会社の場合、生産管理用の情報システムの開発者は、自社（親会社やグループ企業も含む）とパッケージソフトをカスタマイズした場合が約40%ずつとほぼ同程度であった。一方、ジャスト・イン・タイム方式を採用している海外子会社では、自社（親会社やグループ企業も含む）で開発した企業は52.9%と、パッケージソフトをカスタマイズした企業よりも多い。

独自の業務の仕組みを発展させてきた日本企業では、パッケージソフトのカスタマイズよりも自社開発の情報システムの方が多くと予想したが、今回の調査からはパッケージソフトをカスタマイズして使用している企業もかなりあることがわかった。ジャスト・イン・タイム方式および自社独自（その企業独自）の工夫をもつ生産管理方式を採用している海外子会社でパッケージソフトをそのまま利用している企業はそれぞれ17.7%、5.4%と僅かである。

グループ企業も含めた自社で生産管理用の情報システムを開発した海外子会社のうち、ほぼ半数の企業の情報システムは親会社が主となって開発したものである。しかし、いったん情報システムが導入されると、そのおよそ8割で海外子会社の意見や要望を取り入れて情報システムが改善されている。生産管理方式と同じく情報システムについても、親会社で開発されたものが海外子会社の状況や要請に合わせて修正されて導入されている（適応）と言える。

表3 海外子会社の生産管理方式と生産管理用情報システムの開発者

		システムの開発者					合計
		自社	アウトソーシングして 自社向けに 開発	パッケージ ソフトをカ スタマイズ	パッケー ジソフト そのまま	その他	
海外子会社の 生産管理方式	ジャスト・イン・タイム方式	度数 18	0	10	6	0	34
		% 52.9%	0.0%	29.4%	17.7%	0.0%	100.0%
	自社独自の工夫	度数 69	15	68	9	6	167
		% 41.3%	9.0%	40.7%	5.4%	3.6%	100.0%
	欧米企業で標準的な方式	度数 12	4	20	6	2	44
		% 27.3%	9.1%	45.5%	13.6%	4.5%	100.0%
現地企業で一般的な方式	度数 3	0	7	0	2	12	
	% 25.0%	0.0%	58.3%	0.0%	16.7%	100.0%	
その他	度数 3	1	1	2	1	8	
	% 37.5%	12.5%	12.5%	25.0%	12.5%	100.0%	
合計	度数 105	20	106	23	11	265	
	% 39.6%	7.5%	40.0%	8.7%	4.2%	100.0%	

3. 情報システムのグローバル・ネットワーク化と機能

(1) 生産管理用情報システムの機能

生産管理用情報システムが親会社や日本の国内工場、他の海外工場の情報システムとネットワーク化されている海外子会社は、2004年時点で154社（43.9%）にのぼった。ネットワーク化の予定ありと回答した海外子会社を含めると、およそ半数の海外子会社の生産管理用情報システムが親会社などとグローバル・ネットワーク化されている⁶⁾。これは、2001年に実施した日本企業の親会社を対象にした質問票調査で、およそ半数の企業で海外子会社との間の情報システムのグローバル・ネットワーク化が完了しているとなった結果とほぼ一致する⁷⁾。

国内工場と海外子会社の間で生産連係があれば、拠点間で部品や半完成品の調達、供給が日常的に行われている。これらの活動に付随して、さまざまなやりとりが行われる。例えば、受発注情報のやりとり、生産・販売・在庫・物流状況の確認、納期の回答、発注内容の変更のための調整などである。

それでは海外子会社でこれらの日常業務を実施するうえで、グローバル・ネットワーク化された生産管理用情報システムはどのように使用されているのだろうか。グローバル・ネットワーク化された生産管理用情報システムをもつ海外子会社154社に対して、グローバル情報システムを使ってできる業務（情報システムのもつ機能）と情報システムの使用頻度を尋ねた。

表4によれば、受発注情報がやりとりできる機能は、約90%の海外子会社にある。生産・販売・在庫・物流状況を確認できるデータベース機能がある企業と情報システムを使って発注内容の変更ができる企業はおよそ80%である。

表4 生産管理用グローバル情報システムのもつ機能

	受発注情報のやりとり	生産・販売・在庫・物流データベース	納期回答	生産計画の立案	発注の変更
機能あり	141(91.6%)	125(81.2%)	100(64.9%)	101(65.6%)	125(81.2%)
機能なし	13(8.4%)	29(18.8%)	54(35.1%)	53(34.4%)	29(18.8%)
合計	154(100.0%)	154(100.0%)	154(100.0%)	154(100.0%)	154(100.0%)

実際の発注変更の例として、発注数量や納期を変更したり、発注そのものを取り消すことが挙げられる。では、グローバル・ネットワーク化された情報システムに発注の変更機能があるという場合、何を意味しているのだろうか。発注先の親会社や国内工場の許可な

しに海外子会社に変更したい内容を情報システムに入力できる企業もあれば、親会社との調整の結果を入力する企業もあるだろう。また、発注を変更する場合のルールが予め決められており、発注数量の上下何%以内であれば互いに調整せずに情報システムにいきなり変更内容を入力しても良く、それ以外は人対人が調整を行うことになっている企業もあるかもしれない。

このように、情報システムを使って発注内容を変更できると回答した企業のなかにも、変更する際の手順に違いがあると考えられる。そしてこの手順の違いにこそ、国内工場をはじめとする他の工場と海外子会社の生産関係のあり方が現れると考えられる。例えば、緊密に連携し合う企業では、すべての発注変更で人対人の調整を行おうとするだろう。逆に、まったく関係がなければ、調整を行わずにいきなり海外子会社に変更内容を入力してしまうかもしれない。

そこで、発注変更をする場合の手続きを「変更の程度にかかわらず、必ず調整を行う」、「調整の必要性は担当者が判断し、必要と判断した場合にだけ調整を行う」、「事前に決められた範囲内の変更ならば調整なしに変更が可能であるが、それ以外は調整を行う」、「事前に決められた範囲内の変更ならば調整なしに変更が可能であるが、それ以外は一切変更することはできない」、「調整なしに変更することができる」、「発注内容を変更することはできない」、「その他」に分けた⁸⁾。そして発注変更の手順と情報システムのグローバル・ネット

表5 情報システムのグローバル・ネットワーク化の程度と発注変更の手順

		発注変更の手順							合計	
		毎回、調整する	担当者の判断で調整	決められた範囲内の変更は調整不要、それ以外は調整	決められた範囲内なら調整不要、それ以外は変更不可	調整なしで変更可	変更自体しない	その他		
グローバル・ネットワーク化	されている	度数	47	24	34	2	2	1	3	113
		総和の%	17.1%	8.7%	12.4%	0.7%	0.7%	0.4%	1.1%	41.1%
		調整済み残差	0.0	-1.8	3.2	-0.4	-0.4	-2.0	-0.2	
	予定あり	度数	16	3	8	1	1	0	0	29
		総和の%	5.8%	1.1%	2.9%	0.4%	0.4%	0.0%	0.0%	10.5%
		調整済み残差	1.6	-2.1	1.0	0.5	0.5	-1.1	-1.0	
	予定なし	度数	35	35	12	2	1	8	3	96
		総和の%	12.7%	12.7%	4.4%	0.7%	0.4%	2.9%	1.1%	34.9%
		調整済み残差	-1.2	2.6	-2.5	-0.1	-0.9	3.0	0.2	
	必要性なし	度数	16	12	3	1	2	1	2	37
		総和の%	5.8%	4.4%	1.1%	0.4%	0.7%	0.4%	0.7%	13.5%
		調整済み残差	0.2	0.8	-2.0	0.2	1.4	-0.3	1.0	
合計	度数	114	74	57	6	6	10	8	275	
	総和の%	41.5%	26.9%	20.7%	2.2%	2.2%	3.6%	2.9%	100.0%	

ワーク化の程度でクロス集計した結果が表5である。

χ^2 検定を行った結果、情報システムのグローバル・ネットワーク化がすでに行われている企業では、発注内容を変更する場合に「決められた範囲内での調整は不要で、それ以外の場合は調整を行う」企業が多く、情報システムのグローバル・ネットワーク化の必要性そのものがない企業では「発注変更そのものをしない（変更自体しない）」企業が多く、統計上有意であった⁹⁾。

「決められた範囲内での調整は不要で、それ以外の場合は調整を行う」企業では、発注変更を受け入れる側が受け入れ可能な変動幅、言いかえれば、受け入れ側の生産上問題がないのはここまでという基準を明確化できていると考えられる。基準の明確化があってはじめて、情報システムによる人対人の調整回数の低減が可能になる。

発注変更そのものをしないと回答した企業に情報システムのグローバル化の必要性がない企業が多かったのは、生産活動がその海外子会社内で完結していて、他の工場との生産上の関係がないためと考えられる。

(2) グローバル・ネットワーク化の程度と使用頻度

生産管理用の情報システムのグローバル・ネットワーク化の程度と業務を実施するうえでの情報システムの使用頻度をクロス集計したものが表6である。 χ^2 検定の結果、生産管理用の情報システムがグローバル・ネットワーク化されている海外子会社では、すべての業務で情報システムを使用し、グローバル・ネットワーク化の予定がないあるいはその

表6 生産管理用情報システムのグローバル・ネットワーク化の程度と使用頻度

		情報システムの使用頻度					合計	
		すべての業務で使用	かなりの業務で使用	半数の業務で使用	限られた業務で使用	ほとんど使用しない		
グローバル・ネットワーク化	されている	度数	67	51	10	4	0	132
		総和の%	22.8%	17.3%	3.4%	1.4%	0.0	44.9%
		調整済み残差	3.4	-0.6	-2.1	-1.8	-2.0	
	予定あり	度数	13	11	4	0	0	28
		総和の%	4.4%	3.7%	1.4%	0.0%	0.0%	9.5%
		調整済み残差	0.7	-0.1	0.4	-1.4%	-0.7%	
	予定なし	度数	23	45	15	10	2	95
		総和の%	7.8%	15.3%	5.1%	3.4%	0.7%	32.3%
		調整済み残差	-3.8	1.7	1.4	2.4	0.4	
	必要性なし	度数	15	12	6	3	3	39
		総和の%	5.1%	4.1%	2.0%	1.0%	1.0%	13.3%
		調整済み残差	-0.2	-1.3	0.7	0.5	3.1	
合計		度数	118	119	35	17	5	294
		総和の%	40.1%	40.5%	11.9%	5.8%	1.7%	100.0%

必要性がない海外子会社では、情報システムの使用がほとんどなく、統計上有意であった¹⁰⁾。

4. 生産管理業務の実施者と情報システムの関係

(1) 生産管理業務の実施者

表7は、海外子会社の生産管理業務の実施者である。現地関連の定型業務では、現地人社員が業務の主たる実施者である割合は88.8%と高い。それに対して親会社関連の定型業務では、主たる実施者が現地人社員である割合は37.6%と大きく低下する。定型業務であっても親会社と関係の深い業務になると、主に日本人派遣社員が実施している海外子会社が34.3%、日本人派遣社員と現地人社員が同程度実施している海外子会社が28.1%になる。

親会社との関連の深い定型業務として考えられるのが、生産連係に関わる業務である。具体例としては親会社への日常的な発注や調整が挙げられる。これまでに筆者が行ったインタビュー調査からは、この種の業務は海外の生産管理部門で頻繁に行われているにもかかわらず、日本人派遣社員から現地人社員に完全に移管するのが難しいことがわかってい¹¹⁾る。

親会社に関連の深い非定型業務で日本人派遣社員が業務の主たる実施者となっている海外子会社の割合は、66.0%にまで上昇する。それに対して、現地関連の非定型業務は主に現地人社員が実施しており(68.3%)、日本人派遣社員が実施しているという海外子会社はほとんどない(3.0%)。

表7 海外子会社の生産管理業務の実施者

	主に日本人	日本人と現地人が同程度	主に現地人	合計
親会社関連の定型業務	104(34.3%)	85(28.1%)	114(37.6%)	303(100%)
現地関連の定型業務	4(1.3%)	30(9.9%)	270(88.8%)	304(100%)
親会社関連の非定型業務	200(66.0%)	69(22.8%)	34(11.2%)	303(100%)
現地関連の非定型業務	9(3.0%)	87(28.7%)	207(68.3%)	303(100%)

(2) マニュアル化・情報システム化と業務の実施者

次に、日本国内工場との生産連係に付随する業務として親会社と関連の深い定型業務を取り上げ、その実施者に注目して分析を進めることにする。藤原(2005)では、情報技術を使うことで日本人派遣社員にしか実施が難しかった親会社に関連の深い日常業務を現地人社員に移管できるようになったこと、しかも現地人社員が実施する業務は日本人派遣社員が行っていたのと同等の質を保っており、親会社の側が受け入れ可能な内容となってい

ることがわかっている。

そこで、情報システム化やマニュアル化を重視する企業では、親会社との関係部分も含めて業務の情報技術へ組み込みが進んでいるのではないかという予想のもと、マニュアル化や情報システム化を重視する企業と重視していない企業の間で、親会社に関連の深い定型業務の実施者に違いがあるかどうかを確認した。結果は、マニュアル化および情報システム化¹²⁾を重視する企業と重視しない企業の間で統計上有意な差は認められなかった。

(3) グローバル・ネットワーク化された情報システムの機能と業務の実施者

次いで、グローバル・ネットワーク化された生産管理用情報システムに受発注情報のやりとり、あるいは発注内容の変更機能がある企業とない企業の間で、親会社に関連の深い定型業務の実施者に違いがあるかどうかを比較した。「受発注情報のやりとり機能」を取りあげるのは、親会社のコンテキストに基づいた発注数量を作り上げる機能が情報システムにあれば、親会社関連の定型業務の実施者が現地人である可能性が高いのではないかと予想したためである。分析の結果、情報システムに受発注情報のやりとり機能がある企業とない企業との間で、親会社に関連の深い定型業務の実施者に統計上有意な差は認められ¹³⁾なかった。これはおそらく、単純に数量や納期を入力する機能だけをもつ情報システムとコンテキストに基づいた発注数量を作り出せる複雑な機能をもつ情報システムとが混在したまま分析しているためと考えられる。

次に発注内容の変更機能について分析する。発注変更機能に人対人の調整そのものを減らす機能が備わっていれば、日本人派遣社員にしか実施できない類の業務が減少し、結果として親会社関連の定型業務の実施者が現地人である割合が高まっているのではないかと

表8 発注内容の変更機能の有無と親会社関連の定型業務の実施者

			親会社関連の定型業務			合計
			主に日本人	日本人と現地人が同程度	主に現地人	
発注内容の変更機能	なし	度数	11	9	7	27
		総和の%	7.2%	5.9%	4.6%	17.8%
		調整済み残差	2.0	0.0	-1.7	
	あり	度数	28	42	55	125
		総和の%	18.4%	27.6%	36.2%	82.2%
		調整済み残差	-2.0	0.0	1.7	
合計	度数	39	51	62	152	
	総和の%	25.7%	33.6%	40.8%	100.0%	

予想した。表8は、発注変更機能がある企業とない企業の親会社関連の定型業務の実施者をクロス集計したものである。発注変更機能がある企業では「主に現地人社員（主に現地人）である」割合（36.2%）の方が「主に日本人派遣社員（主に日本人）である」割合（18.4%）よりも高く、逆に発注変更機能がない企業では「主に日本人派遣社員（主に日本人）である」割合（7.2%）の方が「主に現地人社員（主に現地人）である」割合（4.6%）よりもやや高いが、統計的に有意な差は認められなかった¹⁴⁾。

（4）発注変更の手順と業務の実施者

次に、発注内容を変更する際の手順によって親会社と関連の深い定型業務の実施者に違いがあるかどうかを確認したのが表9である。

日本の国内工場や他の海外工場への発注内容を変更する場合に、毎回調整する必要がある企業は生産関係の緊密度が極めて高いと考えられる。そのような企業では、日本国内工場や親会社を相手にした調整を現地人社員が行うのは困難となり、日本人派遣社員が業務

表9 発注変更の手順と親会社関連の定型業務の実施者

		親会社関連の定型業務			合計
		主に日本人	日本人と現地人が同程度	主に現地人	
発注変更の手順	毎回、調整する	度数 41	32	39	112
		総和の% 15.0%	11.7%	14.2%	40.9%
		調整済み残差 0.8	0.1	-0.9	
	担当者の判断で調整	度数 25	23	28	76
		総和の% 9.1%	8.4%	10.2%	27.7%
		調整済み残差 -0.2	0.5	-0.2	
	決められた範囲内の変更は調整不要、それ以外は調整	度数 19	17	22	58
		総和の% 6.9%	6.2%	8.0%	21.2%
		調整済み残差 -0.2	0.2	0.0	
	決められた範囲内なら調整不要、それ以外は変更不可	度数 1	2	2	5
		総和の% 0.4%	0.7%	0.7%	1.8%
		調整済み残差 -0.7	0.6	0.1	
	調整なしで変更可	度数 2	1	3	6
		総和の% 0.7%	0.4%	1.1%	2.2%
		調整済み残差 -0.0	-0.6	0.6	
	変更自体しない	度数 2	0	8	10
		総和の% 0.7%	0.0%	2.9%	3.6%
		調整済み残差 -0.9	-2.0	2.8	
その他	度数 3	2	2	7	
	総和の% 1.1%	0.7%	0.7%	2.6%	
	調整済み残差 0.5	0.0	-0.5		
合計	度数 93	77	104	274	
	総和の% 33.9%	28.1%	38.0%	100.0%	

表10 親会社等とのコミュニケーション頻度と親会社関連の定型業務の実施者

		親会社関連の定型業務			合計	
		主に日本人	日本人と現 地人が同程度	主に現地人		
コミュニケーション の頻度	ほぼ毎日	度数	60	56	59	175
		総和の%	19.9%	18.6%	19.6%	58.1%
		調整済み残差	-0.1	1.7	-1.5	
	1週間に2, 3回	度数	22	14	24	60
		総和の%	7.3%	4.7%	8.0%	19.9%
		調整済み残差	0.4	-0.9	0.5	
	一週間に1回程度	度数	8	5	10	23
		総和の%	2.7%	1.7%	3.3%	7.6%
		調整済み残差	0.0	-0.7	0.6	
	1ヶ月に1, 2回	度数	9	8	14	31
		総和の%	3.0%	2.7%	4.7%	10.3%
		調整済み残差	-0.7	-0.3	1.0	
	ほとんどとらない	度数	5	2	5	12
		総和の%	1.7%	0.7%	1.7%	4.0%
		調整済み残差	0.5	-0.9	0.3	
合計	度数	104	85	112	301	
	総和の%	34.6%	28.2%	37.2%	100.0%	

の主たる実施者となっている割合が高いのではないかと予想したが、統計上有意な差は認められなかった。¹⁵⁾

同様に、日常業務上行われる親会社や日本の国内工場とのコミュニケーションの頻度と親会社関連の定型業務の実施者をクロス集計したのが表10である。日本側との直接的なコミュニケーション頻度が高ければ高いほど、すなわち関係の緊密度が高いほど親会社関連の定型業務の実施者として日本人派遣社員の割合が高まると予想したが、統計上有意な差は認められなかった。¹⁶⁾

5. む す び

今回の分析の結果、日系海外子会社には親会社の生産システムと生産システムを組み込んだ情報システムが現地環境に適応する形で持ち込まれていることがわかった。情報システムは親会社と同等の生産管理を海外で実施するうえで重要な手段と位置付けられていた。また、2001年に親会社を対象に実施した質問票調査から得られた結果と同じく、日常の定型業務であっても日本親会社や国内工場とのかかわりの深い業務では日本人派遣社員が業務に携わっている実態が浮かびあがった。

本稿では、生産システムの海外移転および移転後の実施にあたって日本人派遣社員が必要となる理由が日本親会社や国内工場との生産関係にあることに注目して分析を行った。

しかしながら、情報システムのもつ機能、生産連系の緊密度を表す発注変更の手順や親会社とのコミュニケーションの頻度と親会社関連の定型業務の実施者の関係においては、統計的に有意な関係は認められなかった。この質問票調査の結果についてより精緻な分析を試みるとともに、個別企業の深い事例研究を行うことを今後の課題としたい。

注

- 1) 2004年4月に日本の製造企業の海外子会社2,140社に質問票を送付した。生産中止や事業内容に製造が含まれない海外子会社10社を除いた2,130社のうち、319通の回答を得た。うち有効回答数は311通、有効回答率は14.6%であった。
- 2) 詳細は、藤原 (2005) のデンソーの事例、藤原 (2006) の NEC の事例を参照されたい。
- 3) 詳しくは藤原 (2005) を参照のこと。
- 4) 質問票調査では、「現地で OJT を行う」、「現地人社員を日本の国内工場へ派遣して OJT を行う」、「日本人派遣社員による現地での研修や教育」、「現地人社員を日本の国内工場へ派遣して研修や教育を受けさせる」、「日本人派遣社員が現地人社員を日常的に支援する」、「業務を標準化してマニュアルに組み込む」、「業務を標準化して情報システムに組み込む」、「日本企業での勤務経験者を採用する」、「そのほか」という項目について、「採用していない (0)」と、「まったく重要でない (1)」から「非常に重要である (5)」の5段階評価で回答してもらった。
- 5) 現地での OJT を非常に重視あるいは重視している企業は、業務のマニュアル化と情報システム化も同程度に重視している。また、マニュアル化を重視する企業は情報システム化も同程度に重視し、またその逆も同じであった。
- 6) 2004年の調査時点で、ネットワーク化の予定なしは33.0%、必要性なしは13.2%であった。生産活動が海外子会社内で完結しているためネットワーク化の必要性はないとコメントする海外子会社もあった。
- 7) 質問票調査に回答した127社の親会社のうち、グローバル情報システムがある企業46.5%、グローバル情報システムがない企業53.5%であった。
- 8) 「変更の程度にかかわらず、必ず調整を行う」をもっとも緊密に連係が行われている場合の変更手順とし、順に連係の緊密度が低下するように項目設定をした。
- 9) 有意水準 1 %
- 10) 有意水準 1 %
- 11) 発注内容の変更が発注数量の何倍にも及ぶような大幅な変更などは、突発事態や異常事態としてマネジャークラスやアドバイザーの日本人派遣社員が行うことは考えられる。
- 12) マニュアル化と親会社関連の定型業務の実施者 ($\chi^2(8)=12.11, p=0.147$)、情報システム化と親会社関連の定型業務の実施者 ($\chi^2(10)=10.23, p=0.421$) であった。
- 13) 受発注機能の有無と親会社関連の定型業務の実施者 ($\chi^2(2)=2.10, p=0.349$)
- 14) $\chi^2(2)=4.69, p=0.096$
- 15) $\chi^2(12)=10.18, p=0.60$
- 16) $\chi^2(8)=4.43, p=0.816$

参 考 文 献

- ・ 安保哲夫・板垣博・上山邦雄・河村哲二・公文溥（1991）『アメリカに生きる日本の生産システム—現地工場の「適用」と「適応」—』東洋経済新報社.
- ・ 藤原由紀子（2004）「グローバル情報システムの使用状況と海外拠点の生産管理業務」『経営学論集』（神戸学院大学経営学会），pp. 41-62.
- ・ 藤原由紀子（2005）「日本の生産システムの海外移転における情報技術の影響—デンソー・テネシー工場の事例—」『組織科学』Vol. 38, No. 3, pp. 66-77.
- ・ 藤原由紀子（2006）「経営システムの海外移転と情報技術—NEC エレクトロニクスの事例」『経営学論集』（神戸学院大学経営学会），pp. 73-90.
- ・ Hall, E. T. (1976) *Beyond Culture*, Anchor Press/Doubleday (岩田慶治・谷泰訳『文化を超えて』TBS プリタニカ社, 1979)
- ・ Huber, G.P. (1990) “A Theory of the Effect of Advanced Information Technologies on Organizational Design, Intelligence and Decision Making”, *Academy of Management Review*, Vol. 15, No. 1, pp. 47-71.
- ・ 伊藤賢次（1997）『国際経営—日本企業の国際化と東アジアへの進出—』創成社.
- ・ 安室憲一（1986）『国際経営行動論（改訂増補版）』森山書店.
- ・ 吉原英樹（2001）『国際経営「新版」』有斐閣.

参 考 資 料

『海外進出企業総覧2003年版（会社別）』東洋経済新報社.