

リスクコミュニケーションからみた東証問題 TSE problem viewed from Risk Communications

杉野 隆，国土館大学
Takashi SUGINO，Kokushikan University

要旨

2005年12月に、みずほ証券は、ジェイコム株の売買において誤発注を行ったが、取り消し注文が受け付けられなかったために、巨額の売却損を発生させた。この事件を、情報システム開発という視点からではなく、みずほ証券と東京証券取引所を主利害関係者とするリスクコミュニケーションの視点に立って、リスク認知、意思決定プロセスを3フェーズに分析し、リスク被害が拡大した原因と今後の課題を考察した。

はじめに

2005年12月8日朝に、東京証券取引所（東証）において、証券会社が人材派遣会社の新規上場株式を誤発注したが、注文を取り消せないため、市場が混乱するという事態が発生した。この問題について、東証とベンダ間における売買システムのシステム開発管理に関する問題点、証券会社における取引システムに関する運用上の問題点、東証における経営上の問題点などが指摘されてきた。しかし、この誤発注問題を情報システムにおけるリスクの発生と見なし、リスクコミュニケーション（RC）の観点から分析した例は少ない¹。RCによれば、この誤発注問題は、東証を情報の送り手、みずほ証券を情報の受け手とし、富士通、他証券会社、一般投資家、行政、マスコミなどをその他の利害関係者とし、送り手と受け手の情報授受のプロセスとしてモデル化できる。

本稿では、誤発注問題における関係者のリスク認知、意思決定のプロセスを分析し、リスクを緩和する動きがどのように試みられたのかについて分析する。

リスクコミュニケーションとは

一般的には、米国のNational Research Council（NRC）による定義^[1]が引用される。単にリスクのメッセージを専門家が素人に送るだけのものでも、一方的に説得するものでもない。すなわち、コミュニケーションを「個人、機関、集団間での情報や意見のやり取りの相互作用過程」と定義し、交換される情報の種類は、リスクそのものについての情報だけに限定せず、リスクの性質についてのメッセージとリスクメッセージに対する、又はリスク管理のための法律や制度の整備に対する関心、意見、および反応を表現するメッセージを含めている。すなわち、利害関係者相互間でリスクについてコミュニケーションを図るプロセス全体をRCとして概念化している。リスク発生時の事後対応として、RCを重要視している。そして、RCの狙いは、利害関係者間の理解と信頼のレベルの向上にあるとしている。

RCの対象とするリスク領域

RCは、健康、環境リスク（NRCの定義では、これらに限定していないが）を対象とすることが多い。具体的には、原子力、化学物質、自然環境（大気汚染、水汚染、地震、火災など）、食品、社会環境などの要因に起因するリスクが対象となる。それは、これらの要因によるリスク発生は、直接生命に危険をもたらす、あるいは長期的に生命、生活環境に大きな影響を与えるからである。

リスクは、工学、環境科学、生物学などの自然科学、心理学、経済学、政治学などの社会科学が関連する学際的研究領域である。工学は、リスクに関係する要因に関する物理的な安全、心理学は安心（安心とは、安全であると主観的に納得できることである）を取り扱う。また、経済学、政治学は、リスクの費用、便益を定量的に評価し、企業、社会におけるリスク対応の最適化、合意形成

¹「情報システムのリスク リスクコミュニケーション」をキーワードとして、Googleで検索すると、大学のシラバス以外には、13件がヒットした（2007年10月26日アクセス）。

を志向する。

一方、情報システム（IS）が障害を発生した場合には社会活動に大きな損害をもたらすが、生命や生活環境に直接的な影響を及ぼすことが少ないため、RCの観点からはほとんど扱われていない。RCを促進するためにISをいかに活用するかという視点から扱われる場合がほとんどである。本稿では、誤発注問題に関して、ISの障害に関する利害関係者間のRCの実態を分析し、IS特有のコミュニケーション形態があるかどうかを検討する。

ケーススタディ - 東証の誤発注問題

みずほ証券の誤発注問題について、新聞[2, 3, 4]その他の資料をもとに、東証、みずほ証券間の情報の授受について、時系列的に整理し、表にまとめた。

表 東証、みずほ証券間での情報の授受

日付	時刻	みずほ証券	東証
2003年		誤発注について相当な程度の注意を払うと回答	みずほ証券の考査で、誤発注の発生リスクについて指摘
2005年 12月8日	9:27	証券担当部門担当者が1円で61万株と誤入力。異常を示す警告は[Enter]キーで解除（9:27:56）	
	9:28	初値 67.2 万円。その後、誤発注に気付く。（3,000 株の売買成立） 自己売買部門担当者 X：調べてみます	その後、連続対当により、約定が順次成立 担当者 A：売り注文がおかしい。誤発注なら直してください
	9:29	担当者やアシスタントが取り消し注文を出す。受け付けられず（9:29:22）。 自己売買部門担当者 Y：担当に知らせてきます	A：まだ直っていない。誤発注ですから取り消してください」（9:29:48）
	9:30		ストップ安の 57.2 万円に
	9:32	担当者 X：今やっています 社内の東証端末で取り消し注文を数回出すが拒否される	A：どうなっているんですか。早くしてください
	9:34		ジェイコム株の売買停止を検討
	9:35 ~36	担当者 Z：取り消せない。東証で取り消してもらえないか（自己売買部門のシニアマネージャ）	株式部担当者 B：「東証で特定の注文は取り消せない。無理だ」 B の上司：このままでは売買停止せざるを得ない
	9:37	取り消しを断念。幹部が約 47 万株の買い戻しを決意（9:37:19）	<売買停止を見送り>
	9:43	反対売買の執行によりすべての注文は成立	株価はストップ高の 77.2 万円に 9 万 6,236 株の買い注文が成立
	10:20		以後ストップ高のまま取引は成立せず
	10:30	福田社長に誤発注発生の第一報	
	12:00 頃	大株主（みずほコーポレート銀行、農林中央金庫）のみに、誤発注の経緯を説明	
	15:00		年初来 3 番目の下げ幅で取引終了
	16:00		ジェイコム株が原因であることを明かす
16:30	誤発注を認めるコメント		
23:30	記者会見で経過を説明。「みずほの取り消し注文入力ミス」（福田社長）		
9日	1:50		記者会見で経過を説明。「みずほの取り消し注文入力ミス」（天野常務）
	夕方		富士通が「東証システムに問題があった可能性あり」と報告

11日	昼		みずほ証券に事態を説明
	19:00		「東証のシステムの不具合がなければ注文取消しは有効であった」と非を認める（天野富雄常務）
12日			鶴島社長辞任の意向表明
13日		日本証券クリアリング機構による現金決済完了	
14日			ジェイコム株の売買再開
2006年3月22日			みずほ証券に対して1,000万円の過怠金を科すと発表
2006年10月27日		損失額約415億円の支払を求める損害賠償訴訟を東京地裁に起こす	

注 矢印は、両者間での情報の流れを示す。 は、株式市場での銅製を示す。

上表に示した情報の授受過程から、次の事実が抽出できる。

- ・みずほ証券の担当者は、警告メッセージを無視し、無意識のうちに解除した。警告メッセージが過去にもしばしば出力されていたためである。
- ・みずほ証券内の自己売買部門と証券担当部門との相互連絡が正確に取れていない。証券担当部門が誤発注の取り消しに取り掛かって、その状況が東証の自己売買部門には伝わっていない。この連絡ミスが混乱の回復にとって致命的であったかどうかは不明である。
- ・東証は、誤発注発生10分後にはジェイコム株の売買停止を検討しているが、決断には逡巡している。この時点までに他の証券会社が株式を取得している（9:44までに38,198株）が、わずかな株数であり、大半の株式売買はこの後に成立している。マニュアルには、緊急売買停止のための対処策は記述されていなかった[4]。東証は、1999年に緊急時事業継続計画（BCP）を策定し、2004年に改訂した。当時有効であったBCPにどのように記述されていたかは不明であるが、2007年4月に改訂されたBCPでは、「障害発生により、売買継続が困難な銘柄についてのみ売買を停止する。」と明記されている[5]。
- ・みずほ証券は、10:30頃に社長に第一報し、トップの関与が始まった。それ以前に、9:37分の買い戻し決定を誰が行ったかは不詳である。
- ・みずほ証券は、12:00頃には大株主（みずほコーポレート銀行はジェイコムの大株主でもある）にのみ、市場が混乱した事情を説明した。この事実は隠蔽されていたが、23:30に行った記者会見で偶然に明らかになった。東証が、ジェイコム株の誤発注が原因であることを明らかにしたのは、遅れて翌日の16:00頃であった。
- ・取引が終了した15:00には、日経平均株価は前日比301円30銭安と、年初来3番目の下げ幅となった。誤発注の主体者に関する憶測が広がり、市場は混乱していた。
- ・みずほ証券は、16:30に誤発注があったことを明らかにし、同日23:30には、「取消注文の値段にみなし処理後の値段を指定しなかったことが原因」と説明した[6]。後に、誤った説明であることが判明する。
- ・東証は、翌日1:50に、みずほ証券の説明を追認する発言を行う。
- ・富士通は、翌日夕方に売買システムに問題があった可能性ありと東証に報告する。以後、東証は売買システムの非を認める発言に軌道修正する。

RCのプロセスの分析

以上のRCのプロセスを三つのフェーズに分けて整理する。

- 第1フェーズ（8日9:27～10:30） リスクの発生後、両社の担当者間のコミュニケーションに限定されていた。
- 第2フェーズ（8日10:30～9日夕方） 経営トップが対応に参画するが、誤ったリスク認知のもとにコミュニケーションが進む。
- 第3フェーズ（9日夕方～11日19:00） ベンダ（専門家）の分析によって取り消し注文処理に関する原因が判明する。東証はリスク原因を正確に認知し、正しい情報を公開し始めた。

大泉[7]は、企業の不測事態において、広報活動を通してマスコミに対して主導権を握り、状況をコントロールできるようにするための危機広報の原則を4つ示している。

原則1 危機発生時にはできるだけ早く、できるだけ多く事実を公表する。

原則2 経営トップが事態収拾に参加していることを示す。

原則3 決して嘘をつかない。

原則4 トップが誠心誠意、反省を示し、過失を率直に認める。

表中の重要なポイントをこの危機広報の原則にしたがって整理する。ただし、東証の売買システムの技術的問題は除く。

売買発注時に警告メッセージがしばしば表示されるため、今回も担当者は無意識に解除した。対応マニュアルに不備があった上に、教育訓練によって適切な対応方法を周知できていなかった。市場が混乱した原因について、東証が説明しないまま大引けとなった。リスク発生後約1時間のうちに、チャットなどを通して憶測が市場に増幅したため約10万株の売買が成立し、損害額が拡大した。翌々日19:00になって原因が明らかにされた。

システム障害発生時の警告メッセージを補う人間系のコミュニケーションに不備がある。

みずほ証券は、市場混乱の原因を事前に、ジェイコムの大株主2社にのみ説明し、その2~3時間後になって一般に開示した。市場の透明性を損なう。

みずほ証券は取り消しができなかったのは自らの取り消し入力ミスと認め、数時間後には東証もそれを追認した。この時点では、取り消し処理ができなかった真の原因は明らかになっていない。東証は、2日半後に富士通から調査結果の報告を受けて始めて、原因が売買システムにあることを認めた。

みずほ証券は、東証が2003年に実施した考査で誤発注の発生リスクについて指摘を受け、誤発注防止について相当程度の注意を払うと東証に回答していた。このことは、2006年3月22日に東証が発表した、みずほ証券に対する過剰金の根拠になっている[8]。東証は、みずほ証券の誤発注についてリスク認知のバイアスを持っており、みずほ証券に原因があると判断したと考えた可能性がある。

情報システムとRC

Rayner & Cantor は、RCの目的が信頼の確立であることから、RCの扱う問題を、技術的問題（伝えられる情報が正確で信頼できるものと確認できるかどうか）、診断的問題（伝えられる情報の信頼性について受け手に確信がない状況では、送り手に正しいことを述べる能力があるかどうかの認知が重要）、世界観問題（相互の信頼を確立した上で、も共有できるかどうか）の3つに分類した[9]。RCを効果的に進めるためには、先ず受け手の問題のレベルが ~ のどこにあるかを明確にする必要がある[10]。であれば、リスクの実態解明を専門家に早急に依頼すべきである。であれば、情報の量を増やしても駄目で、情報公開のやり方を変えるべきであろう。であれば、の問題を解決した上で、価値観や倫理観を共有するためのコミュニケーションを長期的に継続する必要がある。

誤発注問題におけるフェーズ1では、リスクへの対応が担当者レベルでのみ行われており、みずほ証券では、発生からほぼ1時間後に社長に第一報を行っている。一方、東証では不明であるが、ジェイコム株の売買停止を決断できないでいた（原則2の違反）。誤発注の事実を早期に経営トップにあげるべきであった。フェーズ2では、みずほ証券は株式市場が混乱した原因を特定の利害関係者にのみ伝えていた（原則1の違反）。しかも、23:30におけるみずほ証券社長の会見で、偶然に大株主に説明した事実を暴露してしまった。リスクの正確な認識が問題となるが、みずほ証券は結果として嘘をついたことになる（原則3の違反）。また、フェーズ1,2を通して、みずほ証券、東証ともに、リスクの実態が理解できず、正しい情報を有していなかった。一般のRCにおいては、専門家と素人の間での情報の非対称性が課題となるが、ここでは、専門家は受託開発を行ったベンダであり、フェーズ1,2では当事者になっておらず、東証のみずほ証券という素人間のRCであった（原則4への違反）。2日半後になって専門家の意見が得られたが、より早くに原因を解明す

る手立てはなかったのか。IS におけるトラブルの状況は情報ネットワークを介して極めて急速に伝播するだけに、被害拡大を防止するための措置を迅速にとるべきであった。また、東証のみずほ証券に関わるリスク認知のバイアスは、世界観問題を引き起こした可能性がある。結局、東証とみずほ証券の間には という信頼は確立していなかったと思われる。

PC がコンピュータウイルスに感染したと認知された場合には、PC をネットワークから切り離すことが、被害拡大を防止するためにまず採るべき行動であるとされている。誤発注問題においても、先ずは売買停止措置を採ってから、専門家を交えて早急に原因究明、関係者への情報開示を行うことによって、被害の拡大を防止する対応策を採るべきであったと思われる。そのためには、売買停止措置に伴う社会的責務を全うするために、経営トップの早期における関与を制度化する必要がある。

おわりに

RC は、リスク認知という心理学的事象から出発し、利害関係者間の相互作用過程という社会現象を扱うことから、社会心理学からアプローチされることが多い。しかし、さまざまな業務ばかりでなく、業務の運営に欠かせないコミュニケーションもが IS 化されている今日では、相互作用過程が IS 上で行われ、IS によってリスクは急速に伝搬していく。IS の障害は生命や環境に大きな被害をもたらすものではないが、社会活動に大きな影響を与えるという観点から、RC の視点に立った対応が必要であろう。

参考文献

- [1] National Research Council *Improving Risk Communication*, Washington DC: National Academy Press, 1989.
- [2] 朝日新聞 「想定外」東証続く失態, 2005 年 12 月 13 日 .
- [3] 朝日新聞 みずほ証券「悪夢の 10 分間」, 2005 年 12 月 21 日 .
- [4] 毎日新聞 「取り消してもらえないか」「無理だ」, 2005 年 12 月 18 日 .
- [5] 東京証券取引所 東証市場における売買に関するコンティンジェンシー・プラン, 平成 19 年 4 月 1 日改正 .
- [6] 東京証券取引所 投資家及び関係の皆様へ(12月8日のジェイコム(株)株式の注文取消処理に係る株式・CB売買システムの不具合について) <http://www.tse.or.jp/about/press/051211s.pdf> (2007年9月8日アクセス)
- [7] 大泉光一 危機管理学総論 理論から実践的対応へ, ミネルヴァ書房, 2006 年 .
- [8] 大和田尚孝 東証がみずほ証券への処分を発表、1000 万円の過剰金と業務改善報告書を請求, <http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20060322/233006/> (2007 年 9 月 7 日アクセス)
- [9] Rayner, S. and Cantor, R. How safe is safe enough? The cultural approach to societal technology choice, *Risk Analysis*, Vol.7, 1987, pp.3-9.
- [10] 吉川筆子 リスク・コミュニケーション, 福村出版, 1999年 .