

■リスクファイナンス情報■

2013.11.20

リスクの本質とリスクファイナンスへの取組

1. はじめに

世界経済の一体化の進展に伴い、現代社会に於けるリスクは巨大化・国際化・連鎖化の一途を辿っている。その結果、国家や企業の機密情報が狙われるサイバーリスクや、生産・供給体制に於けるサプライチェーンの事業中断リスクのような“新たなリスク”も出現してきている。我々は科学や技術の進歩により“豊かな社会”を実現してきた。しかし一方で、多くの利便を手に入れた代償として、様々なリスクに晒されるようになったのである。時々刻々変化するリスクの潮流に飲み込まれずに、企業という船を安全に航行させるためには、企業の周辺海域と航路上に潜むリスクの実態を良く知り、それらのリスクの種類と特性に合った対応策を講じることが求められる。そこで本レポートでは、今一度“リスクとは何か？”という基本的な問いに立ち返って、その本質を再確認した上で、リスクマネジメント、とりわけ財務的な対処手段であるリスクファイナンスへの取組に関して、考えていきたいと思う。

2. リスクの本質

(1) リスクの語源とリスクの拡大

“リスクとは何か？”この問いに対する解答は意外と難しい。リスクの本質を理解する上で、まずはリスクの語源から探っていこう。Risk の語源はラテン語の“Risicare”に由来する。この言葉は元々、「勇気をもって試みる」とか「岩礁の間を航行する」といった意味で使用されていた。“第1次のグローバル化期”ともいえる17世紀、オランダ・イギリスの商人達は植民地との海上交易による利益を得るために、“Risicare”即ち「勇気を持って大海に乗り出し、岩礁を避けながら航行する」ようになった。

この時代になって、リスクは一躍脚光を浴びることになる。昨日の如くに今日を生きてきたそれまでの“閉ざされた小世界”では、損害の発生頻度も金額も“想定内”であることが多く、リスクはあまり問題とされなかった。しかし、航海に出るといった挑戦的行為が日常化する中で、船や積み荷といった財産の消失リスクから自己の生命のリスクに至るまで、人々は様々なリスクに晒されるようになったのである。人々の新たな挑戦的行為によりリスクは“拡大”したのだ。このことは「リターン（利益）を目的とした新たな事業（ビジネス）への挑戦はリスクを生む」というリスクの本質的な特性を示唆している。言い換えれば、利益を目的とした事業はリスクを伴うものであり、事業に於けるリスク保有は利益の源泉であるということである。

リスクの拡大は人々のリスクに対する意識を高め、リスクへの対処手段を生むこととなる。航海におけるリスクを知る為に、船長達は、海上の危険区域や潮流等に係る情報を得ようとロンドンのテムズ川の近くの珈琲店に立ち寄るようになった。船主達は、自分の所有する船が海難事故に合った場合に備え、店に出入りする保険仲立人（保険ブローカー）に保険の手配を依頼するようになった。保険仲立人はこれらの保険を個人のリスク引受人に繋いでリスクの分散を図った。このリスク情報の入手と保険取引の

舞台となった珈琲店が、創業店主エドワード・ロイドの名を取ったロイド・コーヒーハウスであり、個人のリスク引受人がロイズアンダーライターの始まりである。このように、リターン（利益）を求めてリスクに挑戦しようとする者への損害填補の仕組みとして、リスクファイナンス手法である“保険”が本格的に活用されていくことになったのである。

（２）リスクの定義とリスクの種類

次に、国際標準化機構（ISO=International Organization for Standardization）が、リスクマネジメントの国際規格として作成した「ISO 31000 (2009年)」で定めている「リスクの定義」をみてみよう。ISO は「リスク」を「目的に対する不確かさの影響」、そして「不確かさ」を「事象、その結果、その起こり易さに関する情報・理解・知識が部分的にでも欠落している状況」、「影響」を「期待されていることから、好ましい方向または好ましくない方向に乖離すること」と定義している。

先の航海の例に当てはめて、この意味するところを考えてみたい。航海の「目的」は「交易によって富（利益）を得ること」である。「不確かさ」とは「海上の危険区域や潮流等に係る情報が不足している状況」であるといえる。「影響」とは「無事に航海を終えて幾ばくかの富を得ることが期待出来るが、巨万の富を手にする可能性（好ましい方向）もあるし、難破して海の藻屑と消える可能性（好ましくない方向）もあること」を指しているといえる。簡潔に言えば「交易（ビジネス）により相応の富が期待出来そうだが、航海に係る情報等が不足しており、上手くすればより多い富が得られるし、下手をすれば全てを失う可能性もあり、結果がどうなるか分からないこと」が「リスク」であるといえよう。

リスクの種類には「純粋リスク」と「投機的リスク」がある。「純粋リスク」とは「損失の発生可能性」であり、「投機的リスク」とは「損失と利得、双方の発生可能性」を指す。保険は損失に対する備えであり、従って、一般に保険は「純粋リスク」を対象とする。一方で、デリバティブ（金融派生商品）は、ある一定の条件が充足されると発動し、損失の補償のみならず、利得を発生させる可能性があるものが多く、従って、デリバティブは「投機的リスク」が対象となるケースが多い。

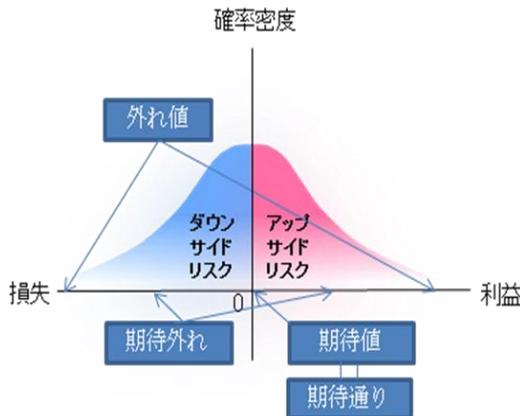
「天候デリバティブ」と呼ばれる商品の例で考えてみよう。一般にレジャー産業では、気温・降水量・日照時間といった気象変動により、業績影響を受ける。通常、屋外のレジャー施設では、長雨が続くと入場者数が減り、売上・利益が減少することになる。例えば、長雨による減益リスクへの対処手段として“1ヶ月の内、100ミリ/日以上降水量が観測された日が10日以上になった場合に発動する天候デリバティブ商品”を購入した場合、この条件が充足されれば、予め取り決められた一定の補償額がデリバティブ商品の購入者に支払われ、減益影響が軽減される。しかし一方で、長雨による減益が全く生じなかったとしても、上記の条件が充足されてさえいれば、予め取り決められた一定の補償額が、デリバティブの購入者に支払われるため、その場合、購入者に「利得」が発生することになる。

先のISO（国際標準化機構）によるリスクの定義も「投機的リスク」を範疇としており、「損失の発生可能性」のみならず「利得の発生可能性」もその範囲に含めて考えている。これは先の航海の例で述べたように、事業はリスクを伴うものであり、企業の経営リスクを考える際、事業による損失と利得の発生可能性の双方をリスクとして認識し、それら双方のリスクを考慮しながら、どのようなリスクをどの程度取るかを判断すべきとの考えに因っていると考えられる。

(3) リスクと確率分布

リスクの本質についてももう少し深く理解するために、次に、損益の発生確率をグラフで表現した「確率分布」を使ってリスクについて考えてみたい。確率分布とは、ある事象の結果として起こり得る値とその発生確率の関係を分布として表したものである。

図-1 リスクと確率分布



左記の図 - 1 をご覧頂きたい。「期待値」とは人が“起こり得ることが一番期待出来ると考えている値”であることから、通常は平均値であることが多い。ここでは、話しを簡単にするために期待値=0として考えよう。結果が期待値と等しくなった時、人は正に“期待通り”だったと言うが、結果は往々にして期待通りにはならず“期待はずれ”に終わることが多い。ある事象が起こる前に人が抱いている期待値から、結果は往々にして“乖離”するものだ。この「期待値から結果が乖離する可能性がどの程度あるのか」を表したものが、確率分布であり“リスクの状態を表現したもの”

である。好ましい方向（プラス）の結果が出る可能性は「アップサイドリスク（赤色の部分）」、好ましくない方向（マイナス）の結果が出る可能性は「ダウンサイドリスク（青色の部分）」と呼ばれている。

リスクとは、事象が起きる前段階に於いて、“期待値から結果がブレる可能性”を言うのであって、結果はこの横軸上の一点の値（これを「実現値」という）になる。“想定内だった”とは、実現値が期待値から大きく乖離しなかった場合に発せられる言葉である。逆に、実現値が当初の期待値と大きくかけ離れた“外れ値（異常値）”となる場合もある。ダウンサイドリスクのテール（尻尾）部分は、この好ましくない異常値が生じるリスクを表しており、何らかの対応が必要なリスクと考えられる。

(4) 企業の損益リスクと確率分布

次に、2つの企業（企業A・B）の損益リスクに関する確率分布について、横軸に損益、縦軸にその確率密度をとって考えてみよう。

図-2 企業の損益リスクの比較

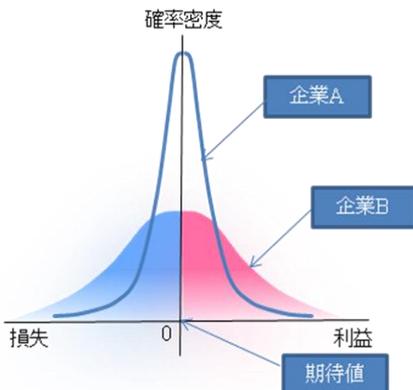
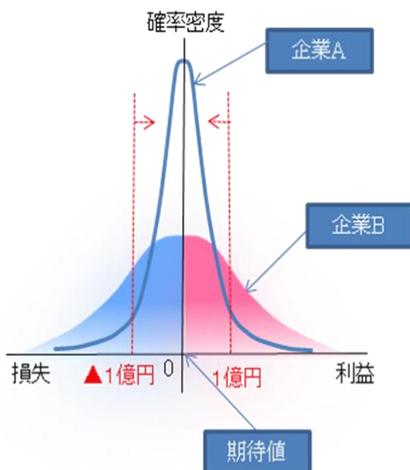


図 - 2 の「企業の損益リスクの比較」をご覧頂きたい。この損益リスクを表す確率分布が期待値0円を中心とした左右対称の釣鐘型である“正規分布”の場合、企業A及びBの損益は共に「利益が出るリスク50%、損失が出るリスク50%」であるといえる。従ってその場合、企業A・Bは共に損益に関し“トントン経営”をしているということが出来る。だが、お気付きの通り、企業Aと企業Bとでは、確率分布の「形状」が異なる。この場合、A・Bのどちらの企業が損益に関し「リスクが高い」といえるのだろうか？2社の確率分布の期待値は同じであるが、「期

待値からの損益が乖離する可能性”が異なるのである。企業Aは損益が期待値近辺になる可能性が高く、企業Bは儲かったり損したりと損益がブレる可能性が高いといえる。従って、損益が期待値から好ましい方向あるいは好ましくない方向に乖離する可能性の高い企業Bの方が、損益に関しリスクが高い状態にあるといえる。なだらかな山型の形状で安定感のある確率分布を持つ企業Bの方が、一見損益のリスクは低いようにも思えるが、期待値を中心としブレが少ない企業Aの方が損益に関しリスクが低い安定的な企業であるといえるのである。

図-3 企業の損益リスクの確率



次に、図-3の「企業の損益リスクの確率」に目を移して頂きたい。企業Aと企業Bは損益に関し、同じ期待値でリスクの異なる確率分布を持つが、マイナス1億円からプラス1億円の範囲に入る面積がグラフ全体の面積に占める割合が、それぞれ企業Aでは90%、企業Bでは50%であったとすると、企業Aの損益の実現値がプラス・マイナス1億円の範囲に入る確率は90%であり、企業Bのそれは50%であることになる。更にこの確率分布が先に述べた左右対称の正規分布であれば、企業Aは1億円以内の利益を出す確率が45%、企業Bのそれは25%であることを表していることになる。

これらのグラフ特性は、非常に有用なリスク情報を我々に提供してくれる。なぜなら、確率や統計といった手法を通じて、あるリスクに関する確率分布のグラフを描くことが出来れば、一定の数値を下回る（上回る）確率を、その部分が全体に占める面積割合を計算することで割り出すことが可能になるからである。特に、多数の集団を対象とし、大数の法則やポートフォリオの考え方を使う保険や金融の分野では、このリスクの定量化技術は重要な手法として活用出来るケースが多く、事実活用されている。

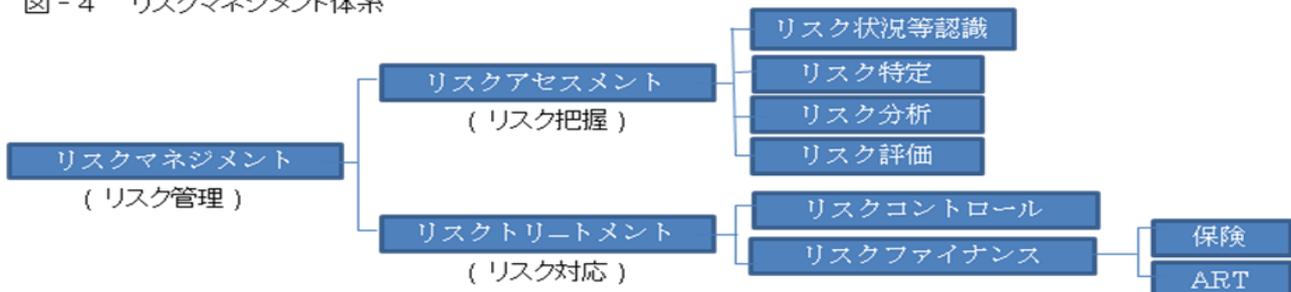
この例でいえば、企業Aにおいては、その損失が1億円を下回るリスクは5%であるのに対し、企業Bのそれは25%もあり、企業Bの財務担当者は損失が1億円を下回るリスクへの対処手段を真剣に考えなければならない立場に置かれていることを意味している。日本の企業で多く利用されている1点分析（平均シナリオ予想）や3点分析（最良・最悪・平均のシナリオ予想）が点（あるいは線）での予想であるのに対し、“面積割合”で示される「幅を持った予想である確率」は、より多くの情報を企業の経営サイドに提供するものであるといえる。

3. リスクファイナンスへの取組

(1) リスクマネジメントの体系

それではこれらのリスクを管理する方法、即ち「リスクマネジメント」の方法にはどのようなものがあるのだろうか？

図-4 リスクマネジメント体系



「リスクマネジメント」の分類には諸説があるが、本レポートでは、上記の図-4に示したように、リスクマネジメントをリスク把握の一連のプロセスを指す「リスクアセスメント」と、当該リスクへの対処手段である「リスクトリートメント」に大別したい。リスクアセスメントとは、企業の内外のリスク状況や環境変化を認識した上で、リスクの特定・分析・評価を通じてリスク実態を把握する過程であり、リスクトリートメントとは、そのリスク実態を踏まえて企業が自己の利得を最大化するために講ずるリスク対処手段のことをいう。リスクトリートメントは、リスクの回避やリスクの保有、リスク源の除去やリスク削減といったリスク自体の制御手段である「リスクコントロール」と、リスクによる企業の財務影響を軽減・改善するための資金補填手段である「リスクファイナンス」で構成される。更に、リスクファイナンスは「保険」と「代替的リスク移転手法（所謂、ART “アート”=Alternative Risk Transfer）」に分類される。ARTとは、旧来の伝統的な保険では対応が難しいリスクに対し、より適性の高い対処方法を模索する過程で、保険から派生する形で開発されたリスクファイナンスの手法群のことをいう。ARTは保険というリスクファイナンス手法に金融的な手法を取り入れたり、リスクファイナンスの原資を金融・資本市場から調達する仕組みを考案したりすることにより、従来では得ることが難しかったリスクの補償を得られるようにしたものであり、言わば“保険の進化形”であるといえる。

通常、企業は自己が晒されている個々のリスクあるいはそれらを統合したリスクをアセスメントして、その財務影響予想をたてる。その上で、リスクマネジメントのコスト（狭義ではリスクトリートメントのコスト）である「リスクコスト（コスト オブ リスクとも呼ばれる）」とその効果を比較検討し、リスクに見合ったリスクコントロールとリスクファイナンスのいずれか、または組合せを選択する。

先の東日本大震災の教訓から、東海地区に本社を有するある企業では、地震による津波リスクへの対処手段として海岸近くにある工場を内陸部へ移転する決断をした。これは津波リスクへのリスクコントロールとリスクファイナンスの費用対効果を比較検討し、工場の移転というリスクコントロールをリスクトリートメントの手段として選択した1例と考えられる。津波リスクに保険で対処するためには、かなりの保険料を払う必要がある。また、たとえ保険による直接損害の補償が得られたとしても、事業中断リスクやレピュテーションリスクに対し全て保険で対処することは、現実的にはかなり難しい。このような状況下で、将来に亘って発生する累積的な支払保険料コストと工場移転に伴うコストを比較した結果、工場移転の手段の方が望ましいと判断したのではないかと推測される。

(2) リスクファイナンスの目的

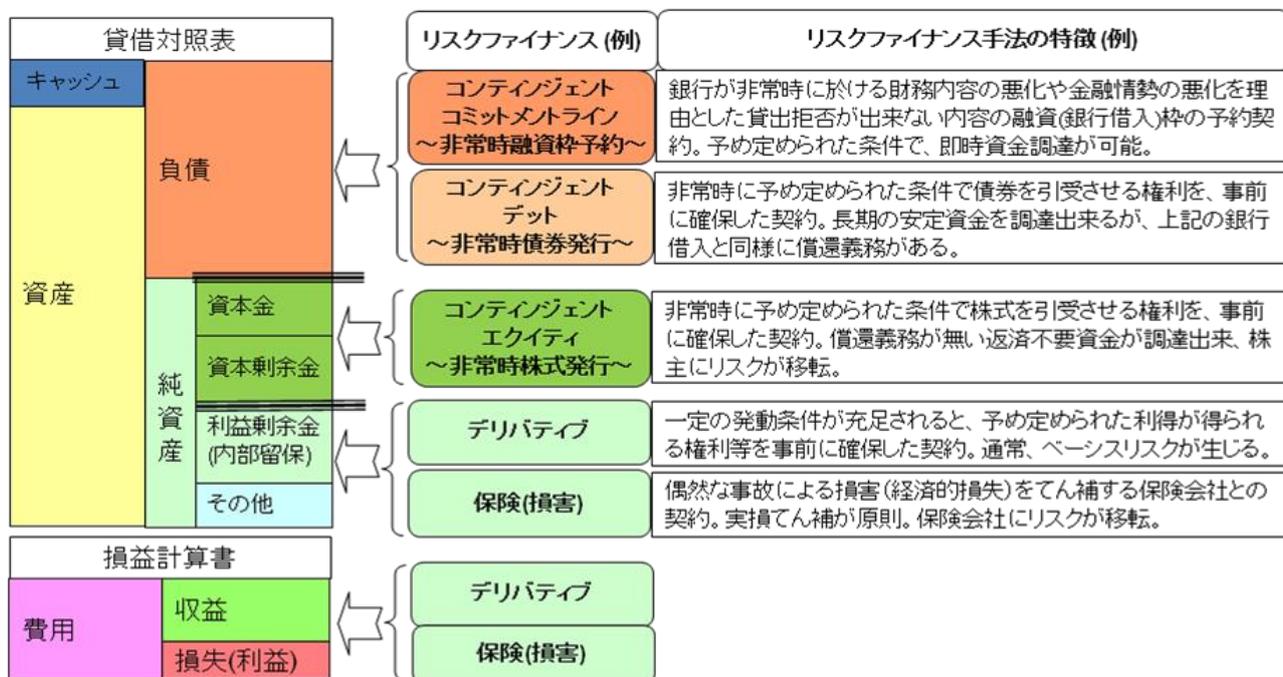
リスクファイナンスとは、一言で言えば、「事故発生時に発動するように手配する財務的対処手段」であり、リスクファイナンスの目的は「人・物・金・情報という企業の経営資源のプロテクション」であり、結果としての「財務諸表のプロテクション」であるといえる。

利益は、企業に於いて最優先で守るべき重要なものとされることが多いが、流動資産や純資産もまた、企業にとって守るべき重要なものである。当該企業が「どの勘定をどの程度守るべき」と判断するかは、その企業の抱えるリスクの財務影響予想に加え、その企業の有する財務内容に因って決まる場合が多い。一般に、企業がリスクファイナンス手法を検討する際、オーダーメイドのものが求められるのは、このためである。要は、企業にあって何をどの程度守るべきかは、当該企業における“リスクの財務影響予想”と“企業の既存の財務内容”の双方を勘案しながら判断されるべきものであるということである。経営として何を守りたいか？それは損益なのか、キャッシュフローなのか？また、それらに係るリスクをどこまで保有することが出来るか？という観点から、リスクコスト勘案後の経済効果を最大にするリスク対処手段を選択することが肝要である。従って、異なるリスクに晒された財務内容の異なる企業のリスクファイナンス手法は、それがたとえ同じ業種のものであったとしても、参考にしかない。

(3) リスクファイナンス手法の種類と特徴

それでは、企業の財務諸表の各勘定科目あるいは区分をプロテクトするリスクファイナンス手法には一体どのようなものがあるのだろうか？

図-5 財務諸表とリスクファイナンス手法の関係



上記の図-5をご参照頂きたい。一般に、事故が発生すると、企業の各勘定科目に好ましくない影響が生じる。収益が減少したり、費用が増加したり、損失が発生したりすることになる。その結果、損益計算書上の利益が減ることとなり、更に赤字に陥れば、貸借対照表の利益剰余金・資本剰余金・資本金

といった純資産を減少させることになる。また、事故発生は損益影響だけではなく、キャッシュフロー上の影響も与える。キャッシュ(現・預金)残高の減少が大きくなると、対外的な資金決済に悪影響が生じる可能性が出てくる。リスクファイナンス手法の検討の際は、事故あるいは複数の事故が企業の財務のどの部分にどの程度の好ましくない影響を及ぼすかを分析し、それに適性の高い経済効果を持つリスクファイナンス手法を選択することが肝要となる。

保険は事故発生時の企業損益へのマイナス影響を軽減するために手配されるものであり、損失てん補の機能を有するが、通常、事故の査定に一定期間を要するため、当座の決済資金の確保には適性が低い。一方で銀行借入は、資金補填により一時的な資金ショートを防止し、キャッシュフローを安定させる機能を有するものの、企業の利益・純資産の直接的なプロテクション機能は無い。従って、純資産は厚いが平常時は現・預金残高を低く抑えたい企業において、非常時融資枠の設定を検討することは理にかなっているし、当座の資金には余裕はあるが純資産の薄い企業では、株主等ステークホルダー対応の観点からも、保険の付保による利益や純資産のプロテクションの検討が必要であるといえよう。

また、デリバティブは保険に類似した経済効果を持つものの、通常、ある一定の条件が充足されないと実行されない契約となっているため、実際の発生損害に対し十分な補償がなされない可能性(このリスクを「ベシスリスク」という)が残ることになる。しかし一方で、前記のように、一定の条件が充足されれば実行されるために、結果的に利益を企業にもたらす可能性(利得の発生可能性)もある。従って、保険とデリバティブどちらが当該企業に合ったものであるかは、そういった補償効果の特性、補償金額、費用、財務体力、会計・税務上の取扱い等を総合的に勘案し、判断する必要があるといえよう。

また、保険の手配と株式の発行は通常は全く別なファイナンス手段と捉えられがちであるが、リスクの移転という観点で見ると、両者は非常に類似したものであるといえる。世界で最初の株式会社は、正にリスクが注目され始めた17世紀初頭に作られたオランダ東インド会社である。高まるリスクの移転先として投資家が出現し、オランダのアムステルダムでは、株式の売買が活発に行われた。保険手配によるリスクの移転先は保険会社であるのに対し、株式発行によるリスクの移転先は株主であるが、リスクの移転という観点では両者の経済効果は同類であるといえる。

(4) リスクファイナンスへの取組

リスクファイナンスによる効果的な財務プロテクションを考える時、様々なリスクファイナンス手法に係る正確な知識を得ることは、補償すべきリスクに対し適正な手段を選択するために、欠くことの出来ないことである。とりわけ、代替的リスク移転手法(ART)に関しては、案件毎に特殊な手法が使われていることが多く、また情報開示が少ないことや、保険と金融双方の専門的な知識が必要とされることから、参考となる情報が得難いのが実情である。しかし、複雑化し、急激に変貌していくリスクに正しく対処していくためには、これらを含めたリスクファイナンスの手法や特性、仕組みやその経済効果を正しく理解し、当該企業固有のリスク状況と財務状況により適性の高いものを選択する必要があるといえる。その際、各種リスクの確率分布が把握し難いケースや、適切な対応策が実際には手配し難いケースも当然出て来るだろう。しかし、それでも尚、リスクアセスメントに正面から取り組み、自社のリスクに対し、より適性の高いリスクトリートメント手段を選択する為の工夫と努力を続けることは、企業の成長に必要不可欠であると考えられる。

4. おわりに

“第2次のグローバル化期”ともいえる現代社会において、リスクマネジメントは”トータルでリスクを考える”ことを求められている。欧米の大手企業には、Risk Manager というリスク管理専門者や、CRO (Chief Risk Officer) という最高リスク管理責任役員が存在するケースが多い。彼らは組織横断的にリスクを統括管理することを任されており、経営に意見出来る立場にある。しかし、日本では、グローバル企業と呼ばれる企業であっても Risk Manager や CRO を置いていないケースが殆どであり、事業のグローバル化の進展に比べて、“リスクマネジメントのグローバル化”は未だ途上にあるといえよう。

リスクの巨大化・国際化・連鎖化といったリスク環境変化の荒波は、激しくなる一方である。経営の視点からリスクを統合管理し、企業価値の維持と向上のために、アップサイドリスク (P3 図-1 参照) を含むリスクマネジメントを“推進”することが出来る組織を整え、人材を確保し、ノウハウの蓄積を図ることは、実は、“現代における経営上の重要な課題”であるといえるのではないだろうか？

【参考文献】

- ・財団法人 日本規格協会 訳 (2009) 『ISO 31000 Risk management –Principles and guidelines リスクマネジメントー原則及び指針：英和対訳版』
- ・ピーター・バーンスタイン著/青山護訳 (1998) 『リスクー神々への反逆ー』日本経済新聞社

【本レポートに関するお問合せ先】

銀泉リスクソリューションズ株式会社 業務企画部 佐藤 稔

102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14

Tel : 03-5226-2212 Fax : 03-5226-2884 <http://www.ginsen-risk.com/>

*本レポートは、企業のリスクマネジメントに役立てていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。