

## アジアへの安全管理システム移転のための探索的研究

櫻 木 晃 裕

Key word : 安全管理システム 職務の公式化 組織風土 集団凝集性 混在チーム

### 1. はじめに

1980年代のプラザ合意以降の急激な円高、外国企業との競争の激化などを背景に、日本企業の海外進出は著しく増加している。特に、生産コスト低減、安価な労働力の確保などを理由とした製造業における東南アジアおよび東アジアの生産拠点への海外シフトは、大企業だけではなく中小企業にもおよんでいる。日本企業の海外拠点における人的資源管理(HRM)研究の分野では、白木(1995)、石田(1999)、中原(2001)など多くの成果があり、これらはHRMシステムの移転に有効な視座を与えてくれる。ところが、生産拠点の現場における労務管理的側面(仕事環境、安全意識、安全活動など)については、それを対象とした研究は多くなく、また日本企業の「安全管理システム」が有効に移転し十分に機能しているとはいえない<sup>1)</sup>。

ところで、東南アジアおよび東アジアにおける労働災害実態については、「海外労働時報<sup>2)</sup>」などである程度の数量的な把握は可能であるものの<sup>3)</sup>、各国ごとの公式的な統計資料の不足、

- 
- 1) 海外生産拠点における諸問題に関しては、櫻木(2000)の海外勤務・派遣経験者を対象とするインタビュー調査で複数のビジネス・パーソンから指摘されている。また、2002年9月17日、広東省にある松下電器産業の全額出資子会社(珠海松下馬達)の工場で、有毒ガスが発生し従業員約100人が病院で手当を受けるという事故が発生した。珠海市衛生局は、工場内のコンプレッサー冷却用ポンプのモーターが加熱し潤滑油が気化したのがガス発生の原因とみて詳細を調査中である。
  - 2) タイでも安全管理に問題がある事故が発生している。2002年2月、外資系企業の製造工場が集まるサムットプカーン県で、コンピューターモニター大手、デルタ・エレクトロニクス社の工場で天井が落下、作業員9名死亡57人重軽傷という惨事が起きた。同社では過去に一度火災の避難訓練を行っただけで、事故に対する避難訓練は行っていなかった。スリヤ工業相は、全国29の工業団地に安全基準を見直すように通告、プラチャイ内務相は、危険な化学物質が使われているバンコク周辺の506工場を調査することを明らかにした。「海外労働時報2002年5月号」
  - 3) 例えば中国の労働災害の概況では、以下のような報告結果がある。1997年には企業労働者の業務上労災事故が18,268件発生、死亡者17,558人に達したが、96年よりそれぞれ12.5%と9.8%下回った。労災事故が最も多いのは鉱山企業であり、97年に企業労働者の業務上労災事故が7,266件発生、死亡者11,265人に達したが、96年と比較してそれぞれ14.9%と7.7%下回った。非鉱山企業では97年に労働者の業務上労災事故が11,002件発生、死亡者6,293人、96年と比較してそれぞれ10.9%と1.8%下回った。一方、重大死亡事故は97年に696件発生、死亡者は4,929人に達したが、それぞれ96年より15.6%と1.8%下回った。そのうち、鉱山企業では重大な死亡事故が527件発生、死亡者4,009人に達したが、96年と比べそれぞれ16.8%と0.8%下回っている。非鉱山企業では重大な死亡事故が169件発生、死亡者920人に達したが、96年と比較してそれぞれ12%と5.8%下回った。

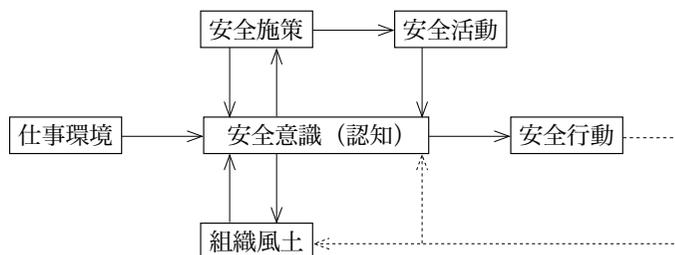
実態把握のレベル格差などから、必ずしも詳細で正確な数字は確認されていない。そのなかで、1998年度の日本の労災死者数は1,844人であり、これを1998年度の韓国の労災死者数2,212人、1997年度の中国の労災死者数6,293人などと比較すると、日本の労災死者の水準は韓国や中国との比較においてかなりよい状況であり、日本企業の生産現場における安全管理システムの機能的有効性が推測される。本研究は、このような日本企業の安全管理システムについて、その実態を把握するとともに海外の生産拠点に移転させる可能性に関する「探索的研究」である。

本研究の構成は以下の通りである。第2節では、研究の目的と研究上の位置づけを明確にする。そして、6つの概念から構成される安全管理システムのモデルと4つのSTEPからなる研究プロセスを提示している。第3節では、本研究における分析の方法と調査の結果を提示している。また、化学、石油、鉄鋼および繊維業界に対する郵送によるアンケート調査においては、963工場・事業所のなかから313工場・事業所から回答が得られている。第4節では、日本企業の安全管理の実態を各概念ごとに抽出し、海外の生産拠点への移転可能性について考察している。さらに、若年・高齢者混在の作業グループの機能的有効性を確認するとともに、その混在の作業グループ・イメージの因子構造を抽出している。第5節では、本研究のまとめと安全管理システムを移転するための問題点について述べている。

## 2. 研究の目的と位置づけ

本研究の目的は、日本企業の安全施策、安全行動、安全に関する組織風土などの安全管理システムを、東アジアおよび東南アジアの生産拠点に移転することが可能なのかについて、安全管理システムの分析に基づいて考察することである。

「図1」は、本研究における安全管理システムの概念モデルである。組織全体の安全水準を規定するのは、組織を構成する成員一人ひとりの安全行動である。そして、その安全行動は、個人の安全意識から直接的に規定される。さらに、安全意識は、(1)安全施策、(2)安全活動、(3)組織風土、(4)仕事環境の4つから個別に規定されるものと仮定される。また、安全施策は個人の安全意識だけではなく、組織の安全活動についても規定する。すなわち、組織成員の安全行動は、組織の安全施策、組織の安全活動、組織風土、仕事環境などに対して、個人がどのような認知を形成したのかに基づくものと考えられるのである。そして、安全行動の結果はフィードバック・ループを通じて、組織風土と個人の安全意識に影響をおよぼすものと仮定される。



矢印は、それぞれの影響の方向を示す。

点線矢印は、安全行動からのフィードバック・ループを示す。

図1 安全管理システムの概念モデル

また、本研究のプロセス上での位置づけは、「図2」の通りである。STEP 1として (1) 1998年に建設、土木業界の1,000社に対して「人的資源と安全対策に関する調査」を実施している。(2) 1999年に化学、石油、鉄鋼業界の2,000社に対して「企業の安全活動に関する調査」を実施している。(3) 1999年に食品、機械、電気業界の2,000社に対して「企業の安全活動に関する調査」を実施している。これらは本社の安全管理担当役員、人事・労務担当役員を対象にしたアンケート調査である。

STEP 2として (1) 海外労働時報による東南アジア、東アジア各国の労働災害実態を調査している。その結果、韓国、中国、タイ、シンガポール、ベトナムなどの労働災害実態についてある程度の確認がなされた。(2) 複数企業の海外勤務・派遣経験者に対するインタビューを通じて、海外における生産現場の安全管理の状況、問題意識などの確認がなされた。

そして、本研究の位置づけはSTEP 3である。これはSTEP 1 (2) で実施した化学、石油、鉄鋼業界に対する調査において、回答をいただいた企業に対して、工場、事業所などの生産現場に対する詳細な調査を再度依頼して実施された調査である。調査内容の中心となるのは、生産現場における安全管理システムに関してであり、安全意識、安全施策、安全活動、仕事環境、組織風土、安全行動などについて質問をしている。

さらに、STEP 4では安全管理システムの移転に関する実態的調査を、日本企業の海外の生産拠点や現地法人において実施する予定である。そして、有効で移転可能な安全管理システム、有効であるものの移転困難な安全管理システムを抽出し、安全管理を含めたマネジメントシステムについての具体的施策の提言を行うことを想定している。

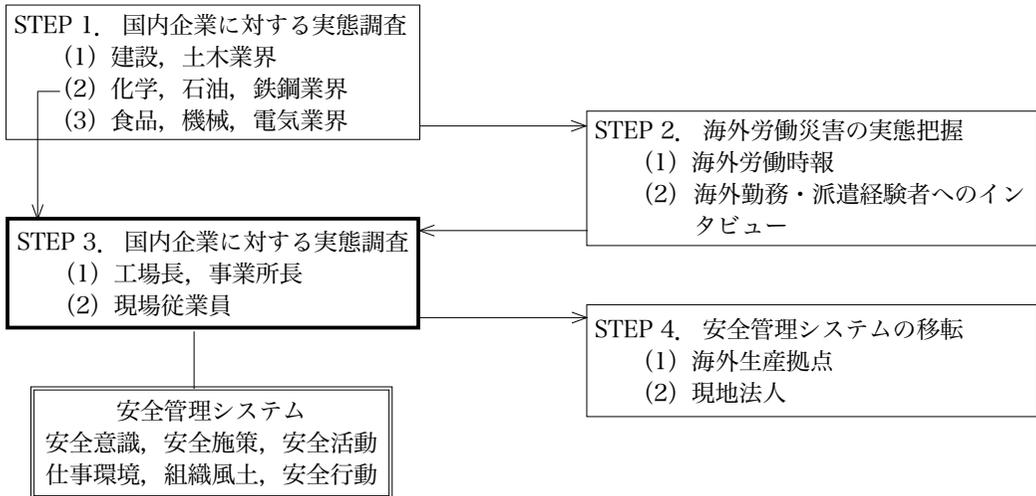


図2 本研究のプロセス上の位置づけ

### 3. 分析方法と調査概要

本研究における分析の方法は、日本企業の生産現場における安全活動や安全施策などの実施状況を調査し、安全管理システム全体の実態と構造を抽出することで、海外の生産拠点への移転可能性について検討と考察を加えるもので、探索的研究であるといえる。調査方法としては、アンケート調査法を使用、「企業の安全活動に関する調査<sup>4)</sup>」の調査票を作成し調査を実施した。調査期間は1999年3月5日～4月2日であり、1999年2月1日現在の状況について記入依頼した。調査対象は、化学、石油、鉄鋼および繊維業界に属する企業の963工場・事業所であり、対象企業の工場長・事業所長宛にアンケート調査票を郵送し、調査票への記入と郵送による返送を依頼した。その結果、313の工場・事業所から有効な回答を得た。したがって、本調査の回収率は「32.5%」である。

調査の内容は、「Ⅰ. 企業理念、社是、社訓」、「Ⅱ. 労災の発生状況」、「Ⅲ. 安全制度・施策」、「Ⅳ. 安全衛生部門の活動」、「Ⅴ. 安全意識と行動」、「Ⅵ. 組織風土」、「Ⅶ. 作業グループ（含若年・高齢者混在グループ）」、および回答者の属性と企業の属性から構成されている。

工場・事業所の所在地は、関東（24.3%）、東海・北陸（22.7%）、近畿（22.4%）、中国・四国（13.1%）の順序である。また、正規従業員数は、100～299人（32.9%）、50～99人（18.8%）、300～499人（16.6%）の順序である。主な生産品は、化成品・化学（23.6%）、化学繊維（12.1%）、石油化学（10.2%）、天然繊維（7.7%）、基礎科学（7.4%）の順序である。そして、これらの工場・事業所における労働災害発生件数の平均は、1.66（1994年）、1.65（1995年）1.50（1996年）、1.42（1997年）、1.28（1998年）という数値であり、これはかなり労働災害発生の低い、すなわち安全管理レベルが高い水準であるといえる。

### 4. 分析と考察

#### 4.1. 安全管理の実態的側面

安全施策（表1）では、「安全巡視（積極的实施率＝73.5%）」、「安全点検（71.6）」、「安全ポスター、標語の掲示（69.3）」、「安全週間・安全月間（66.8）」、「4S運動・5S運動（65.8）」、「安全管理規則（63.9）」、「危険予知活動（62.9）」、「業務改善提案制度（61.3）」などを「積極的に実施している」とするものが60%以上であり、「実施している」まで含めると全体の90%以上の高い実施状況であることが確認された。

安全活動（表2）については、「事故原因の徹底説明（72.8）」に「非常によくあてはまる」と回答したものが70%以上であり、「多少あてはまる」まで含めると95%以上の水準で非常に高いといえる。また、「労働災害を報告する明確な社内体制（68.2）」、「安全のための方針・

---

4) 本調査については、森田一寿目白大学大学院教授（当時、産能大学大学院教授）と共同で実施されたものである。

施策の明文化 (67.5)」、「災害発生時の対応のマニュアル化 (62.9)」、「現場ごとに安全管理者任命 (61.8)」などの項目では、「非常によくあてはまる」が60%以上、「多少あてはまる」まで含めるとほぼ90%があてはまると回答している。

表1 安全施策の実施状況

n = 313

安全施策	積極的に実施 (%)	実施 (%)
安全巡視	73.5	24.3
安全点検	71.6	26.8
安全ポスター, 標語の掲示	69.3	28.8
安全週間・安全月間	66.8	27.5
4S運動・5S運動	65.8	29.7
安全管理規則	63.9	31.6
危険予知活動	62.9	29.7
業務改善提案制度	61.3	31.0

表2 安全活動の状況

n = 313

安全活動	非常によくあてはまる (%)	多少あてはまる (%)
事故原因の徹底解明	72.8	22.6
労働災害を報告する明確な社内体制	68.2	20.1
安全のための方針・施策の明文化	67.5	20.8
災害発生時の対応のマニュアル化	62.9	27.2
現場ごとに安全管理者任命	61.8	21.2
安全作業のマニュアル化	59.4	32.9
安全に関する教育・訓練の定期的実施	58.0	32.5

表3 安全意識と行動の状況

n = 313

安全意識と行動	非常によくあてはまる (%)	多少あてはまる (%)
自社の災害情報を得ている	66.4	27.6
事故原因解明に協力的	37.8	43.5
安全上の欠陥や誤りを指摘	34.3	54.8
安全に関する問題改善調査に協力的	33.6	51.8
自分の責任を知り, 責任ある行動をとる	27.6	58.7
各自が安全を確保する工夫をしている	26.1	53.0

安全意識と行動 (表3) では、「自社の災害情報を得ている (66.4)」に「非常によくあてはまる」と回答したものが60%以上であり、「多少あてはまる」まで含めると90%以上の水準で非常に高いといえる。また、「事故原因解明に協力的 (37.8)」、「安全上の欠陥や誤りを指摘 (34.3)」、「安全に関する問題改善調査に協力的 (33.6)」、「自分の責任を知り, 責任あ

る行動をとる (27.6)」、「各自が安全を確保する工夫をしている (26.1)」などの項目では、「多少あてはまる」まで含めるとほぼ80%があてはまると回答している。

安全施策において実施率の高い項目群は、「安全点検」、「安全ポスター、標語掲示」、「安全巡視」、「4S 運動・5S 運動」、「安全管理規則」、「危険予知活動」、「安全週間・安全月間」、「業務改善提案制度」などで、これらの施策は実施そのものが比較的容易であり、海外への移転可能性についても高いものであるといえる。ただし、これらの施策を有効に機能させるためには、運用面に対する十分な認識が必要であろう。また、安全活動における、「安全作業のマニュアル化」、「災害発生時の対応のマニュアル化」、「安全のための方針・施策の明文化」など、いわゆる「職務の公式化<sup>5)</sup>」の必要性に関しては従来から指摘されているところである。さらに、「現場ごとの安全管理者の任命」については、実施上の困難度はそれほど高くなく移転可能性が高いものといえる。

表4 組織風土の状況

n = 313

組織風土	非常に よくあてはまる (%)	多少 あてはまる (%)
経営トップの安全についての関心が強い	55.8	32.5
安全を重視した活動が評価される	29.7	43.8
安全担当者に気軽に相談できる	26.1	51.6
職場の人間関係は良好	25.4	62.2
協力して作業する雰囲気がある	20.1	64.7
和や協調が重視される	27.6	53.0
家族的な雰囲気を重視している	12.4	39.6
「あうん」の呼吸で仕事が進む	3.2	29.0
暗黙の約束事が多い	2.1	22.6
上司の決定に無条件で従う	1.4	23.0

組織風土 (表4) では、「経営トップの安全についての関心が強い (55.8)」に「非常によくあてはまる」と回答したものが50%以上であり、「多少あてはまる」まで含めるとほぼ90%の水準で非常に高いといえる。また、「安全を重視した活動が評価される (29.7)」、「和や協調が重視される (27.6)」、「安全担当者に気軽に相談できる (26.1)」、「職場の人間関係は良好 (25.4)」、「協力して作業する雰囲気がある (20.1)」などの項目では、「非常によくあてはまる」が20%以上、「多少あてはまる」まで含めるとほぼ80%があてはまると回答している。このなかで特に有効だと考えられる項目は、「経営トップの安全について関心が強い」のように組織のトップ自らによる全社的な安全推進に関するものである。これに対して、

5) 折橋 (1997) は、グローバル規模の経営効率化を目指す点から職務の効率化を高めることが日本企業の課題であると指摘している。アメリカ企業の場合、言語の異なる従業員に対してイラストをうまく使ったマニュアルなどを駆使するのに対し、日本企業の場合はマニュアルや職務記述書がなく日本人によるOJT主体のため、この派遣者の人件費が経営を圧迫していることを述べている。

組織のトップが安全性の確保よりも業務効率やコスト削減を優先させれば、従業員はトップと同じ方向に進むことになると考えられる<sup>6)</sup>。また、「安全を重視した活動が評価される」のように安全活動の実績を従業員の評価項目へ取り込むことは、評価・報酬制度の観点からも有効な施策であると考えられる。

一方、組織風土における問題点としては、組織成員間の凝集性を重視する項目が目立つことがあげられる。「和や協調が重視される」に「非常によくあてはまる」または「多少あてはまる」と回答したものは、60%以上の水準でかなり高いといえる。また、「家族的な雰囲気」を重視しているについても50%以上の水準である。組織成員相互の「和」や「協調性」などが必要以上に重視され過ぎると、「集団凝集性」や「集団的浅慮」による問題<sup>7)</sup>が発生する可能性が高いといえる。つまり、(1) 集団凝集性が高い組織においては集団圧力により少数意見を主張することが困難になる、(2) 集団的浅慮により成員の沈黙が多数への同意と解釈される、などが表出する傾向にあることが考えられる。そして、このような風土の形成は、安全意識、安全行動に対して時として逆機能になることが考えられる。

さらに、「あうんの呼吸で仕事が進む」、「暗黙の約束事が多い」などの項目は、日本企業が国内で、主に日本人従業員による作業を想定する場合には問題が少ないものの、海外の生産拠点への移転については、前述の職務の公式化のような形式知への転換作業が必要なのである。

#### 4.2. 若年・高齢者混在グループの有効性

次に、安全意識に影響をおよぼすと仮定される仕事環境のなかから、若年・高齢者混在の作業グループの有効性について分析と考察を行う。

作業グループとしては、グループ単位が「5～9人(56.2%)」、「4人以下(28.4%)」と10人未満の単位が多いといえる。作業内容は「運転・監視業務(80.2%)」、「機械操作作業(61.3%)」、「検査作業(56.2%)」、「直接的手作業(49.8%)」、「保守作業(47.9%)」の順序である。勤務形態は「定時型交代勤務(79.2%)」、「定時型日勤(44.7%)」である。作業グループは「若年・高齢者混在(92.0%)」、「主に若年者(7.3%)」、「主に高齢者(6.7%)」であり、混在の作業グループが多いといえる。事故発生可能性では「若年者だけに多い(23.6%)」、「高齢者だけに多い(1.9%)」、「若年・高齢者混在に多い(1.0%)」、「どちらともいえない(72.8%)」という結果であり、若年者だけのグループがある程度高い数値であるものの、基本的には作業グループによる差異はあまり関係がないとの回答が多い。また、労務管理上の焦点については「若年・高齢者ほぼ均等(63.6%)」が最も高く、特別に高齢者の管理に問題があるとはいえない。

6) 組織と事故との関係については、(株)原子力安全システム研究所・社会システム研究所編(2001)を参照されたい。

7) 集団凝集性、集団的浅慮の特徴と問題に関しては、古川(1988)、Robbins(1997)を参照されたい。

表5 若年・高齢者混合の作業グループに対するイメージ n = 313

質問項目	⑤	④	③	②	①
1. 高齢者の経験が災害発生を未然に防ぐ	23.3	60.4	12.5	3.5	0.3
2. 相互のコミュニケーション能力が向上する	8.3	52.1	32.3	7.3	0.0
3. 若年者の高齢者への反発が多い	0.3	21.7	46.3	26.8	3.5
4. 高齢者のために生産性が低下する	0.6	14.1	45.7	32.3	5.8
5. 若年者だけの方が業務改善に有効である	1.0	13.4	48.6	29.7	7.0
6. 若年者は自ら進んで安全意識を高めている	1.3	18.5	59.1	20.1	0.6
7. 高齢者は技術革新を阻害している	0.3	15.7	46.0	31.6	6.1
8. 高齢者は安全管理システムの高度化に対応できない	0.6	21.4	42.5	29.7	5.4
9. 高齢者の経験が安全管理に役立つ	13.4	71.6	13.4	1.0	0.3
10. 若年者の作業負担が増す	0.6	13.7	58.8	23.0	3.2
11. 役割分担がうまくいき生産性が向上する	4.2	39.9	50.2	5.8	0.0
12. 高齢者の若年者への反発が多い	0.3	10.2	51.8	33.5	3.8
13. 高齢者の安全管理に問題が多い	0.3	8.3	47.3	38.3	5.4
14. 多様な意見が出て業務改善に有効である	7.0	65.8	23.6	2.6	0.0
15. 災害発生時に高齢者が適切な判断をする	8.9	62.3	23.3	4.2	0.0
16. 高齢者の安全管理に問題が多い	3.2	41.5	39.9	11.8	3.2
17. 高齢者の経験依存が災害発生を招く	0.3	15.3	53.4	24.6	5.1
18. 若年者の健康管理に問題が多い	0.0	13.4	53.7	27.2	5.1
19. 高齢者の仕事に対する慣れが危険を招く	0.6	29.7	43.5	23.6	2.2
20. 高齢者は新しい安全管理システムに積極的である	0.0	9.6	71.2	18.5	0.0
21. 高齢者の作業負担が増す	0.0	7.3	60.7	29.1	2.6
22. 高齢者が若年者の安全教育をする	5.8	59.1	26.8	7.0	0.3
23. 若年者の安全管理に問題が多い	0.3	17.9	54.3	23.3	3.2
24. 災害発生時に高齢者の身体能力が問題となる	1.0	19.5	52.1	23.3	3.5
25. 有効な技術の伝承ができる	15.7	63.6	18.5	2.2	0.0
26. 役割分担がうまくいかず不満がでる	0.6	10.2	50.5	36.7	1.3
27. 若年者の新しい安全管理活動が反映されている	0.6	21.4	67.1	9.9	0.3
28. 若い上司が高齢者をうまく指揮・管理できない	0.3	30.7	39.3	27.5	1.6
29. 危険予知における判断にくいちがいが発生する	1.0	22.4	45.7	26.5	3.5
30. 事故対処の際の役割分担がうまくいかない	0.0	8.3	56.5	31.0	3.5

⑤非常によくあてはまる ④多少あてはまる ③どちらともいえない

②あまりあてはまらない ①全くあてはまらない

NAは最大で「問4」の1.6%であり、結果の記載を省略している。

網掛けは、高齢者または混在グループの有効性を直接的・間接的に示すものである。

「表5」は、若年・高齢者混合の作業グループに対するイメージについての調査結果である。このなかでは、混在職場において高齢者が有効に機能すると評価したものが多く、混合グループの有効性について「非常によくあてはまる」または「多少あてはまる」と答えたなかで、「高齢者の経験が安全管理に役立つ (85.0)」、「高齢者の経験が災害発生を未然に防ぐ (83.7)」、「有効な技能が伝承できる (79.3)」、「多様な意見が出て業務改善に有効である

(72.8)」、「災害発生時に高齢者が適切な判断をする (71.2)」など5項目が、全体の70%以上が有効として認知している項目として確認された。さらに、「高齢者が若年者の安全教育をする (64.9)」、「相互のコミュニケーション能力が向上する (60.4)」、「役割分担がうまくいき生産性が向上する」など3項目が、全体の40%以上が有効として認知している項目として確認された。これらは、高齢者または混在作業グループが、直接的に安全に対して有効であることを示すものと考えられる。

一方、混合グループの問題性について「全くあてはまらない」または「あまりあてはまらない」と答えたなかで、「高齢者の安全管理に問題が多い (43.7)」、「高齢者のために生産性が低下する (38.1)」、「役割分担がうまくいかず不満がでる (38.0)」、「高齢者は技術革新を阻害している (37.7)」、「高齢者の若年者への反発が多い (37.3)」、「若年者だけの方が業務改善に有効である (36.7)」、「高齢者は安全管理システムの高度化に対応できない (35.1)」、「事故対処の際の役割分担がうまくいかない (34.5)」、「若年者の健康管理に問題が多い (32.3)」、「高齢者の作業負担が増す (31.6)」、「危険予知における判断にくいちがいが発生する (30.0)」など11項目が、全体の30%以上が問題にはならないと認知していることが確認された。これらは、高齢者または混在作業グループが、間接的に安全に対して有効であることを示すものと考えられる。

表6 混在作業グループに対するイメージの因子分析結果  $n = 313$

	<i>F1</i>	<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>
28. 若い上司が高齢者をうまく指揮・管理できない	-.621	-.058	.098	-.268
23. 若年者の安全管理に問題が多い	-.528	-.113	.225	-.251
15. 災害発生時に高齢者が適切な判断をする	-.168	-.548	-.028	.229
22. 高齢者が若年者の安全教育をする	-.067	-.538	-.065	.137
9. 高齢者の経験が安全管理に役立つ	.047	-.527	-.083	.179
1. 高齢者の経験が災害発生を未然に防ぐ	.007	-.517	-.047	.104
7. 高齢者は技術革新を阻害している	-.240	.032	.585	-.276
8. 高齢者は安全管理システムの高度化に対応できない	.001	.129	.573	-.465
26. 役割分担がうまくいかず不満がでる	-.274	.176	.191	-.856
29. 危険予知における判断にくいちがいが発生する	-.463	.050	.041	-.846
固有値	6.99	2.23	1.20	1.19
寄与率 (%)	23.3	7.4	4.0	4.0
累積寄与率 (%)	23.3	30.7	34.7	38.7

固有値「1.0」以上の基準で4つの因子を抽出した。  
バリマックス回転後の因子負荷量「0.5」以上の項目だけを記載している。

次に、混在作業グループのイメージに対する構造的な分析を実施した。「表6」は、混在作業グループのイメージに対する因子分析<sup>8)</sup>結果である。そしてこの因子分析において、固

8) 本研究における因子分析は、主因子法、バリマックス回転を実施した。

有値「1.0」以上の4つの有効な因子が抽出された。つまり、混在作業グループのイメージ概念は、4つの下位概念から構成されることが確認された。第1因子を「F1. 若年者問題因子」、第2因子を「F2. 高齢者有能因子」、第3因子を「F3. 高齢者問題因子」第4因子を「F4. 混在問題因子」とそれぞれをネーミングする。

これらの抽出された因子のなかで、高齢者有能因子を構成する4つの質問項目に関しては、直接的に安全に対して有効であることを示すものとして確認されたものである。また、高齢者問題因子と混在問題因子を構成する4つの質問項目に関しては、間接的に安全に対して有効であることを示すものとして確認されたものである。つまり、混在作業グループに対するイメージの因子分析に基づいて、設計された調査票の質問群の整合性が確認され、高齢者および混在作業グループの有効性に関する概念的整理がなされ、安全管理に対して有効であることが確認された。これら混在グループの有効性は、(1) 熟練技能の継承、(2) 仕事意識や安全意識のモデリング<sup>9)</sup>、(3) 意見の多様性確保、(4) 高齢者の体力面の補完、(5) 新しい技能の伝承、(6) 高齢者のカウンセラーとしての役割、の6つにまとめられる。したがって、海外の生産拠点に日本企業の安全管理システムを移転する際、技術指導の役割の若年労働者の派遣だけではなく、意図的な混在作業グループ構築のための高齢者派遣を視野に入れることも必要であろう。

## 5. おわりに

統計的資料およびインタビュー調査により、東南アジアおよび東アジアの生産拠点における安全管理システムには、機能的な問題点のあることが確認された。そのため本研究では、日本企業の安全管理システムの実態把握とその有効性を抽出して、その移転可能性についての探索的研究を試みた。その結果、安全施策、安全活動などの制度的側面には、有効でありかつ移転の比較的容易なものが多いことが確認された。そして、その際にはマニュアル化、文書化、明文化など職務の公式化が必要であることが理解された。さらに、全社レベルの組織風土については、組織のトップの意識と行動からの影響が大きいこと、安全活動そのものを評価項目に包括させることが有効な施策であることが述べられた。しかしながら、必要以上の「和」や「協調性」の重視は、集団凝集性や集団的浅慮など安全管理に対する逆機能の原因となることが指摘され、アジアの生産拠点に安全管理システムを移転する際にも十分な注意が必要であることが考えられる。そして、これらの安全施策、安全活動、組織風土などが、組織成員の認知に影響をおよぼし、結果として「安全上の欠陥や誤りを指摘」する行動や「事故原因解明に協力的」な行動を形成するものと考えられる。

若年・高齢者混在の作業グループについては、高齢者の経験が災害発生を未然に防ぐ、安全管理に役立つ、災害発生時に適切な判断をする、若年者に対して安全教育を実施するなど

---

9) モデリングは、Bandura (1977) が社会的学習理論において提唱した概念であり、他者の「行動-結果」経験を学習することから「代理学習」または「観察学習」といわれている

の有効性が抽出された。したがって、アジアの生産拠点に移転することが出来れば、安全管理に機能的貢献を果たすと考えられる。

最後に、混在グループを設計する際の注意点を4つ指摘する。(1) 職務再設計の実施：高齢者の熟練技能は貴重ではあるが、それらはほとんどの場合「OJT」を通じて修得されたものであり、多くの人に同時に同質のレベルで伝承するという汎用性においてはやや問題がある。このような暗黙の熟練技能を直接的にはなくても継承できるように、前述の職務の公式化が必要である。(2) 仕事環境の改善：高齢者の体力面での低下を若年者が補完するには限界があり、たとえ混在グループでも高齢者が働きやすいように仕事環境を改善することが必要である。体力面での若年者への過剰な依存は、全体の作業効力を低下させることになる。(3) 労務管理上の注意：若年者と高齢者を一元的に管理することは、いくつかの面から問題があるといえる。両方の特徴を生かしてうまく機能させるためには、ある程度の区別をした管理をする必要がある。しかしながら、区別して管理をすることは管理コストの増大を招くために、常に費用対効果の面を考慮していかなければならない。(4) コミュニケーション・ギャップの問題：多様な価値観の共存は問題解決に有効な面も多いものの、大きな事故が発生した場合の対処方法の理解などにギャップが生じるような際には、より大きな問題に発展する可能性も指摘される。そのために、事故対処行動についてのケーススタディ、ロールプレイングなどの教育・研修を定期的実施する必要がある。

日本企業の生産現場における安全管理システムを東南アジアおよび東アジアの生産拠点へ移転することは可能である。また、若年・高齢者の混在チームをうまく移転させることが出来れば、さらに有効な安全管理システムとして機能するといえる。今後は、海外の生産現場におけるフィールド・ワークを実施して、本研究において得られた考察についての実証的研究を試みたい。

## 【謝辞】

本研究の一部を国際ビジネス研究学会第9回全国大会（神戸商科大学）において発表する機会を得た。その際に、二松学舎大学の手島茂樹教授から丁寧なご助言とご教授を賜った。ここに記して深謝の意を表したい。

## 【参考文献】

- ・ Bandura, A. : “Self-efficacy : Toward a Unifying Theory of Behavior Change” 『*Psychological Review*』, 84, pp191-215 (1977)
- ・ 古川久敬 : 『組織デザイン論』 誠信書房 (1988)
- ・ 石田英夫 : 『国際経営とホワイトカラー』 中央経済社 (1999)
- ・ (株)原子力安全システム研究所・社会システム研究所編 : 『リーダーシップと安全の科学』 ナカニシヤ出版 (2001)
- ・ 森田一寿, 櫻木晃裕, 他 : 『企業における高年齢者雇用維持のための諸対策実態とその方向性に関する調査研究報告書』 (財)高年齢者雇用開発協会 (1998)
- ・ 森田一寿, 櫻木晃裕 : 『企業の安全活動に関する実態調査報告書 (石油化学・化学繊維など)』 (1999)

- ・ 森田一寿, 櫻木晃裕:『企業の安全活動に関する調査報告書 (食品・窯業・電気機器・鉄鋼など)』(2000)
- ・ 森田一寿, 櫻木晃裕:『現場における安全活動に関する調査報告書 (化学・繊維など)』(2000)
- ・ 中原秀登:『研究開発の国際マネジメント』文真堂 (2001)
- ・ 日本労働研究機構編:『海外労働時報 2002年5月号』日本労働研究機構 (2002)
- ・ 折橋靖介:『グローバル経営論』白桃書房 (1997)
- ・ S.P.Robbins:『*Essentials of Organizational Behavior, 5th Edition*』Prentice-Hall,Inc. (1997)
- ・ 櫻木晃裕:“国際化時代の人的資源管理におけるキャリアと自己効力の有効性” 横浜国立大学大学院国際開発研究科博士論文 (2000)
- ・ 白木三秀:『日本企業の国際人的資源管理』日本労働研究機構 (1995)

櫻木晃裕 (さくらぎあきひろ)

浜松短期大学助教授

豊橋創造大学大学院非常勤講師

専門一組織行動論, 人的資源管理論