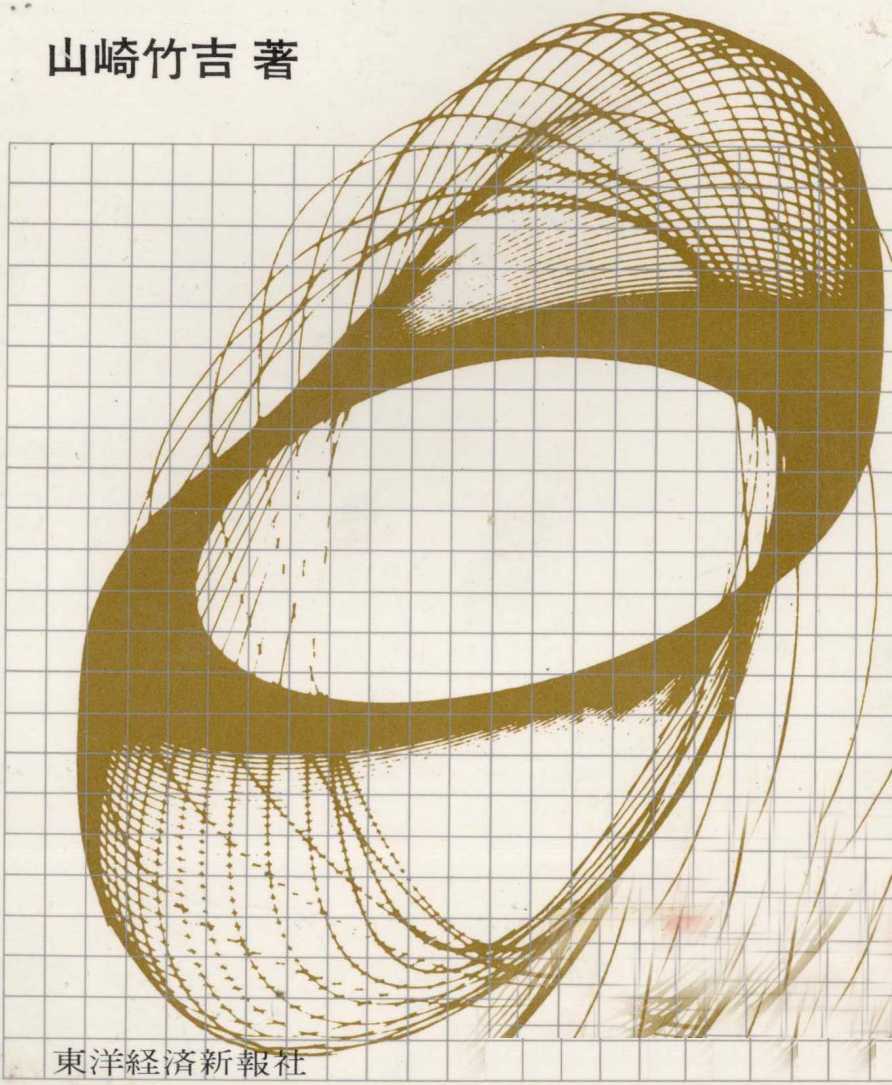
経営実務シリーズ

安全管理の実務

災害撲滅の具体策

山崎竹吉 著



東洋経済新報社

経営実務シリーズ

安全管理の実務

災害撲滅の具体策

山崎竹吉 著

東洋経済新報社

安全管理の実務

昭和44年7月1日　第1刷発行
昭和54年6月10日　第8刷発行

著　者　山崎竹吉（やまさきたけよし）
発行者　中井義行
発行所　東京都中央区日本橋本石町1の4　東洋経済新報社
郵便番号 103　電話東京(270)代表4111　振替口座東京3-6518

© 1969〈検印省略〉 落丁・乱丁本はお取替えいたします.
2334-4716-5214
Printed in Japan

はしがき

貿易の自由化、資本の自由化とともに企業の系列化は進んでいます。景気の先行にも「かげり」がつきまとい、内外ともに問題が山積する一九七〇年代を迎えようとしています。

企業の内部ではさまざまな合理化の嵐が吹きすさび、一方ではあいかわらず経営学は花盛りであります。流れ、消えていく数多くの経営理論にも消化不良の徴候がみえます。海外先進工業国の経営、技術の吸収と選択にとまどっているうちに一方では世の耳目を聳動する炭鉱、陸上・航空・海上各交通をはじめ広範な領域で産業災害が続発しています。

まさに災害国日本であり、産業界の恥部を暴露したにも等しく、安全の面からながめれば三流国の技術水準のそしりをまぬがれない情勢であります。企業としても公的責任が今日ほど痛感され、また世論の高まりのなかで個別の企業は呻吟しているといっても過言ではありません。技術革新のすさまじい産業界の実態に安全の配慮は忘れられ、ついていけなかったと指摘されてもいたし方ありません。

福祉公益か産業の育成か議論のやかましい時代ではありますが、こうした時代の変化をただ単に活発な論議の展開だけにまかせてもおけないし、経営にとってもそれは緊急に打開を要する事態が迫っ

ていることを率直に認めなくてはならないだろうと思います。

次に逼迫する雇用問題、要員の確保の面から経営における安全のニードは不可欠の課題であって、このことを私は早くから強く主張して叫んできましたが、不幸にして十数年でこのことは的中してしまいました。いま個別企業の安全を担当するすべての者があるいは安全第一の言葉の空疎な響き、この新しい事態に直面して、安全管理のあり方に悩み、悶え、責任を痛感していないものは一人もいないと思います。

すぐれて働く従業員は企業の最大の財産であって、産業一般、とりわけ工業では工芸の世界と異なってチームワークの仕事であります。協調と参画を表に押し出し、働くことが真に喜びである職場の提供こそ実は本当の企業の安全管理の仕事であります。

先見性、機動性、総合性はいずれも激化する企業競争のなかでは必須の要件ではありますが、一人の安全の実務家として思うことは、個別企業の災害を防ぐ「テダテ」と、企業が長く栄えるためのあるべき安全管理の仕事では、つきるところ高遠な理論を単純に適用することにも躊躇します。また企業の外側から傍観できる立場の人の知恵を借りても実効はあがらないと思います。

安全セクションなるがゆえの責任を果たすためには、つきるところみずからの努力、みずからの工夫以外に方策はなさそうです。現在の業務の工夫改善と体質の改善こそ個別企業がマネージングとして安全セクションに求めているものであるといえます。「安全管理の体質改善」は好きな言葉というよりも必要な言葉として念頭を離れません。これからの安全管理を貫く姿勢はきっと決定した施策を

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

急速に行動に移し、従業員との一体感を真にもりあげていく、それが安全の戦術として残る一つの方法であります。私は強調します。「**安全とは、理念ではなく継続的努力である**」と。

ここに叙述したものは実務家としての私の安全におけるささやかな乏しい体験を流露したものにすぎませんが、諸専門家の理論でも実際にあてはめて消化できないものとできるものとがあります。企業の安全のためにもあえて取捨して、実務を展開していることを私は数多くの実務家のためにお知らせしたい気持でいっぱいです。

最後に本書の出版にあたり、励まし助言をいただいた畏友奥田健二氏と東洋経済新報社出版局の能勢大士氏にいろいろ御世話になったことを記して謝意を表します。

昭和四四年六月

著　者

目次

はしがき……一

第一章　総説……一

一　産業安全の概念……一
　産業災害と労働災害にふれて——災害と安全は反対概念か

二　安全についての二つの思潮……四
　産業革命と安全第一——絶対安全論と相対安全論——社会主義と資本主義の体制安全論

三　災害の動向と世論……二一
　炭鉱災害と航空機事故等にふれて——交通災害の現実

四　ゲーリーの理想……一六
　鉄鋼王カーネギーの伝記とゲーリー

第二章　災害の変質……二五

一　安全と災害……二五
生産性への寄与を目ざして——広狭二義の安全——事故と災害の相違点

二　技術革新と安全……二八
オートメーションの進行——生産単位の変化——社会的要求と大衆の安全

三　災害原因……三七
生産エネルギーと災害要素——不安全状態の分類

四　災害の調査……四二
災害調査の目的——災害の真景——災害の生成——災害調査と結論の処理

第三章　災害統計と災害コスト……五七

一　災害統計と災害分析……五七
起因性による四大分類——度数率と強度率の登場——統計の活

用とコスト――要素分析の方式
二　不安全状態と不安全行為……六七
不安全状態の改善――不安全行為の是正――予防保全――安全のための規則――災害防止の一〇原則――災害防止の階梯
三　安全成績測定の尺度……七六
災害統計の国際的統一勧告――ウォルター博士と戦後の安全――総合災害指数の勧め――経営トップの関心――労働可能時間に換算して示せ――装備率と稼動率の従属変数
四　災害コストの計算とその問題点について……八八
エコノミストの理念――ハインリッヒとシモンズの方式――簡易コスト計算方式――M金属(株)での試算例について（日米両国の原価の比較）
第四章　安全教育とモラール……一〇九
一　安全教育と自主活動の促進……一〇九
安全教育の教材は労働安全法規――安全は正しい習慣の形成――安全は実践――監督者の助言活動――行動が教訓――安全のケーティキズム

二　安全と作業基準書……二二八
作業管理と工程管理――作業基準書とマストビー集――全員参画の機会
三　安全個人面接……二三四
SPG（safety and productive grid）方式の導入――安全作業関心の平衡化――作業長、工長、作業員に対して――現在の安全面接へのSPG方式の具体的導入法――SPG方式の図表記入要領

第五章　設備の安全と保護具……一四七
一　安全率と安全装置……一四七
材料と安全率――物的災害防止の基本原則――安全装置
二　安全保護具について……一五八
人類と保護具――機能に対する忠実性――保護具とその分類
三　安全靴の性能……一六四
――特に耐電性・導電性などにふれて――
ILO産業安全模範規程での定め――わが国の現行保護靴――安全靴の性能の要約――用途による安全はきもの――電導性と

耐電性――電気災害の態様――傷害と危険限度――まとめ

四　保護具と装身具のちがい……一七六

保護具の本質――保護具が必要な人間――保護具の役割

第六章　建設工事と下請企業の安全……一八三

一　総括管理と統轄管理……一八三

協力会社と災害の実態――協力会社の行なう工事と作業――運営上の問題点――発注事業主側の指導の必要性――総括管理――統轄管理での重点指導項目――協力会社に対する基本的な指導方法――今後の総括管理と統轄管理のあり方について

二　災害防止のための重心管理……二〇四

死傷原因のなかの墜落災害――重心と基底面積――物の重心管理――物の整頓での重心管理

第七章　鉄鋼産業と個別企業の安全管理……二二三

一　企業目的と安全……二二三

安全目標のあり方――災害コストと経営への貢献

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

二　技術革新と設備合理化……三三〇
設備合理化と労働の変化——装備率の増大と激化する競争
三　安全の企業ごとの競合と国際比較……三三八
日米両国の災害比較
四　設備の維持管理と災害防止……三三七
作業基準と異常時の災害
第八章　レジャーと安全……二四二
——特に鉄鋼産業での災害の変化——
一　世相としてのレジャー……二四三
真の意味の余暇——レクリエーションとレジャー——大衆消費時代
二　レクリエーションへの期待……二四六
緊張解放と人格形成——人間的ふくらみ
三　レジャーと労働災害の変化……二四八
勤務形態による災害——週・旬での災害発生傾向——年間（季節による）災害発生の変化——レジャー・シーズンでの災害発

生――災害予防の動機づけ
論……二五七
第九章　結
一　人的要素としての安全管理……二五七
人的要素のあり方――社会不安の反映――社会主義的規定づけとハインリッヒの精神
二　企業の安全管理への反省……二七三
三　スタッフの機能と責任……二七四

第一章　総　説

一　産業安全の概念

産業災害と労働災害にふれて

産業災害とりわけ労働災害を防止し、「人間の恒久的な福祉の向上をあくまで確保し、これを追求し、それらの実現への努力と諸活動の総体」をもって産業安全ということができる。安全管理がゲーリーの主唱するヒューマニズムから出発したことを思えば、「人間の最も高い理想につらなるものであり、その進展は理性の勝利を意味する」とは桐原氏の主張であった。武田氏は「生産技術そのものがきめる枠の反自然的欠陥を捜しだしこれを是正する手段方法」をもって産業安全と称している。ヒューマニズムにエコノミストの考え方がプラスされたのが現今の安全管理である。

ここで産業災害と労働災害であるが、人によっていろいろの解釈と、定義のようなものを発表している。武谷氏は、産業災害を企業活動中心に二つに分け、その企業の属する周囲の地域社会の住民に災害（公害）を与えたような場合にこれを産業災害とし、企業内で従業員その他に災害を発生せしめ

たような場合には労働災害とよんで、法律的な分類をしている。

「核戦争にかわって人類をおびやかしているのは公害である」と昭和四三年一二月三日の国連総会でスウェーデン代表が述べているが、企業利益の優先を貫いてきた日本の政府や公共機関は反省すべきである。国民の健康を犠牲にして築いた世界第三位の工業生産国ではないだろうかという感じをいだかせるほど昨今の世論の風当りは強いのである。大気汚染の最たる亜硫酸ガスの濃度の環境基準はまとまらないが、国の公害対策にじっとしていられず立ち上がったのが一部の自治体であり、自治体を立ち上がらせたのは住民であるが、産業の育成か国民の健康か「ポリシー・ミックスの胎動」を感じるのも昨今の安全の姿である。しかし公害は地域住民と産業の総体もしくは特定企業の固有の姿勢と責任によってその対策は左右されるのみか、きわめてわずかであるが、処理に成功しているよい例もある。企業の外側での人間無視が、企業の内側での人間無視で支えられてはならない。

したがって企業の安全管理では労働災害が主として対象になり、その前提には必然的に使用者と労働者という関係が生まれていなくてはならないという問題がある。

上村、野口両氏は産業災害の定義を「職場に存在するエネルギーが統制者の意志に反して暴走する現象をいう」とし、また労働災害については「外部のエネルギーが労働者の身体に衝突作用して労働者の生命機能または労働能力を減殺する現象をいう」とし、明解ではあるが、民法上の損害賠償的な面を迂回し、災害の契機としての接触、統制論になっていることは否めない。

災害と安全は反対概念か

災害のない状態は安全であり、安全は災害の反対概念である。したがって産業災害、もしくは労働災害という言葉にはそれほどの意義はなく、重要なのは生産技術がきめた枠内において生産施設、機器用具に不完全なものがあったときに、これを災害発生の物的原因として検討し、欠陥を発見し、これを取り除く作用であり、労働手段の使い方に錯誤や違算があったり、正しい動作に破綻が生じているときには災害発生の人的原因として追求し矯正する諸活動であるから、むしろ「災害の防止対策」もしくは「対策としての科学」といったほうがさらに適切かもしれない。科学としての対策であれば、その根底に原理原則に立脚したマネージングを展開しなくては企業の安全とはいえない。

ゆえに安全管理と称し、組織的・効率的な安全を組み立てなくては経営の重要な機能として重視されているその期待と理由を失うのではないであろうか。

参考文献

『産業安全』桐原葆見、昭和二八年、東洋書館。
『産業安全の根本原理』上村友三郎、昭和三四年、生活科学協会。
『安全管理の指標』武田晴爾、昭和三四年、産業労働福祉協会。
『安全性の考え方』武谷三男、昭和四二年、岩波書店。
『安全管理』野口三郎、昭和四〇年、中央労働災害防止協会。

二　安全についての二つの思潮

産業革命と安全第一

第一次産業革命以来の機械文明が人類に招来した便利な豊かな生活、恩恵というものはきわめて大であった。

残念ながら、機械化産業の発祥地でありすぐれた政治制度を確立し世界に自治を教えた先駆者であるイギリスにおいても産業機械化と産業安全の誕生とは同時でなく、安全第一の提唱者の地位はアメリカに譲らざるをえなかった。文明の進歩は必然的に危険や災害をともない、科学技術の進歩に反逆して、災害が発生することは我々に何を警告し、何を教えているだろうか。

科学技術、生産プロセスがもたらし、開発したもののうちに三つの歪みがある。

一つは、わが国の光学機械にみられるように、科学技術の最も進んだ分野の所産がつねに兵器として開発されたという傾向をもっていることである。

第二に、科学技術(産業)の所産が人間の平穏な生活をおびやかし、多くの不快と危険(公害、災害)をもたらす場合である。交通戦争という言葉に代表されるように、交通災害がそれであり航空機事故がそれである。大気汚染や河川汚染あるいは自然環境の破壊もあり、工場内における各種の災害があとをたたない。ゆえに安全というものは絶対的なものでなく、社会的概念である。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com