ISSN 0919-245X

年報

危機管理研究

第 1 号

1993年 3 月

日本危機管理学会

【序　文】

――危機管理学の実践――

師　岡　孝　次　（東海大学）

地域環境の危険な状態や，健康への危惧が拡大していることに対し，もはや一国のみで対応するのは難しい。最近の日本のプルトニュウムの輸送を見てもこのことは明白であるが，これはエネルギー危機を中心とした地球環境と人類の健康に直接関連した危機管理学の課題であり，多くの学問的な立場からこれらの危機を分析し，戦略的行動を起こすのに必要な情報を収集し研究し，そして早急にその危機を解消させる実践を伴うことが望まれるわけである。

危機管理学の対象は，企業経営はもちろんのこと，地球環境から個人の健康問題までの広範囲に渡っている。チェルノブイリ原子力発電所の爆発事故による環境汚染はロシアだけでなく，周辺一帯のヨーロッパ諸国に及んだことはご承知のとおりで，その爆発事故の直接の原因は，調査によると係員の思いがけない設備の操作ミスとされている。この事故のようなヒューマン・エラーによるものは，人間工学，安全工学，信頼性工学，設備管理工学などの立場から検討をし，再発防止の実践をしなければならない。

最近，英国沖で座礁したタンカーやマラッカ海峡の油輸送船のオイル流出は沿岸諸国の危機であり，これは船舶の構造設計上の造船工学や，その環境工学，狭い海峡の航行システムの交通工学，特有な海洋気象学などの観点から総合的に検討しなければならない。そして，このような危機（クライシス）を即刻解消できない際は，リスクの状態に移動させ，リスク・マネジメントの対象に移行させなければならない。

このようなクライシスは一般に，多要因の不確実性を伴い，多くの学問領域にまたがるので，危機による事故確率の計算や評価には，ファジィ理論やニューロ・ネットワークを採用した個性的なものになり，安定した定常状態ではなく，カオスでキャタストロフィックな状態の変態点を推定できなければ実践的な成果は期待できないであろう。

最近の危機管理の実践に関連した例を紹介すると，死に対して恐怖をもつ階層が急激に増加し危機的状況にあるので，これに関連する学者，宗教家，医師がバイオ・サナトロジー学会（土屋健三郎会長）を創設し，キューブラ・ロス博士（死の精神科医）を米国から招き，講演会を東京の墨田・リバーサイドホールで開催したところ，日曜日にもかかわらず若き女性を中心に800人が参加して満員の盛況であった。筆者はこの学会の副会長を務めているが，多くの学門を総合的に特定の危機に焦点をさだめ，理論を構築し実践することこそ危機管理学の急務であろう。

目　次

序　　文――危機管理学の実践 …… 師岡孝次（東海大学）i

研究報告１――リスクの認知理論の経済学への応用…… 須斎正幸（日本学術振興会）1

研究報告２――地球の満員対策案 …… 船津好明（北方領土問題対策協会）4

研究報告３――三十六計…… 鳴海國博（全日本空輸）9
――中国民衆の破局対策の智慧――

研究報告４――商品開発をめぐる新リスク課題…… 飯沼光夫（千葉商科大学）14
――技術法務リスクへの戦略的対応――

記念講演１――CRISIS MANAGEMENT ……Joe Shakespeare
(International Institute of Risk and Safety Management) 22

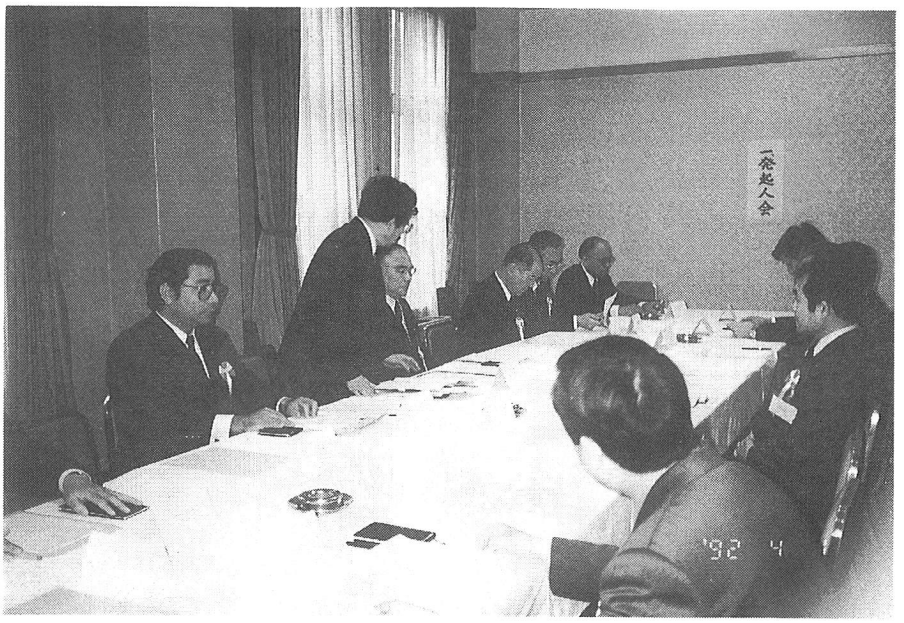
危機管理…… ジョー・シェイクスピア（国際リスク安全マネジメント協会）29

記念講演２――技術伝承の危機 …… 西　　勝（明治学院大学）36
――職人の創造性を求めて――

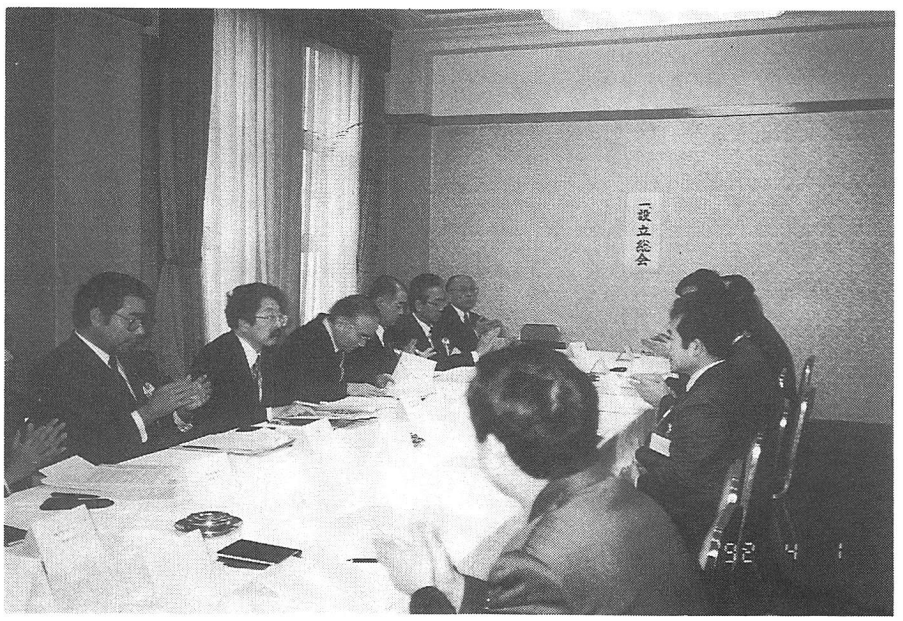
報　告　記――第１回年次大会報告記 …… 石崎忠司（中央大学）40

年次大会プログラム…… 42

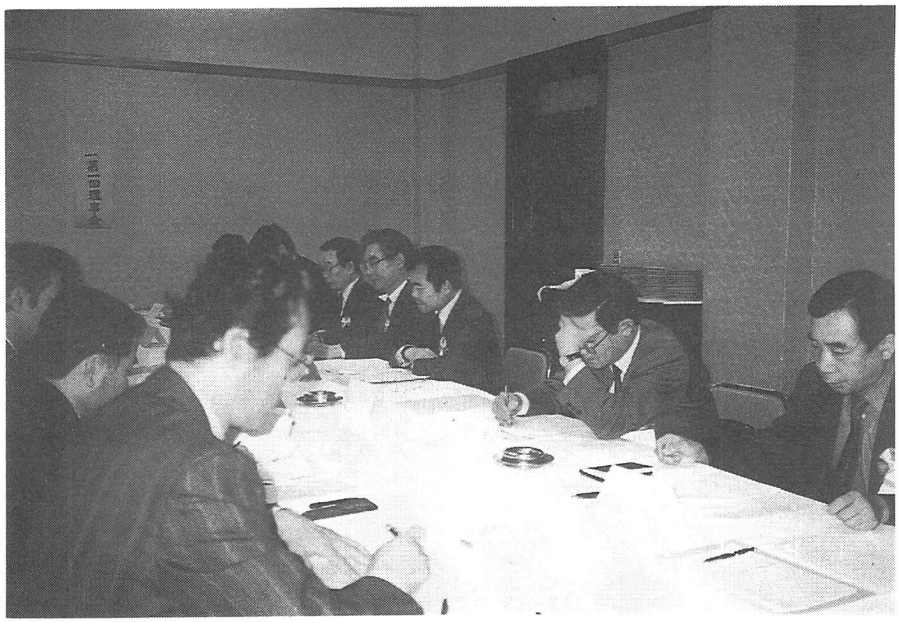
あ　と　が　き



1992年4月1日（水），学士会館における発起人会



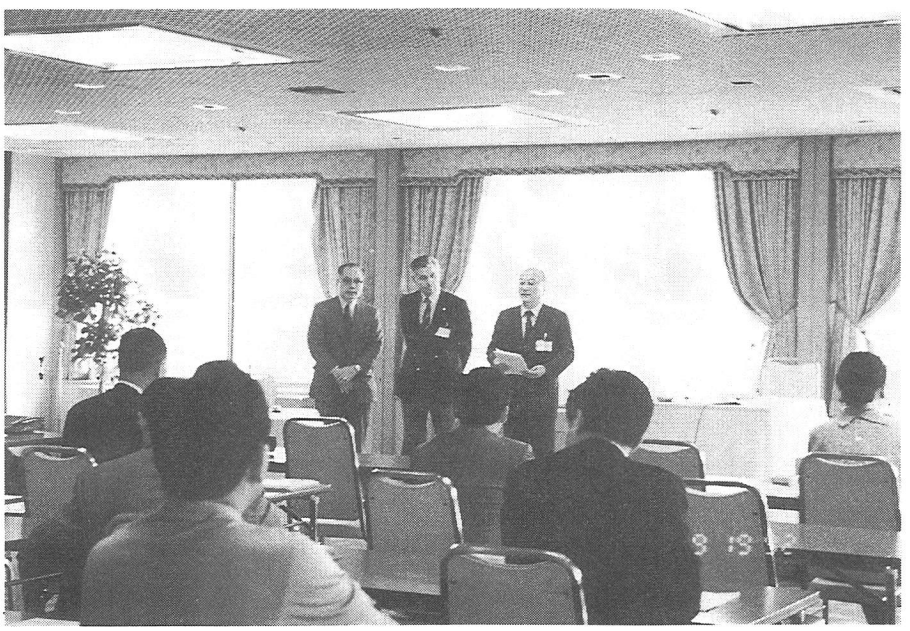
1992年4月1日（水），学士会館における設立総会



1992 年 4 月 1 日（水），学士会館における第 1 回理事会

1992 年 4 月 1 日（水），学士会館における懇親会

1992 年 9 月 19 日（土），東海大学校友会館における第 1 回年次大会



1992 年 9 月 19 日（土），東海大学校友会館における第 1 回年次大会

【研究報告 1】

リスクの認知理論の経済学への応用

須　斎　正　幸　（日本学術振興会）

Ⅰ．はじめに

本稿では，銀行の投資メカニズムを，貸出の際のリスクの認知方法を中心に考察する。銀行が過度にリスクを負った資産運用をする場合，そのリスクを認知していないか，あるいは故意にそのような運用を行っていると考えられる。通常銀行は健全性の維持を重視して行動している。しかし犯罪の意図以外では故意にリスクを負う場合，預金者と銀行の間の情報の非対称性があり，しかも預金保険が十分でかつ銀行の経営が有限責任性を採っているケースが考えられる[1)]。

ここでのモデルは，銀行は健全性を重視していながら結果的にリスクを負ってしまうケースを扱う。その原因は，貸出担当者のリスクの認知手法に求められる。

Ⅱ．不確実性下の銀行の貸出モデル

銀行の貸出を扱うモデルでは，その市場は情報が不完全だと仮定する場合がある。これは，貸出先の企業の保有するプロジェクトなどあらゆる情報を銀行が利用できるわけではなく，貸出後のモニタリングも完全ではないと考えているためである。本稿でもこの仮定にしたがう。そこで，ある代表的な銀行を想定すると，その銀行は貸出の対象となる一連の企業群に直面しており，その企業群の平均的な質のみが利用可能な情報だと仮定する。不確実性を前提としているので，銀行は期待利潤の最大化を目的としていることになる。

一方，企業サイドは有限責任性のもとに行動しているとする。このとき，貸出金利が上昇すると，ハイリスク・ハイリターンの投資をすることが当該企業にとっては期待収益を増加させることになる（いわゆる逆選抜）。したがって，銀行にとっては金利を上昇させることが倒産確率を高めるため，単純に収益を増加させることにはならない。以上をスティグリッツ・ワイス型の池尾教授のモデルで表すとつぎのようになる[2)]。

$$\rho = (1-\theta)\gamma - \theta(1-c) \qquad (1)$$

ここでρは期待収益率，θは平均貸倒れ率，γが貸出利子率，そしてcが担保率である。まず，期待収益率と平均貸倒れ率の関係を見る。(1)式をθで偏微分すると期待収益率は平均貸倒れ率の減少関数だということがわかる。

つぎに期待収益率と貸出金利の関係を見る。先ほどと同様に，(1)式をγで微分する。そこではθ'が非負かつ1より小さいため右辺第2項は非負となる。また右辺第1項は負となるので，式全体の符号はこの両項の大小関係により決まる。貸出金利の上昇にともなって右辺第1項の括弧内は大きくなるため，式全体の符号は負となる可能性が高まる。また，θ'は大きくなるので第2項は小さくなる。かくてこの両者の関係は図－1の第2象限で示される。

$$d\rho/d\gamma = -(1-c+\gamma)\theta' + (1-\theta) \gtreqless 0 \qquad (2)$$

貸出供給曲線を導出するために，限界費用曲線を定義する。貸出費用は営業費用と資金調達費用から成る。資金調達市場は一般に競争的と仮定されるので，ここでもこの仮定にしたがう。一方営業費用は貸出額に対して逓増的だとする。限界条件としての貸出供給条件は次式で与えられる。そこではg，hがそれぞれ資金調達費用と営業費用である。

第1象限にあるのが貸出供給曲線である。この第2象限の逆選抜による曲線の形状が，貸出供給曲線を後方屈曲型にしている。

Ⅲ．貸出担当者の意志決定過程

1で述べたように，本稿では銀行の貸出行動を担当者の意志決定問題として扱う。本節ではこの意志決定過程を検討する。まず，貸出過程をつぎのように考える。ある企業への貸出を決める際には，その企業の属する産業を取り巻く環境や一般の経済状況に関する情報を，当初銀行は保有している。そして実際の審査では，当該企業のバランスシート情報など追加的なより詳細な情報をさらに利用する。つまり，その企業の属する産業の動向や景気の動きなどを加味しながら，企業の特定の情報を用いて審査するものと考える。かくて審査にはこれら二種類，すなわち事前的な客観的情報と，その企業個別の追加的情報が用いられる。

この審査を，当該企業の倒産確率の推定と考える。つまり，貸出審査とはその企業の健全性を調査するのであり，健全性を逆に考えれば倒産可能性となる。その可能性を定量的に表す指標として，確率が考えられる。

このような過程で最終的な確率を推定する手法としては，ベイズの定理が知られている[3)]。そこでは，ある事象の主観的事後確率を推定する問題が扱われる。当該事象の情報は，事前の客観的な確率がまず与えられ，その事象に特定の情報が追加的に与えられる。推定者は事前的，すなわち客観的な情報を事後的なその事象に特定の情報で修正して主観的事後確率を推定する。この過程は先に述べた貸出の意志決定過程と類似している。利用可能な情報をすべて利用して形成される期待を合理的期待と呼ぶので，ここではこのベイズ定理に基づいて推定される倒産確率を合理的倒産確率と呼ぶ。

さて実際の貸出担当者は，ここで言う合理的な倒産確率を推定しているだろうか。貸出担当者の意志決定方法を実証的に分析したものとして黒川［1990］，W.B.ジョンソン（Johnson,W.B.,）［1983］がある[4)]。この両者の研究は，基本的に同じフレームワークで調査を行っている。そこでは，専門知識を持つ被験者を対象にアンケート調査を行っている。その目的は，事後的な主観的倒産確率を推計する際にベイズの定理にしたがうかどうか，さらに事前の情報の影響の程度を明らかにすることである。

本稿との関係で注目すべきは，すべての被験者がベイズの定理により事後的な倒産確率を推定しているわけではないという結果である。ベイズの定理以外の推定方法としてrepresentative heuristic[5)]を念頭に置いているが，この方法を推計に用いる場合には事前の情報を過小評価する可能性が指摘されている。この可能性は確実なものではなく，しかも黒川助教授の研究ではその可能性は低いと報告されている。しかし，ここではこの事実を確認した上でこの可能性を評価して議論を進める。これは，これ以外のheuristic，たとえばavailability heuristicなどが用いられる可能性もあるためであり，実際これをもとに銀行の貸出行動を分析した研究も見られる[6)]。この評価方法は，対象となる事象がほとんど生起しない場合を念頭に置くもので，倒産がほとんど起きていない産業に属する

企業や土地神話などの信念があるケースでは用いられる可能性があろう。かくて，本稿では貸出担当者がベイズの定理にしたがわずに審査するケースも扱う。

Ⅳ．リスクの認知方法と不良貸出

まずここでの不良貸出を定義する。不良貸出とは，合理的に判断したリスクに応じる額以上に貸し出された額である。この合理的とは，先に述べたようにベイズの定理で推定される事後的な倒産確率である。

Ⅱで説明した銀行の貸出モデルを修正する。(1)式のθは3で説明した事前の情報に対応している。Ⅱで述べたように，貸出担当者は直面する企業群の平均的質のみを知っている。この情報が事前の客観的情報である。これを $p(\pi)$ と表すと，(1)式はつぎのよう書き換えられる。

$$\rho=(1-p(\pi))\gamma-p(\pi)(1-c) \qquad (3)$$

ここで，貸出担当者がなんらかのheuristicにしたがうと仮定しているので，状況によっては事前の客観的情報を過小評価するかもしれない。availabilty heuristic にしたがうならば，事前に倒産が多発すると事前情報を過剰に評価する。また，事前にほとんど倒産が起きていないならば，事前情報を過小評価しよう。(3) 式から明らかなように，ρは$p(\pi)$ の減少関数となっている。これをグラフで表すと，図－1の第1，第2象限を用いると図－2つぎのようになる（第3，第4象限は変化がないため省略)。

図－2の第1象限は，それぞれの事前情報の評価に応じた貸出供給曲線である。＊の付いた記号は合理的な推計に基づいた値を示しており，1 の添え字の付いた記号は過小評価している場合，2の添え字は過大評価している記号である。たとえば$\gamma 1$の金利を設定したとすると，倒産確率を合理的に評価しているならばS^* の貸出を供給する。しかし事前情報を過小評価すると，供給曲線はS_1 となるので供給量はS_{1D}であり，S^*-S_{1D} の不良貸出がなされることになる。

あるいは，需要曲線をDDとすると市場均衡貸出額は，合理的な評価の場合にはγ^*の金利でS^*_D となる。しかし，過小評価する場合にはより低い金利でより多くを貸し出すことになる（γ_1，S_{1D})。あるいは過大評価する場合にはそれとは逆に，より高い金利とより少ない貸出となる（γ_3，S_{2D})。後者では特に信用割当が合なされることになる。このケースは，通常の信用割当モデルのように，必ずしも後方屈曲型の貸出供給関数を必要としない。

Ⅴ．むすびにかえて

これまで述べてきた倒産確率の評価をリスクの認知と考えると，その方法によって過剰な投資を行う可能性が示されたことになる。このインプリケーションは，認知科学の成果を銀行の貸出モデルに組み込むことで，採用するリスクの認知方法が正しくないならば，合理的に行動しても結果的に過度にリスクを負うケースがあることを示したことである。しかし，ここでは多くの仮定や単純化を採用したために，実際の状況を必ずしも説明できない。この点については今後の課題としたい。

（注）

1）例えばつぎの文献を参照。
池尾和人　『銀行リスクと規制の経済学』東洋経済新報社　1990年
早川英男　「金融仲介の経済理論について：『情報経済学』の視点から」『金融研究』第7巻第1号　日本銀行金融研究所　1988年

2）池尾和人　『日本の金融市場と組織』　東洋経済新報社　1986年　93-105ページ

3）例えばつぎの文献参照。

繁桝算夫　『ベイズ統計入門』　東京大学出版会　1985年

4) Johnson,W.B.,"Representativeness' in Judgemental Prediction of Corpo rate Bankru pcy," *Accounting Review*, Vol.L Vlll, 1983.

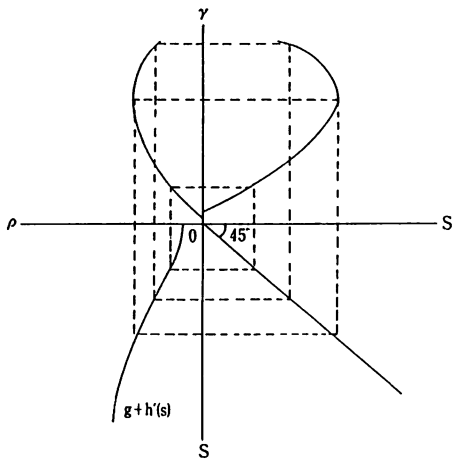
黒川行治　「倒産予測判断と個人の特性：その1」『三田商学研究』　第33巻　1990年

「倒産予測判断と個人の特性：その2」『三田商学研究』　第33巻　1990年

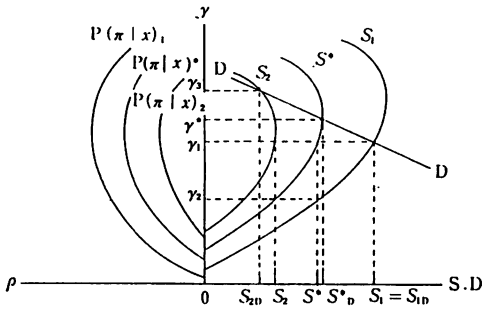
5) これはサンプルの倒産した企業のデータと当該企業のデータが似ているかどうかでこの企業の倒産確率を判断する認知方法。

6) availability heuristicとは思い出し易いかどうかで対象の事象の生起確率を判断する認知方法。これを用いた銀行の研究についてはつぎの文献を参照。

Guttentag,J., and R.Herring.,"Credit Rationing and Financial Disorder," Journal of Finance, Vol.39, 1984.



図－1



図－2

【研究報告 2】

地球の満員対策案

船　津　好　明　（北方領土問題対策協会）

国連によると，1990年現在，世界人口は53億人と推計され，年々増加の一途にあり，2000年には63億人，2025年には85億人に達すると考えられている。生物が何の妨げもなく増殖するときは，その勢いは幾何級数的である。世界人口の推計においては，地域の人口抑制施策などの諸要因を考慮し，直線的よりも鈍い増加速度となっているが，それでも増加の停止や減少には程遠い（表1）。かくして人類は地表を限りなく埋めていく。地球の大きさが一定であるから，人口が増えるに従って地球は窮屈になる。

本稿は，人口増大による人類の危機に備えて

長期的に講じるべき対策等について論じ，提唱するものである。

表1

推計世界人口（国連）
1990年　53億人
2000年　63億人
2010年　72億人
2020年　81億人
2025年　85億人

Ⅰ．人間の大きさの歴史

人間の大きさをどう表わすかは，厳密には，その要素が多々あって容易でない。しかし，外見の解り易さや計測のし易さから考えると，身長と体重の2つが最も卑近であり，更には，これらの一方で代表されることも少なくない。よって，本稿では人間の大きさを，身長と体重の一方または双方で表わすこととする。

人間の大きさを何で表わすとしても，人類の長い歴史の中で，それがどう変化してきたかは，資料が乏しくてよく解らない。例えば，古代人の体格は，その残された骨などから推定できるが，同族の現代人に比べた統計ができるほど資料が十分にない。

今世紀になって，戦争や飢饉などの影響による栄養不足などから一時的に体位が下がり，食糧事情の改善と共に体位が向上していった例はあるが，これには生活の様式や環境の変化も少なからず関わっている。しかし，これをもって長期の歴史的傾向まで推測することはできない。人間は長い歴史の中で，骨格や体型の変化は認められるが，体の大きさの変化については一言で述べることができない。

Ⅱ．身長の大小の例

ギネスブックによると，アフリカのルワンダとブルンジのナイル川水源地域に住むツチ族は，成人男子の平均身長が183cmで，世界で最も背の高い種族であるという。これに対して，世界で最も背の低い種族は，アフリカのザイールに住むムブチ族で，その成人男子の平均身長は，137cmであるという。個人別の身長の大小差は更に著しいが，ここでは取り上げない。

Ⅲ．人間の大きさと出力

人間の出す力は，人間の大きさと相関的である。よって，大きな力の持ち主は，概ね大きな人間であると言うことができる。機械が発達する前は，大きな人間は小さな人間より多くの点で優越していた。農耕，狩猟，建設，運送などは，大きな人間ほど能率に優れ，生活における優位につながった。戦争においては，この傾向は一層顕著に認められた。しかし，機械文明が進んだ今日，大きな力は機械が人間にとって替わることとなった。人間の出力が大きいことは，もはや生活の上で次第に重要でなくなりつつある。戦争も機械化され，大男は弾に当たる確率において不利となっている。

Ⅳ．人間の形象化

人間の大きさは，前述の通り，厳密には多元的であり，表わしきれない。実用にはせいぜい身長と体重の2つで足りる場合が多いとしたが，ここでは，更に簡素化して，人間を3次元の人形とし，すべての人間はあらゆる運動の状態において，数学的に完全な相似体であるとすると，論旨が一層明解になる。すると，人間の大きさは，例えば身長だけで完全に表わすことができる（図1）。もし，人形が相似体でないとすれば，人間の大きさを測るには，別の尺度を設けなければならない（図2）。

すべての人間が完全な相似体であるとして，人間の大きさを身長で表わし，その基準を1 とし，身長が異なるごとに表面積と体積がどう変化するか，および地球の相対的大きさがどう変わるかを表示したのが，表2である。

［表2の見方］例えば，身長を1としたときを基準にして身長がその半分（0.5）になると，表面積は 1／4（0.25）に，体積は 1／8（0.125≒0.13）になる。それに伴い，地球の相対的大きさは，距離において2倍に，面積において4倍に，体積において8倍になる。身長が小さくなると，地球は相対的に大きくなり，身長が大きくなると，地球は相対的に小さくなる。

V．人間の大きさと消費

人間は資源を消費する。その量は，一般に身長の3乗に比例する。2乗に比例する場合もある。要する費用は多くの場合，量に比例するから，この点では小さな人間ほど安上がりといえる。若干の例を示す。

① 身長 137cmの人（甲）と183cmの人（乙）を比べる。身長の比をみると，甲は乙の0.75倍，乙は甲の1.34倍である。胃の大きさで比べると，甲は乙の 137÷183の3乗即ち0.42倍，乙は甲の2.38倍となる。これにより，甲の食費は乙の半分以下で済む。

② 同じ住み心地の住宅を作るための資材を考えるとき，甲の費用はやはり乙の半分以下で済む。土地や部屋の面積でいえば，甲は乙の137÷183の2乗，即ち0.56倍，ほぼ半分で済む。

このほか，衣服，道の幅など甲の生活規模は，乙のそれに比べて小振りで済む。甲の地球は，乙のそれに比べて相対的に大きいのである。

VI．講じるべき対策

現在地球上で，身長および体重において，最も大きい動物は，鯨である。陸上に限れば，体重において象となる。人間を含め，各生物はそれぞれの大きさをもって，地球上の空間を占めている。

人間の大きさといっても，種族によって違いがある。前述のツチ族やムブチ族などはその顕著な例である。

行政上の制度で，人間の身長や体重によって取扱を異にするようのものは，多くはないがある。例えば，警察官を採用するには体の大きさが一定以上でなければならないが，このように，体の大きい方を利とする制度があるのは，人間の出力の価値が社会的に今なお無視できないからである。

運動競技にもある。例えば，体重と競技力の関係を考慮し，体重に大差のある者が競うことを避ける制度である。無差別の場合に小さな人間が被る不利を取り除く制度であるともいえる。

小さな人間は本来，生活費が安かるべきである。しかし，現在の社会の諸制度をみると，小さな人間ほど高くつく，あるいは不利となる例が幾つかあるので，不合理なものは改めて，公平化を計るべきである。例を示す。

① 航空機などの運賃は，現在一定の重量以下の携行品を含めた1 人の運賃として定められており，人間の大きさには関わりない。携行品の重さが一定値を越えると料金が加算される。

これに対して，重量の対象を人体と携行品を合わせた総重量とし，これに適度の区分を設けた運賃体系を作る方が合理的である。計測も容易である。そうなると，体重の少ない人ほど多量の荷物を持ち込めることになり，一種の平等化が計られる。

② 水泳の競技の規則では，現在一斉のスタートによって競泳を始め，ゴールに身体が最初に触れた者が勝ちとなる。競技者の身長の違いは考慮されない。

身長 137cmのムブチ族（甲）と，183cmのツチ族（乙）の100m競泳を考える。両者は同じ速度で100mを50秒ほどで泳ぐものとする。すると，100分の1秒に 2cm進む。甲と乙が横臥して手足を伸ばすと，50cmほどの差が生じる。競泳では，両者はスタートの瞬間に手足を伸ばし，身体を最長の状態にして，水面と平行になるので，乙は甲よりスタートにおいて50cmほど先に出ていることになる。これは競技距離において，甲より乙の方が50cmほど短いことを意味する。時間に換算すると，乙がスタートにおいて，100分の25秒ほど得をしていることになる。よって，両者の速度が全く等しくても，乙は甲より100分の25秒ほど先着し，必ず勝つことになる。(図3)

これに対して，記録のタイムを身長差で調整し，競技距離における平均速度が順位づけられるような，いわゆる調整タイム制度を設けると，小さな人間が持つ不利を取り除くことができる。細かい調整はせずに，同着の際，身長の低い方を上位にするなども，これに準じた考え方である。

世界人口が増大していくと，いつか地球が満員になる。その緩和対策の一つは，人間が空間的に小さくなることである。すると地球が相対的に大きくなり，より多くの人間を養うことができるようになる。それには先ず，社会の諸制度を見直して，小さな人間の不利を取り除くことが必要である。次に，人間の大きさの理想像を，健康で小柄な人間におくことである。これが社会通念として定着し，一般の憧れの対象となるならば，人間が長期的かつ平均的に小型化の傾向を辿るために好都合な環境が醸成されることになる。

Ⅶ. 人工的対処の可能性と是非

ヒトゲノムプロジェクトという研究計画がある。ヒトゲノムとは，人間の細胞の中にあるDNA の1セットをいう。それに含まれる塩基の配列の状態によって遺伝情報が決まるというから，DNA は遺伝子の本態であるということができる。ヒトゲノムプロジェクトは，人間のDNA 塩基の配列全体の決定，遺伝情報の解読および遺伝子機能解明を行なうとする一大研究計画で，1986年に米国で公表され，日本を含む諸国でもその重要性を認め，取組みが進められている。この研究の成果に対する期待は大きく，例えば，遺伝性疾患の予防や治療などは，その最も卑近な例であろう。

遺伝子の機能は測り知れない。200歳の人や，身の丈5mの人などが存在しないのは，寿命や体の大きさを規制する遺伝子の機能によるものと考えられる。

遺伝子の機能や遺伝の仕組みが解明されると，当然にその応用分野に関心が向く。脳裏に浮かぶのは，寿命を伸ばしたり，知能水準を高めたりする，いわゆる優生学的な感覚に基づく応用例だが，現在これについては，社会的，倫理的な見地から問題が大きく，誤ると，それこそ人類の危機を招く恐れがあるとして，なされてはならないとされている。このことは，この種の応用が技術的には可能となることを示唆するものである。ヒトゲノムプロジェクトの推進機構の設置を唱えながらも，研究の進むべき方向を誤らないように，併せて強力なチェック機構が必要であるというのが，学者の一致した考え方である。このチェック機構は，正に人類の危機を予防的に管理するためのもので，その重要性は，プロジェクトの推進機構に劣らない。

人間の身長を支配する遺伝子をつきとめると，将来，人間を大型化したり，小型化することが技術的に可能となろう。知能向上などの優生学的要素を加えて小型化できれば，人類に新たな進化が生じると共に，地球が相対的に大きくなることとなり，人口増大に伴う問題を軽減できることとなるが，現状は，人間という生物に未だ未知の部分が多く，遺伝子に人工的操作を加えることを安心して行なえる状況ではない。

ヒトゲノムプロジェクトの応用分野については，そのチェック機構をパスしたもの，チェック基準は時代と共に変化して差支えないが，厳にこれに従うべきである。

図1

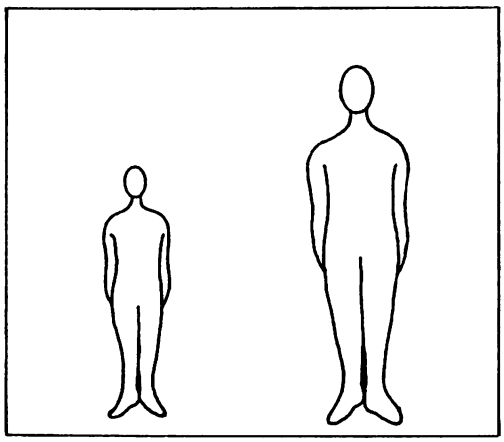


図2

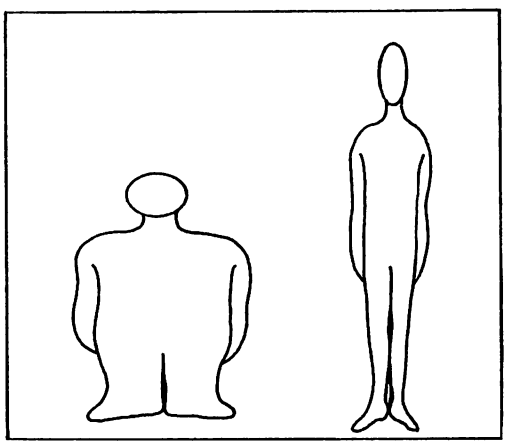


図3

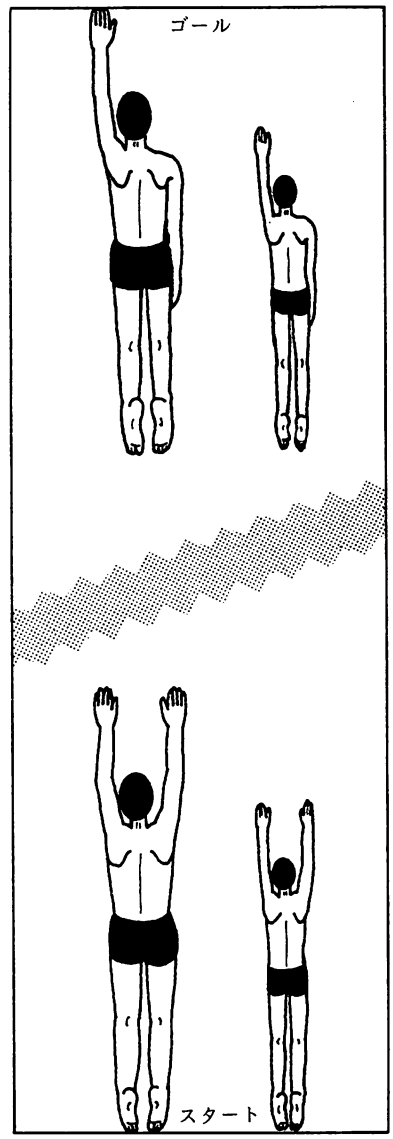


表 2

人間の大きさ			地球の相対的大きさ		
身長	表面積	体積	距離	表面積	体積
2	4	8	0.5	0.25	0.13
1.9	3.61	6.86	0.53	0.28	0.15
1.8	3.24	5.83	0.56	0.31	0.17
1.7	2.89	4.91	0.59	0.35	0.20
1.6	2.56	4.10	0.63	0.39	0.24
1.5	2.25	3.38	0.67	0.44	0.30
1.4	1.96	2.74	0.71	0.51	0.36
1.3	1.69	2.20	0.77	0.59	0.46
1.2	1.44	1.73	0.83	0.69	0.58
1.1	1.21	1.33	0.91	0.83	0.75
1	1	1	1	1	1
0.9	0.81	0.73	1.11	1.23	1.37
0.8	0.64	0.51	1.25	1.56	1.95
0.7	0.49	0.34	1.43	2.04	2.92
0.6	0.36	0.22	1.67	2.78	4.63
0.5	0.25	0.13	2	4	8

【研究報告 3】

三十六計
――中国民衆の破局対策の智慧――

鳴　海　國　博（全日本空輸）

Ⅰ．コール首相と「三十六計」

「三十六計遁ぐるに如かず。」あるいは，「三十六策逃ぐるを上計となす。」という言葉は我国でも時折り耳にする表現ですし，また口にしたことのある人も少なくないと思います。

しかし，この言葉をもとにして「三十六計」という三十六の「計」を集約した書物ができているということは案外知られておりません。従って，「三十六計」の中の他の三十五の「計」がどのようなものであるかを知る人は少ないし，ましてや「三十六計」が中国民衆のしたたかに生きる「人際関係」の智慧の結晶であり，弱者のための破局対策として今日的示唆を与えるものであることを知る人は多くないようであります。

この事情は，中国と一衣帯水にある我国においてすらそうですから，ましてや欧米においては「三十六計」そのものが数年前までは殆んど

未知の書物であったようであります。

私はあるところで，我国の次代の政治・経済の指導者をめざす青年達に対して，「中国通論」(SINOLOGY FOR OLD CHINA HANDS) という講座を担当して教えております。「中国通論」という名称は私のネーミングですが，「中国学」の範疇の一分野として，「人際関係」を中心に据えて中国をファンダメンタルにかつトータルに理解する方法論を探求するものとお考えいただけたらと思います。私はここで昨年から主たる研究素材の一つとして「三十六計」をとり上げております。

その研究の中で私は，欧米にはじめて「三十六計」を招介した先覚者であるゼンガー博士(註1) の著書「STRATEGEME」の中国語訳である「智謀－平常和非常時刻的巧計」にめぐり逢いました。

この本の内容は，「三十六計」の「第一計瞞天過海」から「第十八計擒賊擒王」までの十八の「計」について博士の十五年間の研究成果をとりまとめたものですが，そこに転載されていたコール首相（註２）の博士宛ての書翰に興味をそそられたのであります。

書翰の日付は東西ドイツの統一が実現する一九九〇年の前年である一九八九年五月十日のものでありますが，その中でコール首相は要旨次のように述べております。

「一人の政治家として私は，貴殿が抜粋して示された洪自誠『菜根譚』の格言の，『人ヲ害スルノ心ハアルベカラズ，人ヲ防グノ心ハナカルベカラズ。』という姿勢をあくまで守り通したいと思います。

それ故に私がとりわけしっかりと心に刻みこむべき価値ある『計』は，『第四計以逸待労』であると考えております。」

コール首相といえば，東西ドイツ統一の立役者ですが，ドイツの統一は何人も今世紀中のこととは予想していなかったことでありますだけに，私はかねてから，これが実現した背後には，単に時代の趨勢による内外条件の変化だけではなく，西ドイツによって，ソ・米・英・仏など旧連合国の権謀術数に対抗する「将計就計（相手方の逆手をとる)」の「計」が運用されていたのではないかと思っておりました。

もっとも，外交専門家の中では，それは西ドイツが意図的に「計」を運用した結果として実現したのではなく，国際情勢の変化，殊にソ連の衰退の結果として難民その他西ドイツが蒙る被害や悪影響を防止するため止むなくとられた受身のものであるという見解が多いようですし，西欧通の中には，ドイツ人はその類の「計」を運用できる国民ではないよ，という人もいるようです。

しかしながら，ビスマルク鉄血宰相を先輩にいただくコール首相が，東西ドイツ統一のスローガンをさらしものにしてかえりみず全く無為無策であったとは考え難いところです。

コール首相は，西ドイツが旧連合国との関係においては弱者の立場にあるので，隘路の打開のためには弱者のための「計」が必要であると認識していたと思います。

そして，そのための「計」を求めて苦慮している時に，「STRATEGEME」を手にし，その中で「第四計以逸待労」を発見したのだと思います。おそらくコール首相にとってこれは天啓とも受けとられたのではないでしょうか。彼の書翰は，それを率直に表現したものでありましょう。

彼は本計に感銘を受けたばかりでなく，時期的にみても，東西ドイツ統一のために積極的な活用を企図したのではないかと推察されますが，事の真相は彼の回顧録の発表を待つべきものでありましょう。

若しそこでこれが肯定されたとすれば，本計

にまた一つの大きな成功事例が加えらえたことになるのです。

（註１）HARRO von SENGER，一九四九年スイス生れ。中国学者，法学博士。チュリッヒ大学卒。台湾大学，東京大学，北京大学に留学。一九八八年「STRATEGEME」出版，一九九〇年中国語訳「智謀－平常和非常時刻的巧計」出版。一九八九年ドイツ・フライブルク大学中国学終身教授。

（註２）HELMUT KOHL，一九三〇年生れ。一九八二年から西ドイツ首相。一九九〇年から統一ドイツ初代首相。

Ⅱ．中国民衆の智慧「三十六計」

「三十六計」という言葉は，五世紀，南斉書・王敬則伝において，「檀公ノ三十六策，走グルハコレ上計。」という王敬則の発言として史上初登場いたします。

「三十六」は，ここでは「沢山の」という意味で用いられているのですが，時代が下るにつれて，「走為上計」の他にも三十五の「計」が収集されて，文字通りの「三十六計」が成立いたしました。その時期は明末・清初の頃ではないかとされていますが，私見では更に後代ではないかと思われます。

作者は不詳でありますが，そのことは多くの民衆の手によって多数の「計」の中から三十六の「計」が次第に集約されていったことを窺わせるものであります。「孫子」などは特定の高名な兵法家のの手により覇者呉王など強者のための「計」として編まれたものですが，「三十六計」はその成立の経緯からしても，伝統的に強者の立場に立つことの少なかった弱者である中国民衆の智慧の結晶であるといえましょう。

「計」とは，家庭・社会・国家・国際などのあらゆる場面における「人際関係」の基本定石であります。囲碁の基本定石の数が約一千あるといわれておりますが，「計」の数もそれ位あるようです。たとえば，明の馮夢龍の「智嚢」は「計」を集大成した古典の一つでありますが，約一千の「計」が収集されており，また最近中国において「妙計千条」などという書物も出版されております。

「三十六計」はこのように多くの「計」の中から民衆の手により選びぬかれた手ごろな「計」のコンサイスとして実用度の高いものであるといえましょう。

現在まで私が知り得たテキストの中では，一九四一年に叔和氏が成都の古本屋で発掘したというものが最も古いものであります。この叔和氏本の系統には，政治学院本（一九六三年），武漢軍区本（一九七三年），無谷氏本（一九七九年）などがあります。「計」を「易」を用いて解釈するのがこの系統の特色でありますが，これまでのところ，易解に正面から取組んだ研究書としては，武漢軍区本を底本とする張小梅氏の「三十六計――以易解計」（一九九〇年）があるだけです。

この他に，一九四七年に朱琳氏が編集した「洪門志」の中で，「洪門哲学」として招介されているもの，あるいは一九六九年に馬森亮氏が香港において編集出版したものなどがあります。以上の三者間においては，計名及び内容に若干の異同があります。

なお，泰東書局版の一九二九年刊行のものがあるといわれますが未見です。

Ⅲ．「タイミング」のすすめ「第四計以逸待労」

コール首相の琴線にふれた本計について，「STRATEGEME」は要旨次のように記述しております。

まず，計名の由来について，「孫子・軍争篇」の「近クヲ以テ遠キヲ待チ，佚ヲ以テ労ヲ待チ(以逸待労)，飽ヲ以テ飢ヲ待ツ，此レ力ヲ治ムル者ナリ。」を招介しております。

次いで，斉の孫龏が宿敵魏の珙涓を桂陵及び馬陵の会戦において本計を活用した伏兵戦により撃滅した戦例と，秦の始皇帝が本計を用いて楚を壊滅して天下統一の路を確実にした事例を挙げております。

また紅軍が本計を用いて国府軍の包囲討伐作戦を失敗させ，あるいは国共内戦において本計が活用された事例と，毛沢東氏の有名な十六字の遊撃戦の公式，「敵進我退，敵駐我擾，敵疲我打，敵退我追。」を招介しております。

さらに第四次中東戦争において，エジプト軍歩兵師団がイスラエル軍戦車旅団を壊滅した戦例をとりあげ，これは本計の現代戦における成功事例であるとしております。

最後に本計の個人生活における応用例として，相手方を奔命に疲れさせ，我方は動かずに待つことによりチャンスをつかみ主導権をとって最後の一撃を与えて打倒する方策を招介しております。

以上のような事例招介に次いで，無谷氏本から，本計の解語，「敵ノ勢ヲ困シムルニハ，戦ヲモッテセズ。剛ヲ損ラシテ柔ニ益ス。」を引用しております。

そこで，以下この解語に基づき本計を解釈いたします。

この解語の意味は，「敵方を困難な局面に追いこむには，直接攻めよせる方法は用いない。これは，易経の損卦の彖辞を推理して得る『計』である。」ということですので，損卦（１０００１１艮山兌沢）の彖辞を推理いたします。

その結果，我方が弱者の立場にあるときに，いかにして「後ノ先」をとって「将計就計」するかについては，「剛ヲ損ラシテ柔ニ益ス。」には「時アリ」という本卦の卦眼から判断すれば，彼我の力関係は時間の経過により変化するものであるから，弱者はまず「待チ」に徹し，その間に極力我方の力量と鋭気を養い，相手の疲れが出てきて，相対的に力の強弱が転換したタイミングをとらえ一気にたたみかけて勝利をつかみとるようにせよということになるのです。

本計は，弱者が戦の主導権を握ることを目的とするための「計」でありますから，ここで云っているのは，単に地形を選択して待伏せを行なって敵を破るということだけではなく，「単純をもって復雑を制御する」，「不変化をもって変化に対処する」，「小変化をもって大変化に対処する」，「静止をもって運動に対処する」，「小量の活動で大量の活動に対処する」など，あたかも円の中心が回転することにより，千変万化する広大な周囲に自由自在に対処するのと同じようにすることが大切だということであります。

つまり，主導権を手中にして周囲の情勢の発展を牽制することであります（環中ノ道枢。荘子・斉物論)。

Ⅳ.「退却」のすすめ「第三十六計走為上」

前述のように本計は「三十六計」の中で最初にできた「計」でありますのでとり上げておきます。

本計の解語は，「全師敵ヲ避ケ，左キ次ルモ咎ナシ，イマダ常ヲ失ハザルナリ。」ですが，この意味は，「易経師卦の六四の象辞の示すところに基づき，劣勢に置かれた時は，全軍退却して，もって損失を蒙ることを避けるのがよい。このようにすることも正常な用兵の法則に符合するのである。」ということでありますから，本卦である師卦（０００００１０坤地坎水）の六四の爻の象辞を主占とし，動爻である六四変じ

て九四となって得られた之卦である解卦（００１０１０震雷坎水）を参考として推理いたしますと，退却がベストであるという結論が得られるのです。

すなわち，敵方の勢力が絶対優勢を占め，我方が圧倒的に不利な弱者の立場にあるときは，すでに少をもって多に勝つ可能性がない破局でありますから，「投降」か「講和」か「退却」か，三つのうちの一つしか選択の途はありません。

この場合，「投降」は徹底的な失敗であり，「講和」は半ば失敗であり，「退却」だけが失敗ではなく，敗北を転じて勝利とする可能性をもった方法であるということであります。「退却」にも「善走」と「悪走」がありますが，もちろん組織的・計画的に力量を保全しつつ他日を期すことのできる「善走」を図るべきでありましょう。

ところで，我国民には破局に際して「退却」などとはとんでもない「玉砕」せよという考え方が根強くあるようです。しかし神風だけを頼りにして一か八かの勝負にかけることは，「兵ハ詐ヲ厭ハズ。」という「計」の世界では死に急ぎの愚挙とされるところです。

また，「退却」を強調いたしますと，それでは生命を惜しんで逃げ廻る卑怯者になることかという誤解を受けることがありますが，それは間違いです。

単に生命を永らえるためだけであれば，「講和」や「投降」の方がその可能性は高いものです。

「退却」は，「進むも地獄，戻るも地獄そして留るも地獄」という破局に直面しても，なお自己の力量の保全を図り他日の捲土重来を期そうとするものであります。「退却」とりわけ「善走」することは，時には死にまさる困難な選択であることさえあります。死ぬべきときに死ぬことも知らないような卑怯者には「退却」は実行不可能でありましょう。

この小論は，「抛磚引玉」のために，あえて投じた瓦でございます。

（附）無谷氏本により「三十六計」の計名のみを列記して参考に供します。

瞞天過海，圍魏救趙，借刀殺人，以逸待労，趁火打劫，声東撃西，無中生有，暗渡陳倉，隔岸観火，笑裏藏刀，李代桃僵，順手牽羊，打草驚蛇，借屍還魂，調虎離山，欲擒故縦，抛磚引玉，擒賊擒王，釜底抽薪，混水摸魚，金蝉脱殻，関門捉賊，遠交近攻，仮道伐虢，偸梁換柱，指桑罵槐，仮痴不癲，上屋抽梯，樹上開花，反客為主，美人計，空城計，反間計，苦肉計，連環計，走為上。

【研究報告 4】

商品開発をめぐる新リスク課題
——技術法務リスクへの戦略的対応——

飯　沼　光　夫（千葉商科大学）

Ⅰ．企業環境の劇的変化と商品開発論理の大転換

経営活動のグローバル化や国内市場の一層の開放などに伴い，我が国企業の市場における競争形態や競争企業の形態や国籍もますます多様化している。とりわけ，欧米企業などとの企業間競争は激しくなっていくことは避けられない。このような傾向は，我が国の企業に，これまでの商習慣や産業常識や法体制などに大転換を促す強いインパクトを与えることになる。つまり，欧米流の商慣習や産業常識や法制度の我が国への導入といったことが起こってくる。

また一方では，マイクロエレクトロニクス，新素材などを中心としたハイテクの進展も一向に衰えを見せず，商品機能に著しい技術変化を与え，商品を支える技術形態を急速に変貌させている。

さらには，市場の成熟化による消費者ニーズの高度化，多様化などで商品寿命の短命化と商品の多品種化をもたらし，商品開発の現場をますます多忙な状態に追い込んでいる。

最近の消費財関連の商品では，「品質が良くて，価格が安くて，納期通りに入荷する商品」というこれまでの「よい商品」の定義だけでは売れる商品の条件とはならなくなってきた。「生活者の豊かで満足した生活に貢献できて，しかも，地球に優しい商品で，世界の人々にも喜ばれるもの」でなければならなくなってきた。

このように現代企業における商品開発をめぐる環境は著しい変化を見せている。これは単なる変化ではなく，これまでの商品開発の論理を根本的に変えさせるほどの大転換を求めている。

これらへの経営対応には，これまでの知識や経験や経営ノウハウだけでは対応し切れないものが数多くある。さらには，世界の国家レベルでのグローバルな法体制のハーモナイゼーションを前提とした未経験の全く新しい経営対応も必要となってくる。

それらのなかで我が国企業にとって最も重要で，かつ，問題視されるものは，欧米先進国主導型で進められる新しい法体制の導入とそれに伴う欧米流の訴訟による権利主張の事例の増大であろう。

このような状況にあっても，我が国企業は今後とも，これまで以上に積極的な商品開発活動を通じて，新市場を開発し，グローバルな経営活動を展開していくという経営戦略は変えない筈である。特に，革新的な新技術を駆使した高度で知的な新商品の開発には，より意欲的な取り組み方と大規模な研究投資を継続していくことは間違いのない方向性である。

となると，このような状況と将来展望にたった新しい観点からの商品開発戦略の策定が，これからの商品開発にとって必要不可欠となる。なかでも，日本企業にとって，未経験の事柄が多く，とくに苦手意識の強い開発技術をめぐる

新しい法務問題から生じるリスクへの事前の戦略的対応がもっとも重要となってくる。

そこで，これからの商品開発をめぐる新たな大型のリスク発生源の予測とそれへの戦略的対応課題について基本的考察を加えることとする。

Ⅱ．知的財産権（Intellectual Property Right ）に関する新しいリスク課題
——損害賠償・業務差止め・ロイヤルティ支払いリスクへの対応——

知的財産権を持つ産業財は極めて幅広いものとなり，かつ，その産業財の財産権を保護する法体制も図1に示す如く多様化してきている。これらの新しい知的財産権を主張する産業財の出現は，ハイテクノロジー，特に電子・情報技術やバイオテクノロジーなどの急速な技術進歩を背景にしたものである。これらの新しい産業財を経営活動の重要な資源としていくには新しい経済ルールと経営原理を必要とするが，いまだに確立していないのが現状である。つまり，環境変化のほうが速すぎて，実際の対応のほうが追いつかないのである。

しかも，急速な技術進歩と経済活動のグローバル化の進展は極めて速く，経済実態は刻々変化している。したがって，たとえ，一つの法体制で適用することに合意ができても，すぐに不十分な点が発生するという問題を抱えている。また，どのような対応の仕方が最適なのかが分からない問題も生じている。たとえば，複雑なネットワークコンピューティングや多様なマルチメディアの活用によってオリジナルの著作権の保護がますます困難となってきている問題はその一つである。

我が国企業にとっては，これだけの問題だけではなしに欧米流の商取引の仕方，契約の仕方，訴訟による権利主張のやり方，財産権の戦略的活用方法などが新しい経営課題となる。と同時に，従来，これらは我が国の価値観になじまないものとしてきただけに，これらへの適切な経営対応には極めて難しいところがある。これらへの対応を誤れば企業存立の経営基盤をも危うくする大型のリスクとなる可能性が高い。

表1に，最近の日米間における知的財産権に関わる係争事例を新聞記事の中から拾いだしまとめてみた。新聞記事にならない水面下で決着した事例も含めると相当の数になるものと思われる。表に見る通り，多額の和解金を支払っている例が多い。まるで米国企業の格好の標的にされているような集中ぶりである。米国ハネウエル社との特許系争で 166億円の和解金を支払うことになったミノルタは，これを特別損失として計上し，販売不振も手伝って26年ぶりの80億円の経常損失を記録することとなった。まさに企業の存立を危うくするほどの係争事例である。

特許権についての国際統計（科学技術白書）を見ると，我が国の出願件数は全世界の半数近くを占めているわけである。特許登録件数は米国に次いで世界第2位である。日本からの米国への特許登録件数も全米の20%を占め，他の先進国に比べて極めて多い。

このような状況の背景には，特許出願に対する経営戦略の違いと基本特許・原理特許を生み出す基礎研究への研究投資の格差などが要因として指摘できる。この状況改善のため政府も民間企業も多面的な努力を傾けているが，早急な状況改善は望めそうにない。これから先，当分の間は，我が国企業は不利な状況で欧米企業と戦っていかなければならない。

商品開発にとっての問題点とその対応

① 特許権付与の対象の拡大傾向への対応

生産技術（FMS，CIM）特許，数学的解法（線型計画法）特許，科学的知見に類する（遺伝子配列）特許など，これまでの特許の概念と異なるものが出現してきた。特許性に関する基本的な議論が必要となるが，もし，これをもとに欧米企業が特許係争にでてきたら，収益の得られる商品開発は一段と難しくなる。

② 知的財産権の保護と権利主張の複雑性の増大への対応

マルチメディア，データベース，パソコン通信，衛星通信，ニューメディア情報などの新形態の電子情報の実務的利用度の増大とその利用分野の拡大により知的財産権の保護・主張が複雑になってきた。たとえば，文献の引用の引用によるオリジナル文献の所在不明化，情報形態の変換や複数の文献の編集加工によるオリジナル文献の著作権の変質，業務用と個人用との情報利用形態の区別の不明化などの問題がある。また，これらの知的財産管理システムの構築も新たな対応が必要となる。とくに，トレード・シークレットの秘密管理，流出・流入防止管理などは企業のこれまでの情報管理体制のままではほとんど対応出来ないといってよいだろう。

③ 欧米流訴訟による権利主張事例の増大への対応

これには企業の技術法務の実務能力（予防法務，臨床法務，戦略法務）の抜本的改善が必要である。また，知的財産権本部などの新しい組織的対応と専門的実務家の育成も急務となる。しかし，典型的な訴訟社会である米国の企業と対等に戦うのはむずかしいということを事例がよく示しているだけに，その対応はいい加減には出来ない。

Ⅲ．製造物責任法（Product Liability:PL 法）成立に伴う新しいリスク課題
――損害賠償リスクへの対応――

製造物責任法とは，製造業者や販売会社や流通業者の過失の有無に関わらず，製品の欠陥によって消費者が生命や身体や財産に被害を生じたときに，その製品の供給者が被害に対する損害賠償の責任を負うという法律である。

この製品欠陥には，製品設計上の欠陥，製造上の欠陥，取り扱い説明書や保証書などの表示上の欠陥などを含む。要するに，供給者側の過失責任ではなく，消費者が通常の使用方法で損害が生じたときの損害賠償責任であるところにこの法律の特徴がある。そして供給者側が予想もしなかった消費者が，予想もしなかった使用方法で被害を生じ，それが製品の欠陥に原因があるとされたときには，すべて損害賠償責任が発生するのである。これを法律では厳格責任（Strict Liability）と呼んでいる。

この法律は，米国では1963年に厳格責任を認める最初の判例があってから今日まで歴史を重ねている。欧州諸国のほとんどの国では，表2に示すとおり，すでにこの法律を成立させており，未成立の国々（フランス，スペイン，スイス）でも，法律成立は時間の問題となっている。

先進国の一員である我が国でも，経営活動のグローバル化や消費者重視の時代の流れに対応した形で，経済企画庁や私法学会や弁護士会や各政党などを中心に，この法律の導入にむけて真剣な討議がなされている。

だが，時機尚早であるとする意見や欧米諸国と足並みを揃えるうえでやむをえぬとする意見，消費者保護のためにぜひとも早急に導入すべき

だとする意見等々さまざまな議論が出ているのが現状である。

欧米諸国でこの法律が施行されるようになった背景には，製品欠陥による人身被害が度々起きるようになったことと，消費者保護の意識が社会的に高まってきたことなどが挙げられる。そして消費者の被害を救済するには現行の法律では不十分であるとの認識がもたれるようになったのである。

だが，訴訟社会といわれる米国では，この法律の弊害が表われてきた。企業側に最も厳しい損害賠償責任（厳格責任）を課している米国の場合，陪審員制度や原告弁護士の成功報酬制度，安い訴訟費用懲罰的3倍賠償金制度などの米国独特の裁判制度と相まっていったん，訴訟になり企業に不利な結果が出ると，天文学的数字の損害賠償額が要求されることが珍しくない事態が頻発するようになったのである。

我が国の企業が米国内でこの訴訟の対象にされる例も増えてきた。最近の例で言えば，昭和電工が製造・販売しているアミノ酸のL－トリプトファンが健康障害を起こしたとして訴訟を起こされ，和解金や訴訟関連費用で300億円の特別損失を計上し，当期80億円の赤字となったと報じられている（毎日新聞'92.11.11)。

米国では，製造物責任保険危機といわれるように保険業そのものが成り立たなくなってくるという現象まで出てきている。また，訴訟になりそうな製品やサービスを提供する企業もリスク回避のためにその事業から撤退してしまうという極めて大きい経営リスクを生じるようになった。

我が国では，これまで民法の債務不履行責任(415条)，瑕疵担保責任（570条），不法行為責任（709条）などで対応してきた問題である。だが，この場合，被害者は製品の製造業者の故意，または，過失と被害との関係を立証しなければならない。これは被害者側にしてみれば，致命的な情報不足の中でその因果関係を立証することは極めて困難なことである。

しかしながら，革新的な新商品開発への意欲減退や商品開発投資の増大と商品販売サービス経費などの増大による製品価格の高騰や多額の訴訟費用・損害賠償費用の支払による経営危機や企業競争力の低下等々問題点も多く，ひいては社会の発展活力を阻害することにもなるとの危惧もあり，慎重な対応が求められている。いずれにしても，欧米先進国では，法律の内容に差があるものの，既に導入しているか，あるいは，導入する方向へと向かっている。このようなことから，我が国でも，近い将来時点での導入はさけられないものと考えられている。

企業では，この問題に対する検討とリスク対応についての研究を出来るだけ早い時期に進めておくべきである。特に，商品開発に係わる技術開発部門，商品デザイン部門，マーケッティング部門，技術法務部門，商品販売部門などはこの問題に直面する部門であり，具体的に対処しなければならない課題が多い。

商品開発にとっての問題点とその対応

① 徹底的に使い手側の立場に立った商品開発や設計の実施

使い手の立場に立った安全性の設計，人間工学的な機能やデザインの設計，ならびに製造上の配慮が必要となる。作り手側がいくら安全性を強調しても，使い手側が安心して使えなければ，良い設計とは言えない。

② 予期せぬ使い手の予期せぬ使い方に対する技術法務対策の実施

取り扱い説明書（警告文，使用制限，使用方法などを記載したもの)，保証書，パンフレッ

ト，広告などの慎重を極めた制作が必要となる。特に，言語体系の異なる人々への商品を通じたコミュニケーションには細心の配慮をしなくてはならない。

③消費者の安全性に十分なる配慮をしていることを証明できる事実記録の情報管理の実施

訴訟になった場合，開発，設計，製造，販売，経営管理などすべての点で消費者の安全に細心の配慮をしていることをデータによって示すことができるような情報管理体制を構築して置く必要がある。これにはPL問題に責任を持つ経営管理者のもとでの企業全体の組織間連携体制の確立が不可欠である。

Ⅳ．地球環境保護に伴う新しいリスク課題
——大型研究開発投資リスクへの対応——

フロンガスによる地球オゾン層の破壊，炭酸ガスによる地球環境の温暖化，緑地帯の砂漠化による地球生態系の崩壊，再生不能の地球化石資源の消費による資源の枯渇など人類の生存を脅かす全地球レベルでの人類共通の深刻な課題がクローズアップされてきた。

この問題の背景には，南における人口爆発問題や貧しさ・食料不足ゆえの環境破壊問題もあり，環境と開発とを切り放して考えることが難しいという側面を持っている。

このような問題解決のため，賢人による協議の場として国連の要請で1984年に発足したブルントラント委員会で「持続可能な開発（sustainable development)」の考え方が示された。（“Our Common Future” Report, 1987年）

フロンガスについては，1987年９月の「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」が締結され，日本もこれに署名している。そして，1988年，議定書にもとづく国内法として，フロン，ハロンの生産と消費を抑える規制法「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」が成立した。さらに，1990年には「モントリオール議定書第二回締約国会議」において，西暦2000年の全廃を目指して，特定フロン等を段階的に消滅していくことが決定された。

だが，特定フロンはこれまでの産業技術が創りだした工業材料としては極めて化学的に安定したものだけに，産業界では冷凍機やエアコンなどの冷媒用途，半導体工業などでの製造過程での洗浄用途，ウレタンフォームなどの発泡用途，スプレーなどの溶剤用途等々幅広く活用されていた。我が国は，フロン生産では世界の一割を占めているほどである。それだけに我が国産業界にとってはフロン全廃の決議は想像以上の開発負担を強いることになる。

また，炭酸ガス問題は石炭や石油などの炭素化合物を消費するエネルギー形態を取っている現代地球人にとっては産業界も個人もすべて共通に関わってくる問題である。

地球温暖化防止や地球生態系の保護の問題に関しては，去る６月リオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）で，これらの課題に対して，国連レベルでの合意が成された。

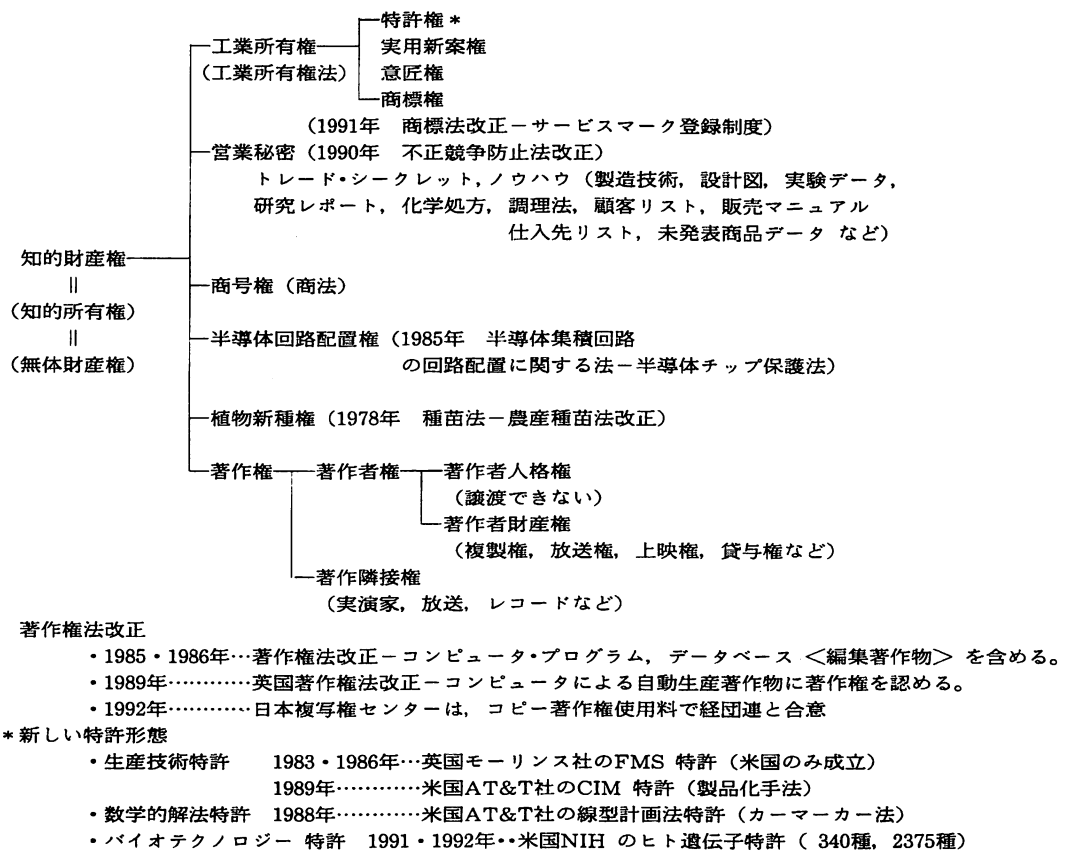
先に述べた国連関連の委員会で示された「持続可能な開発」を基本理念としたリオ宣言が選択され，「気候変動枠組み条約（地球温暖化防止)」と「生物多様性条約（生物種の保護)」の調印を得た。これらの課題はいずれも地球的規模の脅威であり，総論は賛成となる。しかし，正確な実態を把握して，科学技術的解決策を得るためには，相当な時間と莫大な研究開発投資が必要となる。また，すべてが現在の世界各国

の経済活動に直接に影響を与える事柄でもあり，簡単に各論賛成が得られる具体策が得にくい問題でもある。

この問題解決のためには，どうしても地球レベルのコントロールが必要であり，人工の自然ともいうべき技術の持つ脆弱性を十分に認識したうえでの新たなグローバルな産業技術の開発が必要である。今後の技術の見直し過程の中では，これまで優秀だと認められ幅広く活用されてきた産業技術を否定するものも多数出てくることも予想される。当然，一国だけで対応しかねる課題ばかりである。国際的共同研究プロジェクトも多数必要となる。

いずれにしても，企業の研究開発に対する投資額は増大していくとともに，根本的な解決策が得られるまでは，現状製品のコスト・アップは避けられないであろう。過去に，公害防止技術の開発で相当の企業努力をした経験を持っている我が国企業であるが，この問題は，それ以上の企業努力を要求することになるであろう。地球温暖化対策だけを例にとっても，毎年 3兆円の費用が必要であるとの試算（環境庁地球温暖化経済システム検討会 報告 '92.9.9）もあり，費用負担の方法の一つとして環境税（炭素税）の導入が提案されている。

また，化石資源は有限であり，消費していればいずれは必ず枯渇する。当面は，省資源・省エネルギー技術やリサイクル技術によって，資源の枯渇時期をできるだけ遅らせる時間稼ぎが重要である。その間に枯渇しない代替エネルギー



著作権法改正

- 1985・1986年…著作権法改正－コンピュータ・プログラム，データベース ＜編集著作物＞ を含める。
- 1989年……英国著作権法改正－コンピュータによる自動生産著作物に著作権を認める。
- 1992年……日本複写権センターは，コピー著作権使用料で経団連と合意

＊新しい特許形態

- 生産技術特許　1983・1986年…英国モーリンス社のFMS 特許（米国のみ成立）
  1989年……米国AT&T社のCIM 特許（製品化手法）
- 数学的解法特許　1988年……米国AT&T社の線型計画法特許（カーマーカー法）
- バイオテクノロジー 特許　1991・1992年‥米国NIH のヒト遺伝子特許（ 340種，2375種）

図1　知的財産権の法体系

や代替材料の新規開発をすることである。

商品開発にとっての問題点とその対応

① 省資源・省エネルギー技術開発への投資

軽薄短小技術やソフトウエア技術や無人化・自動化技術，システム統合化技術の開発

② リサイクリング技術開発への投資

リサイクリングを前提とした商品設計技術の開発やリサイクリング・システムを可能とする社会システムの構築

③ 地球生態系を破壊しない技術開発への投資

フロン代替技術や炭酸ガス固化技術や生分解性・光分解性材料技術などの開発

大気汚染ガスや水質汚染物質や産業廃棄物を出さないクリーンな生産技術の開発

④ 自然エネルギー利用の技術開発への投資

太陽エネルギー・風力エネルギー・波力エネルギー・地熱エネルギーなどの自然の無限エネルギーの有効活用技術の開発やこれまでの工業技術が用いてきた高温・高圧・有機溶剤などの生産条件を必要としないバイオテクノロジーの開発

表1 最近の日米知的財産権係争

年度	米国側	日本側
1987年	ＴＩ社。キルビー特許（1960年，日本に特許申請。1986年，公告，1988年，成立。1987年度240億円の収入）	日本８社，韓国１社を提訴。富士通，三洋電機を除く各社クロスライセンス契約で1987年和解。1991年，富士通，1992年，三洋逆提訴
1987年	パトレックス社。ガス・レーザー特許成立。（1975年，グールド氏発明。）	東芝，日本電気，ほか世界のレーザー・メーカー10社にライセンス契約を要求。
1988年	フユージョン・システム社。マイクロ波放電装置特許	三菱電機を技術盗用で非難。三菱電機，ＵＳＴＲに反論提出。
1988年	コーニング社。光ファイバー構造特許及び製法特許	住友電気工業を1984年提訴。住友電工製法特許勝訴。35億円で和解。現地生産断念。
1990年	モトローラ社。８ビット・マイコン特許	日立を特許侵害で1988年提訴。販売差止め請求。日立も逆提訴。1990年和解。
1990年	インテル社。16ビットＭＰＵのマイクロコード著作権	日本電気を1984年提訴。1988年日本電気勝訴マイクロコード著作権承認。1990年，和解。
1991年	ジェネンティック社。血栓溶解剤特許	東洋紡を特許侵害で提訴。ジェネンティック社勝訴。東洋紡，控訴中
1992年	ボルグ・オプティカル社。非球面検眼鏡レンズについてニコンをダンピング提訴	米商務省がニコンのレンズにダンピングについてクロの決定。ＩＴＣ調査中。
1992年	ローラル・フェアチャイルド社。半導体素子ＣＣＤ特許	ソニー，松下電器など31社に損害賠償請求訴訟。
1992年	ジャン・Ｒ・コイル氏。カラー・イメージ・ディスプレー特許	セガ・エンタープライズを特許侵害で損害賠償訴訟。陪審評決を上回る57億円で和解。
1992年	ラング・ラボラトリー社。コンピュータ・メモリー特許	富士通，日立などコンピュータ・メーカー６社を提訴。関連製品の輸入停止で係争中。
1992年	ハネウエル社。一眼レフカメラＡＦ特許	ミノルタカメラなど５社を提訴。1992年ミノルタは166億円で，ニコンは57億円で和解。
1992年	イーライリリー社。経口用セフェム系抗生物質特許	日本医薬品工業など６社を特許侵害で差し止め請求訴訟。係争中。
1992年	アムジェン社。白血球減少症治療薬Ｇ－ＣＳＦ（顆粒球コロニー刺激因子）特許	中外製薬の米国特許無効確認を求める訴訟。中外製薬が米国特許を放棄，市場撤退で和解

（日経新聞，日本工業新聞，日刊工業新聞などの記事にもとづき，飯沼作成）

表2　ＯＥＣＤ各国のＰＬルール実施状況

加盟国		施行時期	未加工の農産物や狩猟物への適用	「開発危険の抗弁」の採否	同一欠陥製造物に起因する人身損害についての責任限度額
ＥＣ	ドイツ（法律）	90・1・1	×	○	1億6000万マルク
	ベルギー（法律）	91・4・1	×	○	なし
	デンマーク（法律）	89・6・10	×	○	なし
	フランス（民法改正）	法案議会提出（90・5・23）	○	○	なし
	ギリシャ（省令）	88・7・30	×	○	72億384万ドラクマ
	アイルランド（法律）	91・12・16	×	○	なし
	イタリア（大統領令）	88・7・30	×	○	なし
	ルクセンブルク（法律）	89・5・2	○	×	なし
	オランダ（民法改正）	90・11・1	×	○	なし
	ポルトガル（政令）	89・11・21	×	○	100億エスクード
	スペイン（法案）	法案作成中	（○）	（○）	100億ペセタ
	イギリス（消費者保護法）	88・3・1	×	○	なし
ＥＣ以外	オーストリア（法律）	88・7・1	×	○	なし
	ノルウェー（法律）	89・1・1	○	×	なし
	フィンランド（法律）	91・9・1	○	×	なし
	アイスランド（法律）	92・1・1	○	○	7000万ＥＣＵ相当
	スウェーデン（法律）	93・1・1	○	○	なし
	スイス（法律）	93・1・1 施行目標	×	○	なし
	オーストラリア（事業行為法改正案）	法案上院提出（91・12・19）	×	○	なし

（平成4年（1992年）7月22日，日本工業新聞）

【記念講演 1】

CRISIS MANAGEMENT

Joe Shakespeare (International Institute of Risk and Safety Management)

INTRODUCTION

Crisis Management is an important element of the Risk Management function. In many cases the crisis is a physical one, i.e.a situation involving damage to property, plant and people, or perhaps pollution of the environment. These are most often called emergencies and some organisations already have emergency plans to deal with them. We will cover emergency planning in more detail in the next section of these notes, RM1／22.

An organisation may also face financial crises which can be equally as damaging to its existence, though perhaps not attracting so much public attention.

In this section we shall cover the general approach to crisis management. The following section, RM1／22, Planning for Emergencies, is a detailed practical example of this general approach applied to physical crises.

Crises generally happen suddenly and unexpectedly. Flixborough, Chernobyl, the cross channel ferry disaster, the Kings Cross fire, Seveso, Bhopal, all occurred suddenly without any warning signs being apparent to the organisations concerned. In fact in most cases warning sings were there but were just not recognised.

The impact of a crisis can cause hysteria and panic amongst both the organisation's employees and the general public. At a critical time like this the organisation should have bold, imaginative and assured leadership. In practice the organisation's managers are often uncertain of the best courses of action to preserve its existence. Systematic crisis management can help them to control a crisis as effectively as possible.

TYPES OF CRISIS

A crisis may be defined as an incident that severely threatens the organisation's standsing in the community, and perhaps even its continuing existance. The incident may take many forms:

Physical emergency or disaster (fire, explo sion, etc.)

Product extortion (a growing menace at this time)

Kidnap and ransom demand

Loss of key personnel through accident (a charismatic Chief Executive for example)

Terrorist attack or civil disorder

Serious pollution of the environment

Chemical spillage or toxic gas release

Unexpected serious side effects of drugs

Political／emotional pressure (to with-

draw investment in South Africa for example)

Unwanted take over bid

Shareholder revolt

Financial failure

The last three are perhaps more the responsibility of the Chief Executive and Financial Director but the Risk Manager is most definitely concerned with all the others.

CRISIS - A DEMAND ON MANAGEMENT

Organisations are usually geared for success and managers often reject the thought that any of the above could happen to them. (No doubt the management of Nypro at Flixborough, the nuclear power station at Chernobyl, London Underground etc., felt the same way!) Consequently when crises occur most organisations are unprepared.

A crisis is always serious - by definition, but its impact on the organisation can be significantly reduced by idenification of the hazard and systematic planning to control it.

When it occurs there is a need for quick and positive decision making and action. There is little time to think through the possibilities and their consequences. This must be done long before the crisis materialises. This is true crisis management and its purpose is first to preserve the safety of people both employees and general public, and secondly to ensure the survival of the organisation. It is probably true to say that when a severe crisis does occur it is a pointer to a failure of management in some way.

THE STAGES OF A CRISIS

A crisis usually has four stages. They are:

Warning stage

Acute stage

Chronic stage

Resolution stage

Warning Stage

This stage is not always obvious to the organisation concerned!

Any out of the ordinary event should be closely examined by senior management for the possibility that it portends some form of crisis. All levels of management must be educated in identifying, analysing and reporting such events. Even if action cannot be taken to prevent the crisis developing, knowing that it is coming may allow the organisation to take action to reduce its impact.

The loss of a key member of staff may lay the organisation open to crises arising in the areas where he would have made decisions. Unexpected activity in transactions in a Company's shares may foretell an approaching financial crisis.

A severe accident is often preceded by an upward trend in minor accidents. The findings of Bird and Heinrich demonstrating the relationships between numbers of accidents / incidents and their seriousness certainly show that an increase in the less serious accidents indicates a greater chance of a serious one occurring.

Acute Stage

This is when the crisis strikes. At this stage the correct decisions have to be made, and made very quickly. Previous contingency planning and practice in dealing with possible scenarios will pay dividends. The organisation must manage the crisis not let the situation take over.

Chronic Stage

Any form of crisis will have an indirect as well as direct impact on the organisation. A fire or explosion will leave it short of facilities and perhaps key staff. If it is to remain in operation alternative provision for supplying its customers must be made. Prior contingency planning will again pay dividends.

Product extortion can have a significant chronic effect on the public image of the organisation and action may be vital to preserve its standing in the market. It may need to develop tamper proof packaging or change its delivery methods very quickly to reassure customers that the situation cannot be repeated.

Many organisations prepare themselves to some extent for the acute stage of a physical crisis. However, many do not take into account the chronic stage of such a crisis. It is no good assuming that your competition will help you out - this must be agreed beforehand.

Temporary replacement of facilities in the chronic stage must form part of the contingency plan.

Finally of course, the existence of one crisis can bring about greater susceptibility to other crises. In the acute stage management must be on its guard to fend off any other contingency that becomes more likely as a result. The classic situation is where an organisation suffers a physical crisis, which leaves it much more exposed to financial crises.

Resolution Stage

If crisis management has not been carried out effectively there may be no resolution stage, the organisation may have ceased to exist!

The key tasks in this stage are to replace the facilities, whether material or human, as economically and effectively as possible.

Planning for this stage involves some classic Risk Management decisions being made. The time factor in restitution is all important. A significant part of the effect of losing manufacturing facilities in an organisation is proportional to the time for which they are unavailable - the indirect costs of the loss. The actual cost of replacement may be small compared with these time related costs. A higher replacement cost, with restitution carried out over a shorter time, may be the most economical course of action.

MANAGEMENT ATTITUDES

Successful crisis management depends heavily on management attitudes. Effective contingency planning only occurs if management accepts that crises can happen to them and intend to be prepared for whatever

might occur.

Contingency planning is not cheap but it must be seen as an insurance against the far greater cost of a crisis which gets out of control. The cost of contingency planning must be seen, like insurance, as a cost of doing business.

Effective contingency planning depends on management's ability to see the threats to, and weaknesses of the organisation. It cannot be protected against a risk which has not been identified, and Risk Management emphasises this strongly.

The time scale of the contingency plan should extend into the future beyond the direct control of the crisis. When a crisis strikes, it may be a disaster in one way but it must be seen as presenting an opportunity as well. The contingency plan for a physical crisis should also consider the most appropriate rehabilitation action. A decision to replace lost production facilities with the latest technology makes good sense but will affect the insurance cover required. However, a lost production facility should also call into being serious consideration of the importance to the organisation's future of that whole area of operation.

Managements are geared for success and, because of this, they have difficulty in recognising hazards and taking effective action to protect themselves. It may be necessary to call in specialist advice.

CRISIS MANAGEMENT TEAMS

When a crisis materialises far reaching decisions will have to be taken, decisions which will affect all operations of the organisation.

A team of senior managers, led by the Chief Executive, is likely to be required to cope with a crisis. Other managers must carry on the operations not directly affected, in some cases taking over the normal roles of the members of the crisis management team.

The team will vary, depending on the nature of the crisis. A physical crisis may call for considerable technical knowhow in the early stages, with financial knowledge being required later. A financial crisis may require little technical knowledge at any stage. Legal advice may not be essential in the early stages of the physical crisis but would be necessary in the financial crisis.

The team will be selected from the key decision makers in all areas of operation, together with whatever backup advice they are likely to need. The team leader will usually be the most senior manager, most likely the Chief Executive. The team will have to move fast and take quick, effective decisions. This will call for training and practice for all members.

The team must include a 'front' man to deal with the media. This must be a senior executive, it is not a job for the Public Relations Department. The media man must carry conviction by virtue of his position in the Company and his personality. The importance of dealing with the media will be covered later.

COMMUNICATION SYSTEMS

Communications during a crisis can be considered from two viewpoints; internal and external.

Internal Communications

The immediate concern is to bring together the crisis management team and provide information about the nature of the crisis. There must be a mechanism for contacting all senior management at all times so that the appropriate crisis management team can be assembled without delay. This will be covered in detail under Planning for Emergencies.

Internal communications about the nature of the crisis and the action being taken by the organisation to control it are imperative. The media will have, or will set up, informal access to employees at all levels and in the absence of official news will rely on hearsay from these contacts. There is no way of avoiding this and the only protection is to ensure that all employees are informed of the situation as quickly and accurately as possible.

Employees whose jobs may be affected have a right to know if the organisation suffers a crisis. Rumour is almost always demoralising. In order to reassure them, and to preserve their goodwill, the organisation must let them know what is happening.

In a serious crisis internal communication channels may well be overloaded since the parts of the organisation not directly affected must continue to operate as near normally as possible, whilst the crisis itself will impose a severe additional load.

In the case of a fire, explosion, or other serious plant failure, local communication channels may be destroyed and temporary alternatives may need to be set up. Again this is discussed under planning for Emergencies.

In summary then, information must be provided, as appropriate, to a number of people or groups within the organisation, or closely associated with it. These will include:

Approriate crisis management team
Risk Management, Safety, Loss Control, Occupational Health, etc.
Employees as a whole / trade unions represented
Insurance broker/insurance companies
Legal advisers
Board of directors, shareholders, etc.

External Communications

If a crisis occurs the external world is likely to look critically at the organisation, and in paticular at the way it is handling the crisis. The way the media report the crisis can affect such judgements and the organisation must manage its media relationships carefully. A separate section is devoted to this topic later.

In the case of a fire, explosion, severe plant failure, etc., communication with the external emergency services is critical. This is most effective when set up and practised long before a crisis occurs and this topic will be dealt with in Planning for Emergencies.

The Health and Safety Executive, or other agency, will also have to be informed in the case of a physical crisis, as may the Local Authority and perhaps the local community itself. Even the local MP may have a useful part to play!

An organisation's customers can be considerably concerned at the effect upon themselves and should be reassured that this will be minimised, or that appropriate action will be taken to protect their supply. In this respect competitors may be willing to cooperate, though only if this has been arranged on a mutual support basis beforehand.

In a financial crisis appropriate information may need to be provided to the business world at large to try to avert any extreme reactions.

The external world will most certainly be trying to contact the organisation and its switchboard should be given instructions about how to deal with various types of enquiry. It may be necessary for the switchboard to be manned 24 hours per day while the crisis is acute.

In summary then, the following external contacts may need to be made and maintained:

Local emergency services
Media
Health and Safety Executive (or Agency)
Local Authority and possibly the local community
Customers, suppliers and competitors
Financial world
Local Member of Parliament

HANDLING THE MEDIA

When a crisis strikes the organisation's legal advisers may react to protect the organisation from suits and claims by denial or total silence and a defensive posture. There is a tendency to clamp down on the release of news and information to the media, and the organisation can only produce meaningless bland press releases which severely damage its credibility in the eyes of the media and general public.

In these circumstances handling the media can be critical and calls for considerable skill and practice. A senior manager should be nominated for this task, and properly trained. He should undergo practice in simulated circumstances and take every opportunity to make contact with the media on other matters before the crisis occurs. This will help his credibility, and probably do no harm to the organisation's public image in general!

Management must be aware that there is a basic conflict of interest between the Company and the media. The media will try to exploit human drama and efforts may be necessary to protect the dignity of the people directly involved.

When a crisis happens management must be pro-active and maintain a high profile. Information (accurate, selected with care but truthful) must be given and continually updated. Phrases like 'no comment' should never be used or the media will construct a story from the inevitable rumours flying

around. The media should be invited to visit the prganisation and it should provide its own photographs if that is appropriate.

Any lull in the interest shown by the media may be only temporary. The organisation should not stop providing updated information frequently and must be prepared for a re-awakening of interest later.

THE PROCESS OF CRISIS MANAGEMENT

The approach to effective crisis management should follow these stages:

1. Identify all serious hazards or sources of serious threats and assess the likely conditions which might precipitate a crisis in the short and long term.
2. Assess the vulnerability of the organisation to each and establish an order of priority for action.
3. Carry out appropriate loss control tech niques for physical hazards to reduce the likelihood of the crisis materialising. For non-physical hazards and threats take whatever action will reduce the chances of their occurring.
4. For each hazard or threat prepare contin gency plans, firstly to preserve life and secondly to preserve the organisation's existence.
5. Check out all contingency plans by simulation and practice, and redesign where nacessary. In the case of physical hazards the local emergency sevices should be consulted in the design stage and involved in the practice.
6. Circulate the contingency plans to all employees concerned and arrange regular practice to ensure that when a crisis does occur, the plans will be followed to the letter.
7. At regular intervals monitor the appropriateness of the contingency plans in the light of changes in the organisation, and modify and practice as necessary.

THE CONTINGENCY PLAN

For every event the contingency plan should include the following:

1. A complete description of the events likely to precipitate the crisis and a prediction in detail of the likely impact on the organisation.
2. A detailed description of the actions needed to control the crisis itself in the crisis area. Where necessary, detailed descriptions of the actions needed in those areas not directly affected, where normal operating may not be possible as a result of the crisis.
3. A detailed list of the resources necessary to support 2, and where necessary an indication of their sources.
4. A description of the ways in which funds may be made available at short notice to support the acute and chronic stages of the crisis and provision for the longer term.
5. Notes on external help that has been prearranged and on other sources of information advice and assistance appropriate to the nature of the crisis.

6. Detailed procedures for all employees covering their personal actions. These procedures should be lodged permanently with the appropriate employee.
7. An assessment of the extent to which the affected operation should be reinstated.

CRISIS MANAGEMENT SUMMARY

1. Management must accept the view that crises can occur to them, and must draw up contingency plans to prepare for them. A severe crisis must be considered to indicate a possible failure in management.
2. Managements must be continually on the lookout for warning sings of an impending crisis. Any even that is out of the ordinary should be considered to be a possible warning sign and examined accordingly.
3. Managements must assess systematically the chance of each crisis developing take any possible action to reduce the chance, and prepare a contingency plan to reduce the impact on the organisation should it occur. The contingency plan should consider the importance of the operation to the organisation and lay down a plan for reinstatement, or alternative use of the facilities affected.
4. Crisis management teams should be set up for each possible crisis, and simulated practice given. Similary all employees should be trained in their part in each contingency plan, and given regular practice.
5. Where appropriate outside agencies should be involved in the design and testing of contingency plans.
6. Special consideration should be given to communications in each contingency plan, systems set up, tested, and staff trained to use them. In particular, a senior manager should be responsible for communications with the media, and should receive specific training and practice.

危 機 管 理

ジョー・シェイクスピア（国際リスク安全マネジメント協会）

I．はじめに

危機管理は，リスク・マネジメント機能の中の重要な要素の一つである。多くの場合，危機は物質的なものである。すなわち財産，工場，人命の被害または環境汚染がからむ状況である。これらは緊急事態とよばれることが多く，一部

の企業は，この問題に対処するため緊急事態計画をすでに建てている。我々はこの文書の後節の，RM 1／22 で緊急事態に対する計画立案についてさらに詳しく論じる予定である。

企業は，あまり一般の注目を集めていないかもしれないが，その存在に同程度に被害を及ぼす財務的危機にも直面することがある。この章では，我々は危機管理に対する一般的なアプローチを論じる。後節 RM1／22（緊急事態計画）は，物的危機に適用されるこの一般的なアプローチの実際的な事例を述べている。

危機は一般に突然にまた予期しないときに発生する。フリクスボローの事故，チェルノブイリの原発事故，英仏海峡でのフェリー事故，キングスクロス駅の火災，セベソの事故，ボパールの事故などすべては，警報シグナルに関係企業が気付かずに突然発生した。実際にほとんどのケースでは，警報シグナルは出ていたが，ごれに気付いていなかったのである。

危機のショックは，企業の従業員や一般大衆の間にヒステリーやパニック状態を引き起こすことがある。このような重大なとき，企業は勇敢で，臨機応変で，確実な指導力が必要である。実際に，どのようにしたら企業の存在を守ることができるか，企業の管理者が知らない場合が多い。組織的な危機管理は，できるだけ効果的に危機を管理する手助けになる。

Ⅱ．危機の種類

危機は企業の社会における評判，また多分その存在の継続にさえ深刻な脅威を及ぼす事態と定義できる。その事態はいろんな形態をとる。

物的な緊急事態または災害（火災，爆発等）

製品を利用した脅迫（この時，脅威が増大する）

誘拐と身代金の要求

事故による主要な人物の損失（例えば，カリスマ的な最高経営責任者）

テロリストの攻撃または内乱

深刻な環境汚染

化学物質の漏出または毒性ガスの漏出

薬の予期せぬ深刻な副作用

政治的／感情的圧力（例えば，南アフリカからの資本の撤退）

望まれない TOB（営業譲受けの申込み）

株主の謀叛

経済的破綻

最後の 3 つは，おそらく最高経営責任者と経理部長の責任が最も大きいであろうが，リスクマネジャーは他のすべてに決定的にかかわっている。

Ⅲ．危機－経営者に求められること

企業は通常成功を目指しており，管理者は上記のいずれかもが自分に降りかかることがあり得ると考えることを拒絶する場合が多い。（フリクスボローでニプロの経営者，チェルノブイリの原子力発電所やロンドンの地下鉄の管理者も同じように考えていたことは間違いない。）この理由で，危機が発生すると，ほとんどの企業は準備ができていない。

危機は，その定義どおり必ず深刻である。しかし，危険を突き止め，それを管理する組織的な計画を行うことにより大幅に企業への影響を軽減することができる。

危機が発生したら，早く明確な意志決定を行い，措置を講じる必要がある。可能性とその結果を考えている余裕はない。これは危機が現実になるずっと前に考えておかなければならない。これが真の危機管理であり，その目的はまず従業員と一般大衆の両者の安全を確保することで

ある。二番目は，企業が生き残ることができるようにすることである。深刻な危機が発生すれば，これは経営者が過ちを侵したことを示すものであると言っても過言ではない。

Ⅳ．危機の段階

危機には通常次の4段階がある。

警告段階
急性段階
慢性段階
解決段階

警告段階

この段階は，関係する企業にとって，明確であるとはかぎらない。通常の出来事の中から，何らかの形の危機の前兆になっている可能性を上級管理者が厳密に検討するべきである。あらゆるレベルの管理者に対し，このような出来事の識別，分析と報告について，教育しなければならない。危機の発生を防ぐ措置を講じることができなかったとしても，危機が来ることを知っておれば，企業への影響を少なくする措置を講じることが可能となる。

主要な職員がいなくなれば，その人が意思決定をしていたであろう分野では，企業は危機に対して無防備になる。企業の株の売買が不意に活発になれば，これは近付きつつある財務的危機を予言することがある。バードとハインリッヒは大事故／小事故の数とその深刻さの間の関係があること明かにする所見を発表したが，これは確かに小さな事故が増加すると，重大な事故が発生する可能性が大きくなることを示している。

急性段階

これは危機が勃発する段階である。この段階では，正しい決定をしなければならないし，しかも緊急にしなければならない。前もって緊急事態計画を建て，可能性のあるシナリオに対処する訓練を実施することは，利益があるだろう。企業は危機を管理し，状況に飲み込まれないようにしなければならない。

慢性段階

いかなる形態の危機でも，企業に直接の影響のみならず間接的な影響を及ぼす。火災や爆発が起これば，施設や主要な職員までも不足するようになるだろう。企業が操業を継続しようとすれば，顧客に供給するために代りの供給品の準備をしなければならない。緊急事態計画を前もって作成しておくことはここでも役に立つ。

製品脅迫は，企業に対する大衆のイメージの重大で長期間の影響があり得るので，市場での企業の評判を保持する措置を講じることが肝要である。早急に改ざん防止包装を開発するか，または流通方式を変更し，この状況を繰り返させないことを顧客に認識させることが必要である。

物的危機の急性段階にある程度備えている企業は多い。しかし，慢性段階を考慮に入れている企業は少ない。競争相手が助けてくれると考えるのは良くない。これは前もって合意に達してなければならない。

慢性段階で設備を一時的に取り替えることは，緊急事態計画の一部としなければならない。

最後に，一つの危機があることは，もちろん他の危機をまねく可能性が高くなる。急性段階において，経営者は結果として起こりそうな他の緊急事態を発生させないように注意しておかねばならない。典型的な状況は，企業が物的な危機に陥っている場合，財務的危機にさらされる可能性が大きくなることである。

解決段階

危機管理が効果的に行われなかった場合，解決段階はなく，企業は存在しなくなる。

この段階での主要な仕事は，物質的であれ，人的であれ，できるだけ経済的に，また効果的に施設を復旧することである。

この段階での計画立案は，いくつかの古典的なリスク・マネジメントの決定を伴う。復旧における時間的な要素は非常に重要である。企業において，製造設備を喪失することの影響の大部分は，それが使えない期間に比例する。これは損失の間接コストである。実際の復旧コストは，この時間に関係するコストに比べ小さい場合がある。復旧コストが高い，つまり復旧を短時間に行うことが最も経済的な方策のようである。

経営者の態度

危機管理が成功するかどうかは，大部分経営者の態度によって決る。危機が発生する可能性があることを経営者が認め，何が発生しても準備できている場合のみ，効果的な緊急事態計画が意味のあるものになる。

緊急事態計画は安価のものではないが，管理できない危機が発生した場合の経費の増大に対する保険と考えなければならない。緊急事態計画の経費は，保険のように，事業を運営する必要経費と見なさなければならない。

緊急事態計画が効果が上がるかどうかは，企業への脅威と企業の弱点を経営者がどの程度察知できるかによって決る。予め見出せなかった危険に対しては，企業を保護することはできない。リスク・マネジメントはこれを強く強調する。

緊急事態計画の時間的な範囲は，危機の直接的な管理を超えて将来にまで延長すべきである。危機が発生したときは，ある意味では災難かもしれないが，良い機会が与えられたとも考えなければならない。物的危機に対する緊急事態計画は，最も適切な復旧計画をも考慮すべきである。喪失した製造設備を最新の技術で復旧することを決心することは非常に良いことであるが，必要な保険の適用に影響がある。しかしながら，喪失した生産設備については，企業の未来に対するこの事業の全領域の重要性について真剣に考慮すべきである。

経営者は成功を目指している。このため，経営者が危険を認識することと自らを守るための措置を講じることが難しくなる。専門家の助言を求めることは必要であろう。

危機管理チーム

危機が発生した時は，広い範囲に影響を及ぼす決定を行う必要があり，この決定は企業のすべての事業に影響を及ぼす。

最高経営責任者を始めとする上級管理者チームは，危機に対処することが必要になる。他の管理者は直接影響を受けない業務を遂行しなければならない。場合によっては，危機管理チームの管理者の日常の業務を代行することになる。

チームの構成は危機の性格によって異なる。物的危機の場合，初期段階ではかなりの技術的ノウハウが必要であるが，財務的な知識は後になって必要になる。財務的危機の場合，技術的知識はいずれの段階でもあまり必要ではない。法律的助言は物的危機の初期段階では必要不可欠ではないかもしれないが，財務的危機では必要となろう。

チームは，事業のすべての分野から，主要な意思決定者が選抜し，必要とするあらゆる種類の支援の助言を受ける。チームリーダーは通常は，最も上級の管理者つまり最高経営責任者がなることが多い。このチームは機動的に活動して，有効な意思決定を早急に行わなければならない。これはすべての構成員の訓練と演習を求

めるものである。

チームは報道機関に対処する「顔になる人」を置かなければならない。これは上級経営者でなければならず，広報部の担当業務ではない。報道機関担当者は企業での地位と個性によって説得力を持たなければならない。報道機関に対処することの重要性は後述する。

連絡通報制度

危機の際の連絡通報は，内部及び外部の両面から考えることができる。

内部の連絡通報

緊急な必要事項は，危機管理チームを集合させ，危機の性質について情報を与えることである。適切な危機管理チームが遅滞なく集合できるように，すべての上級経営者がいつも接触できる機構がなければならない。これは，緊急事態計画の項で詳しく記載する。

危機の性格と危機管理するために企業が講じるべき措置についての内部の連絡通報は，絶対に必要である。報道機関はあらゆるレベルの従業員に非公式の接触を行い，また接触する経路を設け，公式のニュースがない時には，これらの接触による噂話しに頼ろうとする。これは避けようがなく，これに対する唯一の防護策は，すべての従業員ができるだけ状況を早く正確に知るように必要な措置を講じることである。

企業が危機に陥った場合，職務に影響が出る従業員は，知る権利を持っている。噂はほとんど常にやる気をなくさせる。従業員を元気づけ，意欲を保つため，企業は何が起こっているかを知らせなければならない。

重大な危機の際には，内部連絡経路は混雑してパンク寸前になるかもしれない。これは危機そのものが過大な荷重を追加する一方，直接影響を受けない企業の部分はできるだけ平常時に近い業務を維持しなければならないからである。

火災，爆発，または他の重大な工場事故の場合には，局部的な連絡通報経路は破壊され，暫定的な代替手段を設ける必要がある場合がある。これもまた緊急時計画の項で述べる。

要約すれば，情報は，次のような企業内部またはこれと密接に関連している多くの人々やグループに，状況に応じて，提供しなければならない。

関係ある危機管理チーム

リスク・マネジメント，安全，損害防止，職業保健など

全従業員／代表している組合

保険仲介業者／保険会社

法律顧問

取締役会，株主など

外部との連絡通報

危機が発生すると，外部の社会は企業を批判的にみる傾向があり，特に企業が危機に対処する仕方に批判的な目を向ける。報道機関が危機を報道する仕方がその判断に影響するので，企業は報道機関との関係を注意深く処理しなければならない。この件については後ほど別個の章を設けて，そこで触れる予定である。

火災，爆発，深刻な工場事故等の場合には，外部の消防救急機関との連絡通報は非常に重要である。これは，危機が発生する前にその経路を定め，訓練を実施しておれば最も効果がある。この件については緊急事態計画で言及する。

物的危機の場合，保健安全機関や他の機関にも情報を流さなければならない。地方行政当局や地方社会そのものも同様である。地方議員でさえも有益な役割を演ずることがあり得る。

企業の顧客は自らに降りかかる影響を非常に心配するので，影響を最小限に抑えること，また供給を確保する適切な手段をとると安心させ

るべきである。この点については，競争相手の企業が協力してくれることもあり得る。ただし，前もって共同支援ベースで取り決めを行っている場合のみに限る。

財務危機の場合には，適切な情報を業界一般に流し，極端な反応を避ける必要があろう。

外部の社会が企業に接触しようとすることは間違いない。そして種々の問い合わせにどのように対処するかについて，電話交換手には指示を与えておくべきである。危機が急性の間は，電話交換手は24時間体制で部署に付けておくことが必要であろう。

要約すれば，次のような外部との接触を行い，維持する必要がある。

地方消防救急機関

報道機関

保健安全当局（機関）

地方行政当局と場合によっては地方社会

顧客，供給社，競合会社

経済界

地方議会議員

報道機関への対応

危機が勃発したとき，企業の法律顧問は，訴訟や請求から企業を守ろうとして，否認，完全黙秘や防御姿勢を採ることがある。報道機関へのニュースと情報を公表することについて厳しくする傾向がある。そして企業は意味のない無味乾燥な新聞発表を行うのみで，これでは報道機関と一般大衆の信頼を著しく失う。

このような状況下では，報道機関への対応は極めて重要であり，熟練と訓練が求められる。上級管理者をこの仕事に任命すべきであり，適切な訓練をすべきである。この管理者は模擬的な状況で訓練を受けさせ，危機が発生する前に他の件で報道機関と接触するあらゆる機会を持たせるべきである。これは当人の信頼性を向上しこそすれ，一般大衆の企業イメージにはおそらく害を及ぼさないであろう。

経営者は企業と報道機関の間の基本的な利害の食い違いがあることを理解しなければならない。報道機関は人間的なドラマを発掘しようとするので，直接かかわった人々の尊厳を守る努力が必要になるかもしれない。

危機が勃発した時，経営者は前向きに対応し，高い姿勢を保たなければならない。正確で，注意深く選んだ真実の情報を提供し，継続して更新しなければならない。「ノーコメント」のような表現は決して使用すべきではない。そうすると報道機関は飛び交っている不可避の噂から話をでっちあげるであろう。報道機関を企業に招き，適切な場合には，企業が持っている写真を提供すべきである。

報道機関が示す興味が鎮静したとしても，ほんの一時的なものであり得る。企業は頻繁に継続して新しい情報を提供するべきであり，後になって興味が再び目覚めることに備えていなければならない。

危機管理の過程

危機管理を効果的にするために，次の段階を遵守すべきである。

1．すべての危険または深刻な脅威の源を把握し，長期，短期的に危機に発展する可能性のある条件を評価する。
2．その各々に対する企業の弱点を評価し，措置の優先順位を確立する。
3．物的危険に対する適切な損害防止技術を実施して，危機が発生する公算を減少させる。非物的危険に対しては，一切の措置を講じて，その発生する公算を減少させる。
4．おのおのの危険や脅威に対しては，緊急事態計画を建て，まず人命の保護，次に企業の存続を保全する。

5．シミュレーションまたは訓練によってすべての計画を検査し，必要なら作成し直す。物理的な危険の場合には，草案作成段階から地方の消防救急機関と協議し，訓練に参加してもらうべきである。
6．緊急事態計画を全従業員，関係者に回覧させ，定期的な訓練の手配を行い，危機が発生した時，緊急事態計画がきちんと守られるようにする。
7．定期的に企業内の変更に合わせて，緊急事態計画が適切であるかを確認し，必要に応じ改定，訓練を行う。

緊急事態計画

すべての事態に対して，緊急事態計画には以下の項目を含めなければならない。

1．危機に発展する可能性のある出来事の詳細な説明と企業が受けるおそれのある影響を詳細に予測する。
2．危機の領域における危機管理に必要な措置の詳細な説明。必要な場合，直接の影響は受けないが，通常の業務が危機の結果としてできなくなる部署で必要とされる措置の詳細説明。
3．上記2を支援するのに必要な資材の詳細なリストと，必要な場合，その保管場所の明示
4．急性，慢性の危機の段階を支える資金を至急調達する方法の説明と長期に対する準備
5．事前に手配済みの外部の援助と危機の性格に照らして適当な助言と援助やその他の情報源に関する説明
6．全従業員の個々の措置を記述している詳細な指図書。この指図書は適当な従業員が永久保存すべきである。
7．影響を受けた業務の復旧範囲の評価

危機管理－要約

1．経営者は危機が自らに起こることがあり得るということを理解しなければならないし，それに備えるために緊急事態計画を作成しなければならない。厳しい危機を想定して，経営管理に失敗があったかもしれないごとを指摘しなければならない。
2．経営者は常に迫りつつある危機の警報信号に注意していなければならない。通常と異なる出来事でさえ，すべて警報信号と考え，状況に応じ調査するべきである。
3．経営者は各々の危機の発生の公算を組織的に評価し，その公算を小さくするようにあらゆる可能な措置を講じ，もし発生した場合に，企業への影響を減少させる緊急事態計画を策定しなければならない。緊急事態計画は企業に対する業務の重要性を考慮すべきであり，また復旧計画または損害を受けた施設の代替的な使用のための計画を策定すべきである。
4．各々の起こり得る危機に対して危機管理チームを設け，模擬的な演習を実施すべきである。同様に，緊急事態計画で全従業員を各自の持場で訓練し，定期的な演習を実施すべきである。
5．適当な場合，緊急事態計画の作成，実証試験に外部機関を参加させるべきである。
6．各々の緊急事態計画では連絡通報に特別な配慮をするべきである。システムを構築し，実証し，職員が連絡通報をうまく利用できるように訓練すべきである。特に，上級管理者は報道機関との連絡通報に責任を持つべきであり，特別の訓練と演習を実施するべきである。

【記念講演 2】

技術伝承の危機
－職人の創造性を求めて－

西　　勝（明治学院大学）

今から二千二，三百年前の中国の古典『荘子』の一節には，斉の桓公と木を削って車輪をつくる輪扁とのやりとりがある。

聖人の書を読むという桓公に，それは故人の糟粕だと酷評したのであった。怒った主君に，昔の人とその人の精神とは，現在は生きていないのだ，とこの職人は答え，自分の輪を作る時の苦心をのべた。この手練は会得するもので，口で説明がつかないもの，そこには方法があるものの，自分の子供には教えることが出来ないし，子供も自分からは受け継ぐことができない，それで七十の歳まで輪を作ってきた，と語るのである。（外編，天道第十三）

Ⅰ.

職人の話をしたり聞いたりすると，泣き出す習慣を持った長谷川如是閑ほどの熱意を持たずとも，現在この職人，乃至職人的なものが，危機に出会っているという声は高い。いわゆる手仕事が主な諸領域の仕事が，3K（汚い，きつい，危険）である，というきまり文句で，何時の間にか一般に行き渡ってしまった。

そういった世間の評価に，誇り高い心意気の職人は，かなりの程度に対処することができよう。ただ，その緊張が高まり，危機的状況を思い知らされるのは，自分の仕事が次代に伝承されるかどうかが，問題になる時である。後継者がいない，という実情はまことに深刻である。その一家にとどまらず，社会全体にとっても，である。

その時，賃金の値上げや労働時間の短縮のような，労働環境の整備，経済的な措置はどうしても欠かせず，対策は焦眉の急を告げている。これは疑えない事実である。

これは日本にだけある問題ではないようである。日本と並んで，いやそれ以上の職人国であるドイツが，現に建設業者の一万五千社が支払う給料の，1.8 %を職人の教育費として拠出している事実はその深刻さを物語る。中期の展望を必要とする改善策として，ドイツのマイスター制度を参考に，社会的評価の確立を目指す事も一方法になるに違いない。

けれども，実は単に金銭や組織の問題を論じるだけで，満足できない要素が職人技の中にはあることを忘れるわけにはいかない。人間的な要素，というか，数値に現れぬ生きがいの発顕である。

その現状は一般の風潮が大きく影響しているのであろう。ここではその反省にたって，職人の歴史的な意義を歴史や文学作品に見て取りたい。それは百年単位といっていいほどの，マクロの視点が必要に思える。危機への長期の対策を展望したいのである。

Ⅱ.

まず職人というのは普通は手仕事に従事する

人のことを言うのだろう。ただ出来るだけ広義に取りたい。あるいは多くの職人に接して，肉声の意見をもとにしてみる仕事が好きであること。時間を忘れること。一生の研鑽に値すること。師匠は手を取って教えてくれないこと。始めは辛いし，いやだったが今はいいと信じていること。対人関係で悩まないこと。素材・製品に教えられること。お客の喜びが自分の喜びであること。などなど……が聞こえてくる。これらを感じる人々を，逆に職人と解してみてもよい。

職人論議は，しばしば技量（skill）と絡めて行われる。名人技の継承は確かに大切である。避けて通れぬ問題であろう。でも名人をここで職人の理念型（idealtypus）とするのではない。事態はその前の段階である。とにかく腕の立つ，立たないのレベル以前の，つまり腕前はさておき，まずい仕事ぶりでもいい，細々とでもよい，その未熟な者すらいない，というのが，現状である。その行く付く先は廃業，転職，その代限りで，その技術は消滅してしまう。伝統的な技術の持ち主も含め，身の回りにいる町の職人さんも包含している。いやむしろこのような我々の四囲にいる，ごく普通の市井の人達としての職人を問題にしたいのである。技量の問題にだけ，職人問題があるのではない。現代の課題は，職人の消滅が文化の問題に直結していること，つまり3Kといって敬遠される事態は，この種の価値観の喪失をも，同時に意味しているのを知るのである。

従って現代の我々が抱いている，職人像，乃至職人観を絶対視することから，解き放たれなければならない。

一例に中世から近世にかけての歴史の中から，明応九年（1500年）頃に成立した，と推定されている，『七十一番職人歌合』を取り上げて見たい。これは従来，文学と歴史の狭間に置かれ，どちらかと言えば，傍流に置かれていた職人歌合わせの一つである。これらに見られる職人諸像からはかなりの程度，その時代の雰囲気が伝わってくる。もっとも最初からこの職人という言葉が成立していたか，どうかは問題があるにしても，かってはまことに緩やかな「職人」の考え方があったのも事実である。庶民の興隆を物語り，社会と歴史が職人の生成，発達に大きな影響をもったことも確認できるのである。女性も活躍している。これらから知る限り，職人が嫌われる理由は全くないのである。専門職の別名と解釈してよいのである。

つまり農民と貴族，武士という階級を除いて，この職人歌合せには多彩な職業が入っている。現在でも即座に念頭に浮かぶ，典型的な職人像，大工や左官は勿論のこと，買人と称される，商人も収められ，僧侶や医者の姿も認められる。多彩である。小規模な商人も含んでいる。「作る」もあるが，「売る」もあるというのである。或いはそれが一体化している小宇宙である。別の言い方をすれば，対「物」と他「人」が密接に結びついた，極小単位の世界を形成する人達ではなかろうか。これらに奇異な感想を持つとすれば，そこには従来の固定的な見解が，糸をひいているからであろう。ここには小さなサークルでの物流の循環が確認できる範囲の，いわばミクロな世界の形成に従事している諸群像が立ち並ぶのである。

Ⅲ.

ある時代に好ましい姿を振り返ろうとすると，すぐに時代錯誤とか，アナクロという言葉で切り捨てられる傾向が顕著である。ただ，現代改めてこの問題が論じられるのは，若干異なった文脈で捕らえられるのである。現代の行き着く末はどこだろう，周囲に環境破壊，汚染が迫っ

ている，との感想を持つ人たちが増えてきた。換言すれば，多々益々弁ず，というわけには行かなくなった状況が生まれつつあり，これらが新しい光の中で模索される必要が生じたのである。例えば原子エネルギーの巨大な開発は，大型技術がもつ光と陰の両面を白日の下に晒すことになったのである。現今では滔々たる製品の巨大な流れに，これまでの在り方に，根源的な疑問が生まれて来たのである。

かっての頭からの裁断は，新しい問題の出現に処方薬を用意しなければならない。未来は果たして，現状の延長でいいものであるか，と。

未来予測が，ずっと長期なものになると，科学的な技術の適用は不可能であり，結局は虚構，フィクション以外のどんな技術を適用することも出来ない，と説破したのは，確かアーノルド・トインビーであった。科学は文学的な表現形式に誇り高い王座を譲り渡すことになる，と考えられる。これを一慨にはかない妄想と笑うわけにはいかないのである。

これに便乗して，衆知のロボットという語を作った，カレル・チャペク作のSF劇・『ロボット』（原題『R ・U ・R 』1920年）を取り上げる事はさして無理ではあるまい。この作品が従来の人造人間物語りと違うところは，生産，労働活動と人造人間を結び付けたところ，それを思い切って直線を延ばし，その道が辿る未来像を描き出したところにある。それに正にそういったものの到来を予感させる時代に書かれたため，瞬時にこの新造語が世界を席巻したのであろう。未来は必ずしも桃色ではない。この作品はそれに冷水を浴びせ掛けた，ともいえる。ロボットというフィクションで，人類に迫り来る危険に先駆的な警告を発したものである。

この作品の原題『R ・U ・R 』は，人間を労働の辛苦から解放してくれた，ロボットを大量に生産し，全世界へ輸出する会社の名前である。発端の場から十年を経て，感覚に少しの手を加えられたロボットたちが主導者となって，人間に対し反乱を起こし，地球上から人類を抹殺しようとする。生殖能力を持たないという欠点をもつものの優秀なロボットたちはついに，アルクビストという一人を除いて，遂に地球上から全人類を抹殺してしまう。

全体の暗い雰囲気の中に，恋人のために自分を犠牲にしようとする一組の男女ロボットを見て，残されたこのただ一人の人間はそこに人類の新しい誕生を見て取る。この結末に，僅かな救いを見て取ることが出来る。

何故，彼がただ一人の人類として残されたのか。それは彼が職人という人間であったからである。この職人は非生産性こそ，人間に残された最期の可能性だと明言する。この認識の中にこそ生き残りの秘密があった。そこに作者，チャペクの鋭い洞察がある。

生産性の具体的な違いは，工場から流れ出る巨大な生産物の量の「機械」対，職人の使用する「道具」の相違に見出だせよう。前者が後者に絶対優位にあるとされる現代の「常識」は，再検討されてもよい。

しかしこの対峙は素朴な形ではあるが，やはりすでに冒頭にひいた『荘子』の中の一エピソードに見てとれる。原型は現れているのである。

『荘子』（外編。天地第十二）では，非能率な瓶で，井戸から一杯一杯水を汲み取り，畑に汲み出す老人を見て，孔子の弟子である子貢は灌漑には便利な跳ね釣瓶がよいと勧めた話である。それに対し，この老人は知らないのではない，とそれを拒否し，逆にその非を教えさとすのであった。これは非常に効率のよい，機械の能率を否定して，道具の方を称揚したものであろう。既にこの時代に素朴な形で，この問題が萌芽の姿をとって現れているというのである。

一方の『ロボット』がサイエンス・フィクショ

ンで，一方の『荘子』が寓話であり，成立の時期も場所も遠く離れた両者であるが，職人が重要な役割を果たすところに，共通点がある，というのである。

Ⅳ.

更に，「職人歌合せ」の時代と平行する，戦国時代から江戸時代の火器の発達を見よう。これはつとに，ノエル・ペリンの『鉄砲を捨てた日本人』が強調するところだった。ように，人を殺傷するのが本来の目的である，武器の「進歩」にブレーキをかけた。鉄砲は刀剣に比較して，武器としては，何よりも効率が良いはずである。ところが織田信長の使用後，鉄砲は必ずしも直線の発展のコースを辿っていないのである。鉄砲鍛治が刀鍛治に対して感じていた引け目の中に，道具が機械に対してもつ優越が読み取られるのである。

職人によって作られる物は，巧拙の違いはあっても，作者の息遣いが感じられる個性的な存在であることで，ひたすら商品を目指す機械の製品に向かい合う。それを支える社会に，作られた物の行方を見渡す場が成立していることが，前提になっているのであろう。

これに加えて江戸時代に一種の循環，サイクルがあったことを確認したいのである。人糞が肥料として，重要視され，期せずして，大きな円環が存在したことは，よく知られている。また，半ば伝説的な伝承ではあるが，紀国屋善右衛門の創設になる，という「取替平」の飴売りの交換システムもあった。これは紀州道成寺の釣り鐘再建の為にはじめたという，占金と飴を取換える商売である。現代の資源や製品の再利用である，廃品回収のちり紙交換業を思い起こさせる。元禄の頃以前からもうあったとの説もある。「煙管の潰れでも釣鐘のこわれでも，鼈甲の折れでも目っけたら持って来な，とつかへべいにしょ」と，明治維新以後までも見られたと書く本がある。

これらは我々の先人が実際に経験した事実である。それを一つのモデルに考えることは必ずしも不可能ではあるまい。少なくとも各種の試みを全て消極的に否定する考えに対しては，解毒剤にはなるに違いない。その努力の象徴として，職人的なもの，という言葉で集約してみたいのである。

鈴木大拙は近代の文化が機械化，工業化を進める結果，概念性のみを重んじ，個人の創造性を喪失させてしまうことを嘆き，手の復権を強調した。民芸のもつ重要さを指摘するのである。今日の職人が苦境にあるのは，むしろその文明的な意義を見失っている我々，一般人の中に主として責任があるように思えてくる。手の創造性を確認出来たとき，世界歴史の中での職人の位置が改めて，評価されるのであろう。

【報 告 記】

第1回年次大会報告記

石　崎　忠　司（中央大学）

日本危機管理学会の実質的なスタートとなる第1回年次大会が，去る1992年9月19日（土），霞ケ関ビル（東京都千代田区霞ケ関）33階にある展望のよい東海大学校友会館で開催された。

まず，第1回年次大会準備委員長でもある師岡孝次会長（東海大学）より，日本危機管理学会創立の意義ならびに危機管理の重要性と緊急性をアッピールする挨拶があり，出席者の共感を得た。

続いて，記念講演をはさみ午前と午後の研究報告に入り，熱気のある討論が展開された。記念講演および研究報告の題名と報告者をに示すと次のとおりである。

Ⅰ　研究報告

（1）リスクの認知理論の経済学への応用……須斎正幸（日本学術振興会）

（2）企業と環境問題……駒村　裕（朝日新和会計社）

（3）地球の満員対策……船津好明（北方領土問題対策協会）

（4）三十六計――中国民衆のクライシス・マネジメントの智慧――
……鳴海國博（全日本空輸）

（5）商品開発をめぐる新しいリスク課題……飯沼光夫（千葉商科大学）

Ⅱ　記念講演

（1）ヨーロッパにおける危機管理の現状 ……ジョー・シェイクスピア

（2）技術伝承の危機……西　　勝（明治学院大学）

討論時間の延長が望まれる雰囲気のなかで研究報告を終了し，別室に準備された懇親会がユーモアあふれる森脇彬理事長（日本証券経済研究所）の司会で和やかに行われた。

第1回年次大会ではとくに統一論題は掲げられなかったが，これは会員の多様な関心をあきらかにするために有効であったと考えられる。会員の意志によって，多面にわた

る研究をすすめていただきたいものである。

危機管理の課題は今回の年次大会における研究報告の題名からわかるように，多面にわたっていることが理解できる。今回の報告を大きく分けると，企業における危機管理の問題と企業を離れて人類や文化における危機を問題にした研究に区別できる。地球環境の問題を考えればあきらかなように，この両者は密接に関係している。二つの記念講演のうちシェイクスピア氏は企業の危機管理のあり方をきわめて実践的にとりあげ，危機管理のマニアルを示したのに対し，西氏はドイツのマイスター制度および日本の職人仕事を例にとって「物に学ぶ」精神の弱体化が文化の危機を招来することをあきらかにしたが，この二つは対極に位置するといってよい。にもかかわらずこれらの内容は危機管理が人間の価値観にかかわる問題であること，緊急に対策を必要とすることにおいて共通性をもっており，危機管理の本質を示唆するものであった。

報告内容の共通性という点では，駒村氏の「企業と環境問題」と飯沼氏の「商品開発をめぐる新しいリスク課題」がともに地球環境問題をとりあげ，営利性と社会性，ミクロの視点とマクロの視点，自然と開発，などをいかに調和させるべきかを論じている。こうした問題は，今後，この学会における研究課題として取りあげられるであろう。

これに対して内容およびアプローチにおいて大きく異っているのは，須斎氏の「リスクの認知理論の経済学への応用」と，舩津氏の「地球の満足対策」および鳴海氏の「三十六計－中国民衆のクライシス・マネジメントの智慧」である。前者が緻密な理論的なアプローチを採っているのに対し，他の二つは人生の経験や生き方をふまえた経験論的なアプローチを採っている。これらは危機管理に対する方法論が様々であることを教えてくれる点において，いずれも興味をひいた。

なお，第2回年次大会は，流通科学大学（神戸市）で1993年9月18日（土）に「危機管理と未来：21世紀への挑戦」という統一論題のもとに，開催されることが決定されている。

【年次大会プログラム】

日本危機管理学会第１回年次大会プログラム

――１９９２年９月１９日（土）――

会　場

東　海　大　学　交　友　会　館

東京都千代田区霞ヶ関３－２－５霞ヶ関ビル３３階

受付開始	9：30	
開　　会	10：00	
10：00 ～ 10：15	開会の辞	日本危機管理学会会長 第１回年次大会準備委員長　師　岡　孝　次 （東海大学）

Ｉ　午　前　の　部

研 究 報 告

司　会　　阿　部　正　彦（国立国会図書館）

10：15 ～ 11：00	リスクの認知理論の経済学への応用	須　斎　正　幸（日本学術振興会）
11：00 ～ 11：45	企業と環境問題	駒　村　　裕（朝日新和会計社）
11：45 ～ 12：30	地球の満員対策	船　津　好　明（北方領土問題対策協会）

12：30 ～ 13：30　　昼　食（理事会を開催致しますので役員の方は御参集下さい）

Ⅱ 午 後 の 部

記 念 講 演

司 会　　師 岡 孝 次（東海大学）

13：30 ～ 14：30　ヨーロッパにおける危機管理の現状

Joe Shakespeare　ジョー・シェイクスピア

（国際リスク安全マネジメント協会）

14：30 ～ 15：15　技術伝承の危機

西　　勝（明治学院大学）

15：15 ～ 15：30　休 憩

研 究 報 告

司 会　　森 田 松太郎（朝日新和会計社）

15：30 ～ 16：15　三十六計

－中国民衆のクライシス・マネジメントの智慧－

鳴 海 國 博（全日本空輸）

16：15 ～ 17：00　商品開発をめぐる新しいリスク課題

－技術法務リスクへの戦略的対応－

飯 沼 光 夫（千葉商科大学）

17：00 ～ 18：30　懇 親 会

閉 会 の 辞

森 脇　　彬（日本証券経済研究所）

あ と が き

第1回年次大会における研究報告のなかから四つの報告と二つの記念講演をとりまとめ，第1回年次大会報告記とともに「年報危機管理研究」（第1号）として刊行する次第である。ご執筆いただいた各位に対し，深甚の謝意を表したい。

なお，第1回年次大会のプログラムは巻末に記したとおりである。

1993年3月18日

理事長　森　脇　　彬

年報　危機管理研究　第1号
ISSN　0919－245X

発行日　1993年3月31日
編集兼発行人　森　脇　　彬
発行所　日本危機管理学会　© 1993年
Crisis Management Society of Japan
〒106　東京都港区麻布台1－9－12
電 話：03－3582－7302
印刷所　有限会社　プリント アイ

定価 4,500円