

【講演者2】

「交通インフラとリスクマネジメント」

町田 一兵（明治大学商学部専任講師）

ただいまご紹介にあずかりました明治大学の町田と申します。

先ほど手塚先生は理論的にリスクマネジメントについて話されましたので、私のほうはどちらかという、いままでのいろんなリスクマネジメントを考えなければいけないような事例をベースに、これからこういうようなことをどう対処していくのかということを中心にご紹介していきたいと思います。解決策の1つとしまして、企業の取り組みは非常に重要であります。もう1つは、国としてのリスクの対処方法両方を含めて簡単にご紹介をさせていただければと思っております。

様々な事故

・船舶事故の例

皆さんご存じかどうかかわかりませんが、昨年の6月に非常に大きな話題になった事故がありました。衝撃的な映像で、2013年6月18日に商船三井のコンテナ船がインド洋で、(写真)右下のように真っ二つに割れてしまった。それが半分ずつ流されて、最後は傾いて沈んでしまった。

船というのは普通に使えば20年近く使えるのだが、この船はできてまだ5年で非常に若い。こんな新しい船が、しかもこんな状況で、ぶつかったというわけではなくて、ど真ん中でポキンと折れるということは、前代未聞の大事故、それに関してももちろんのこと大きな弁償等々も発生しました。さすがに商船三井としましても、このような大きな事故は事前に想定することは非常に難しい。このような事故になってくると、コンテナ船に対する保険の見直しが行われることになります。

様々な事故



・鉄道事故の例

同じようなことが2014年の7月4日に、アメリカの西部ワシントン州にある、ボーイングの本社が、同社の組立工場へ向けて部材を運ぶときに、モンタナ州で脱線事故が起こった。ボーイング737の機材がメインだったようですが、飛行機のボディが無残に川に葬られたというショッキングな写真が世界中に回ってしまいました。

ボーイングが大増産の中でこういう事故を起こしているわけです。滅多にない事故だけれども、先ほど手塚先生おっしゃられているように、このようなことを事前に予想して、それに対して保険を積み上げるといことは、たぶん考えもつかなかったと思うのです。でも、このような映画に出てくるようなことが現実になってしまったという段階で、このリスクをどうカバーしていくのか。あるいはこのリスクをカバーする際に、どのような措置をとればいいのかというのは、正直言ってもいまでも答えが出てない。



2014年7月4日
 首都圏の山手線沿線にある某社航空工場に墜てた新機を運んでいた貨物列車が脱線したという事故。航空機が脱線した結果、航空機が炎上し、機体が大炎上した。

・震災事故の例

先の2点は、通常あり得ないようなことが起こってしまったというリスクであります。一方、我々が身をもって体験した東日本大震災のときに、特にインフラについて、物流に大きな支障を与えたことは、皆さんもご存じだと思います。

ちょっと脱線しますが、2年前に物流のイメージに対する日中韓の学生の調査を行いました。日本の学生は物流のイメージは低いのだけれども、1つ非常に興味ある点としまして、物流というのが交通インフラとあわせて必要不可欠なライフラインだという認識が、韓国、中国の学生を抜いて非常に高かったのです。これは紛れもなく2011年の大震災のときに物がなかったことに、物があるのが当たり前のような世界に対して、いまの大学生の皆さんですら、それなりのショッキングを受けた結果だと思っています。

では、なぜ物は流れてこないのか。今日におけるほとんどの消費財はそういうような形で流れてくるのですが、そのポイントとなる物流センターが稼働できないということに、大きな理由があります。

見ていただくとわかるように、震災後のこのような様子は4カ月後によく復旧した。その間、もちろん一部の機能は回復したとしても完全に回復できない状況のままが続いておりました。そういう意味からいうと、物はあって当たり前、安くて当たり前、おまけに今年になってようやくトラックのコストが上がりましたが、物は流れて当たり前。それまでの16年間は、タマゴでさえ値上がりしているにもかかわらず、トラックのコストは上がってないという奇妙な現象があっても、物は流れて当たり前とい

フーズレック（旧雪印物流）
 岩沼物流センター（宮城県岩沼市）
 2011年3月地震直後



2011年7月7日



うことであった。震災において物が流れてこなくなったとき、大きな反省点として我々の目を改めて引くことにはなったかと思う。

災害時のロジスティクスへの影響

それでは、震災時のロジスティクスへの影響。つまり、交通インフラを使った物の流れに対してどのような影響があるかという点、結果的には、先ほど申し上げましたように、物が遅れる、物が来なくなるということです。物が実際に流れなくなって、その背後に必ずあるのは、情報が送られてこなくなったという結果と思う。

もちろん交通インフラを使っていることもあって、幹線道路が不通になって、その結果において交通が混乱する。これは阪神大震災のときに一番大きな教訓として残されて、今回の東日本大震災のときにはだいぶ緩和されたというのは、阪神大震災のときの教訓が一部活かされた結果であると言えます。

それ以外に、物流拠点が破壊されたことによって保管・仕分け機能の不全。基本的に物の流れというのは線と点というように理解しており、物がうまく流れているということは、点がうまく機能しているからと理解しております。その点がうまく機能しないと、流れに流れ込んでも物流の機能は十分果たせないというのが、一般的な認識だと理解しております。

さらに、例えば高速道路が破壊され、それによって輸送機能が麻痺し、緊急車両のアクセスの悪化、あるいはライフラインの確保が難しくなる。しかもインフラだけに、1日・2日では回復できないということから考えると、経済活動に対して広域かつ長期的な波及がある。

ロジスティクス リスクマネジメント（日常）

それでは、マネジメントとして、どうやってこのようなリスクを予測し対応していくのかと言うと、基本的に通常の企業として考えられる方法は4つだと認識しております。

1. **リスクの回避**：簡単に「リスク回避」と申し上げますけれども、いわゆる大都市とかハブ港湾など人が多いところは、震災も含めて何か大きな災害があったときには、この辺の施設などはうまく稼働できず、周辺の道路もうまく使えないだろうということで、こういうところに施設をつくらない。ただし、それに関してコストの問題が必ず出てくる。ですので、リスクを回避するあまり山の中真ん中に施設をつくるのはいいけれども、そうするとコストが高いということで、果たして競争の厳しい日本で、それで結構なのかというと、それもまた大きな問題になります。

2. **損失発生の予防・防止**：2番目に、損失発生の予防・防止です。震災が終わった後、かなり多くの物流センターとかそういったところを訪ねると、工場も含めて、補強工事な

ど、地震を想定してコストをかけている事例が散見されております。

3. リスクの分散：3番目に、点と面の両方における考え方ですが、リスクの分散です。拠点を分散化して多様なルートを確保すること。確かに以前かつてある大手情報会社を訪問したときに、このような提案をお客さんに積極的に行っているというような話も聞くぐらい、こう考えている企業がだいぶ増えてきている。

4. 契約によるリスクの移転：さらに4番目として、契約によるリスクの移転です。契約によってそれを分散してしまおうということです。要は保険に加入するという方法がありますけれども、インフラの企業であればあるほど、それを行うことは物理的に問題がありますし、果たしてこのようなカバーの仕方ができるのかというのが、問題として残っております。

在庫レス戦略、裏目に

今日において、学生も含めてSCM(Supply Chain Management)という言葉はさんざん聞かれていると思います。在庫は悪である、市販されている教科書も含めて、そう言われております。そうすると、企業としてはできるだけ設備をフル稼働して、これを満杯にやることによって経済効率を最大化して、この厳しいデフレの世の中をどう勝ち抜いていくかということが、一番重要だと思わなければならないけれども、そうすると在庫を残さない。スムーズな流れとして生産者から末端の消費者まで供給されることが一番効率的である。スループットの最大化とか、そういうようなことを勉強されている学生たちにも熟知のはずです。

それ自体は理屈的には全く問題ありませんけれども、極端に言えば、ここで挙げているサークルK、セブン-イレブンもそうだけれども、かつてこのようなことで裏目に出ている一番大きな事例は、やはりアメリカの2011年の9.11事件です。9.11事件が終わった後にどのような現象が起きたか。カナダからアメリカに向かう部品を輸送するトラックの長蛇の列で、アメリカの国境で止められた。なぜかということ、まだテロリストが入っているかもしれない。爆弾が入っているかもしれない。従来はほぼ書類審査のところを全部検査されることになった。そうすると、効率とリスクの両立をどう考えるかというのを、そのときに改めて世間に効率と安全性の両立という問題が投げかけられた。その後に、皆さんもご存じのようにアメリカの場合は24時間事前通関とかの制度が導入された。そこは国単位としての効率化と安全をどう考えるかと思います。

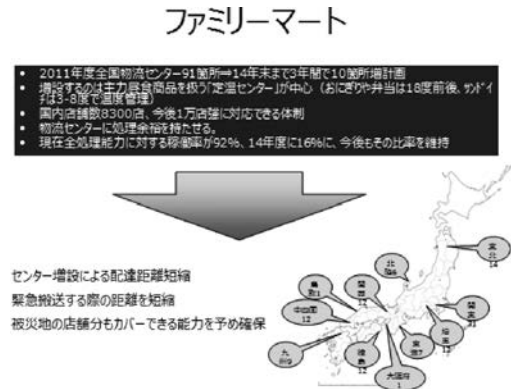
「分散物流」で安定供給

日本国内で言うと、「分散物流」によって安定供給ということも事例として取り上げられていました。要するに在庫を分散して持たせる。あるいは明治ホールディングスのような形で中継拠点として、もともと物流の世界で言うとTC(Transfer Center)としての働き

の中にDC(Distribution Center) も入れましょうというような考えだったと思うのですが、結果としては、先ほど申し上げましたように、コスト的にはどうなるのかということが、必ず課題として出てくると思うのです。

・ファミリーマート

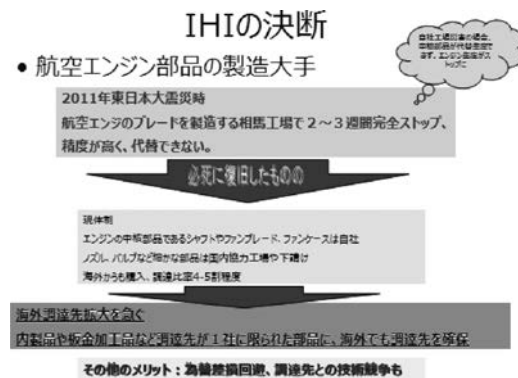
1つの事例を挙げますと、例えばファミリーマートが2011年に全国物流センターを91カ所につくられて、14年までの3年間でさらに10カ所増設するのだけれども、そのときにリスクマネジメントとして考えているのが、いまの全処理能力に対する稼働率92%を上限にして、つまり80%ぐらいの余裕を持たせようということです。さらに14年度において、この余裕度を何と16%ぐらいの余力を持たせておきながらセンターを動かすという話をして、このような形でセンターを多く設置して、それぞれの距離を短くして、災害があったときに近隣のセンターで物を譲り合うというような構想だと思うのです。



・IHIの決断

それに対して部品メーカーに対してIHIも同じようなことを考えて、結論としましては、海外調達も含めて、より多くの部品調達のルートを確認することによってリスク回避をしようという動きがありました。

以上で見ていただくと、企業として、センターを増やす、拠点を増やす、拠点の機能に余裕を持たせる。あるいはこのような形で国内ではなくて海外も含めて多様なチャンネルを供えることによってリスクヘッジをしようという動きがあります。



海外ではシンガポール政府の例

一方、国としてのやり方も1つの海外の事例として紹介したいのは、私個人としまして非常に面白いなと思っているのではシンガポールです。皆さんご存じのようにシンガポールは、物流・金融においてASEANのセンターになっております。実は、シンガポールは悩ましいことが1つあります。海賊の問題です。少し前にソマリアの問題でだいぶ話題が

あがっていましたが、世界中から見ても海賊問題で深刻な地域の1つはマラッカ海峡です。マラッカ海峡は昔から海賊が出没しているところでありまして、そのことは海運の中心地として栄えてきたシンガポールにとっては悩みの種であります。

2012年までの統計しかございませんけれども、これで見ただくと、シンガポール周辺の東南アジアにおける海賊発生数というのは常に一定の条件としてリスクとして存在しています。

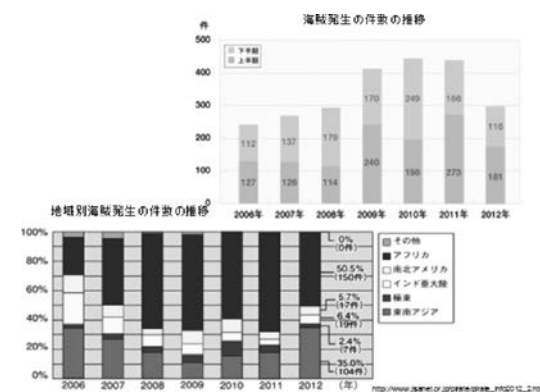
シンガポール政府の対応

もちろん私自身がそこに訪問したということもありまして、シンガポールがとったユニークなやり方で非常に面白いと思ったのは、Prevent-Protect-Respondという3つがあって、つまり予防・防衛・対応というので一番重要なのは「予防」なんだと言っています。何も起こらない前に、あらゆることはまず手を打つということが一番重要であると。これは理にかなっている話だと思います。

予防その1：予防としてシンガポールはどんなやり方をとったかという、フェリープレジャーボートなどの航路を指定したりとか、シンガポールの領海を探知するレーダーを設置したり、そういうようなことをとられております。このような細々したことは、皆さんが想定できる範疇だと思いますが、いわゆるシンガポールの領域を船が通った場合に、できるだけより監視を強化するということです。

予防その2：もう1つは、例えばシンガポールが監視をするための部隊を専門的に創設して海上安全において情報共有化を行う。シンガポール海軍が隣の国に呼びかけて、共同パトロールをしよう。ただし、この共同パトロールはあまり成功しなかったんです。

予防その3：実は、彼らの取り組みの中HARTSシステムというのを導入しています。HARTSシステムというのは、簡単に言ってしまうと、GPSで常に確認できるようなトランスポンダという小型船舶識別装置をシンガポール国籍の船に全部一律につける。300総トン超の外航船および500総トン超の非外航貨物船ならびに全ての客船につける。それが面白いのは、この制度が導入される前の船に対しては全部シンガポール政府がお金を出してつけるんです。



ただ、訪問したときに思ったのだけれども、例えばシンガポールの民間の船が海賊船にトランスポンダを取りつけて、人間が取りつけるものだから、外して別の船につけられるじゃないですかと。そうなった場合、せっかくのトランスポンダが意味を果たせなくなってしまうのではないかということをお知らせしたら、「やったら、二度とシンガポールで全ての商売ができないようにしてやる」と。そのときひらめいたのが、日本政府もそういうことをやれば、つまり法律に対して、それこそ手塚先生がおっしゃっている言葉に近い部分がありますけれども、社会的にこういった規制をもっと強化して、それによってこういう措置と連動させれば、かなり効率的に効くことになるのではないかと思います。

また印象深いのは、シンガポールが小さい国として時間をかけて自立を求めながら、隣の大国と忍耐強くいろんな交渉を粘り強くしていく姿勢も、少なからずこれからの日本が学んでいく姿勢なのではないかと思っております。

全般として、このような企業が取り組んでいるリスクマネジメントと国としてのその事例の紹介になりましたが、時間となりましたので私の話はここまでにしたいと思います。ご清聴ありがとうございました。(拍手)

司会 町田先生、どうもありがとうございました。

それでは、前半の部をこれで終えまして、10分ほどの休憩にこれから入りたいと思います。この10分間の休憩の間に、《質問用紙—1》というものがお手元にあるかと思いますが、もし質問がある方は、係の者が質問用紙を回収させていただきたいと思います。

次の猪股先生のご講演は、14時45分からとさせていただきます。ちょうど10分ほど休憩をとらせていただきたいと思います。

(休 憩)

司会 定刻になりましたので、シンポジウムの後半のご講演を始めさせていただきたいと思っております。

最初にお話いただきますのが、東京瓦斯の猪股先生ということになります。よろしくお願いたします。なお、映像の関係で、会場右手よりお話をいただけるということですので、そちらにご注目ください。